

TEORIA E EVIDÊNCIA ECONÔMICA

UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA RELAÇÃO ENTRE O COMÉRCIO EXTERIOR E O CRESCIMENTO ECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL E DO BRASIL (2003-2015)

Ciana Fontana Triches
Divanildo Triches

CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ JUÇARA NA REGIÃO DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Larissa Maciel
Neusa Fernandes de Moura
Alex Leonardi

GESTÃO SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO COM OS EMPRESÁRIOS DA ASSOCIAÇÃO DOS PEQUENOS PEDRISTAS DE SOLEDADE

Alberto Breitenbach Scherer
Luiz Fernando Fritz Filho
Anelise Rebelato Mozzato
Karen Beltrame Becker Fritz
André da Silva Pereira

DEBÊNTURES: UM INSTRUMENTO DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS NO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO

Kleber Ávila Ribeiro
Uine Ingrid de Oliveira Costa
Jair Sampaio Soares Junior

A RELAÇÃO ENTRE PRODUTIVIDADE E FINANCEIRIZAÇÃO NO REINO UNIDO

Thais Andreia Araujo de Souza
Impactos dos leilões cambiais na trajetória da política cambial brasileira
Geizi Cássia Bettin do Amarante
Julcemar Bruno Zilli

FERTIRRIGAÇÃO COM DEJETOS DE SUÍNOS: UMA ANÁLISE DE CUSTOS DO SISTEMA AUTOPROPELIDO X SISTEMA TRATORIZADO

Ana Claudia Machado Padilha
Denise Carvalho Tatim
Eduardo Conterato Tres
Marcelo Pellegrini
Morgana Secchi

A EVOLUÇÃO DOS MECANISMOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL E SEU CONTEXTO

Samuel Alex Coelho Campos

A IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DO PRINCÍPIO DA DEMANDA EFETIVA EM KEYNES-KALECKI NO ÂMBITO DA ECONOMIA POLÍTICA

André Cutrim Carvalho
David Ferreira Carvalho

Brazilian Journal of Theoretical and Applied Economics

ANO 25 | n. 52 | jan./jun. 2019

ISSN On-line 2318-8448
ISSN Impresso 0104-0960

TEORIA E
EVIDÊNCIA
ECONÔMICA



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

Bernadete Maria Dalmolin

Reitora

Edison Alencar Casagrande

Vice-Reitor de Graduação

Antônio Thomé

Vice-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Rogério da Silva

Vice-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários

Cristiano Roberto Cervi

Vice-Reitor Administrativo

Verner Luis Antoni

Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas,
Administrativas e Contábeis

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS,
ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
Ciências Econômicas (B)

Coordenador: Marco Antonio Montoya

Administração (B)

Coordenador: Ricardo Timm Bonsenbiente

Ciências Contábeis (B)

Coordenador: Róger Belin

Agronegócio (CST)

Coordenador: Anderson Neckel

Gestão Comercial (CST)

Coordenador: João Rafael Alberton

Gestão de Recursos Humanos (CST)

Coordenadora: Carmem Regina Poli Sayão Lobato

Logística (CST)

Coordenadora: Valquíria Paza

Comércio Exterior (CST)

Coordenadora: Nadia Mar Bogoni

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ADMINISTRAÇÃO

Coordenador: Verner Luis Antoni

CENTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO DA FEAC

Coordenador: Thelmo Vergara de Almeida Martins Costa

Coordenador de Pesquisa: Julcemar Bruno Zilli

Coordenadora de Extensão:

Maria Elena Amaral Ferreira Bueno

Coordenadora de Pós-Graduação: Vanessa Terezinha Alves

Editor

André da Silva Pereira

Fundador

Marco Antonio Montoya

Capa

Agecom/Nexpp

Suporte técnico

Gustavo Dória

Teoria e Evidência Econômica é uma publicação semestral da Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis da Universidade de Passo Fundo, que tem por objetivo a divulgação de trabalhos, ensaios, artigos e resenhas de caráter técnico da área de economia e demais ciências sociais.

Teoria e Evidência Econômica Brazilian Journal of Theoretical and Applied Economics

ISSN On-line 2318-8448
ISSN Impresso 0104-0960

CONSELHO EDITORIAL

Armando Vaz Sampaio (UFPR)
Becky Moron de Macadar (PUCRS)
Bernardo Celso de R. Gonzales (BB)
Carlos José Caetano Bacha (USP)
Carlos Ricardo Rossetto (UNIVALI)
Cesar A. O. Tejada (UFAL)
Denize Grzybowski (UPF)
Derli Dossa (EMBRAPA)
Eduardo Belisário Finamore (UPF)
Gentil Corazza (UFRGS)
Geraldo Santana de Camargo Barros (USP)
João Carlos Tedesco (UPF)
Joaquim Bento de Souza Ferreira Filho (USP)
Joaquim J. M. Guilhoto (USP)
João Rogério Sanson (UFSC)
José Luiz Parré (UEM)
José Vicente Caixeta Filho (USP)
Karen Beltrame Becker Fritz (UPF)
Luciano Javier Montoya (EMBRAPA)
Marcelo Portugal (UFRGS)
Marco Antonio Montoya (UPF)
Marina Silva da Cunha (UEM)
Nali de Jesus de Souza (PUCRS)
Oriowaldo Queda (USP)
Patrícia Raggi Abdallah (FURG)
Paulo Fernando Cidade de Araújo (USP)
Paulo Waquil (UFRGS)
Ricardo Silveira Martins (UNIOESTE)
Roberto Serpa (UFV)
Thelmo Vergara Martins Costa (UPF)

CIP – Catalogação na Publicação

Teoria e evidência econômica / Universidade de Passo Fundo.
Faculdade de Economia e Administração. – Ano 1, n. 1
(mar. 1993). – Passo Fundo : Ed. Universidade de Passo
Fundo, 1993. .
v. : il.; 22 cm.

Semestral.

A partir do v. 9, n. 16 (maio 2001) foi incorporado um
subtítulo, passando a se chamar Teoria e evidência econômica :
Brazilian journal of theoretical and applied economics.
ISSN 0104-0960

1. Economia. 2. Ciências sociais.

CDU: 33

Biblioteca Daiane Citadin Raupp CRB 10/1637



Coordenadora da UPF Editora

Janaina Rigo Santin

Revisão

Cristina Azevedo da Silva

Programação visual

Rubia Bedin Rizzi

Administrativo

Vera Pasqualotto Gaelzer

Sumário

Apresentação	6
Uma análise comparativa da relação entre o comércio exterior e o crescimento econômico do Rio Grande do Sul e do Brasil (2003-2015).....	7
Un análisis comparativo de la relación entre comercio exterior y crecimiento económico de Rio Grande do Sul y Brasil (2003-2015)	
A comparative analysis of the relationship between foreign trade and economic growth of Rio Grande do Sul and Brazil (2003-2015)	
<i>Ciana Fontana Triches</i>	
<i>Divanildo Triches</i>	
Cadeia produtiva do açaí juçara na região do litoral norte do Rio Grande do Sul.....	29
Cadena productiva del açaí juçara em la región del litoral norte de Rio Grande do Sul	
Açaí juçara productive chain in the north coast region of Rio Grande do Sul	
<i>Larissa Maciel</i>	
<i>Neusa Fernandes de Moura</i>	
<i>Alex Leonardi</i>	
Gestão sustentável: um estudo com os empresários da Associação dos Pequenos Pedristas de Soledade	54
Sustainable management: a study with the entrepreneurs of the Association of Small Pedristas of Soledade	
Gestión sostenible: un estudio con empresarios de la Asociación de Pequeños Pedristas de Soledade	
<i>Alberto Breitenbach Scherer</i>	
<i>Luiz Fernando Fritz Filho</i>	
<i>Anelise Rebelato Mozzato</i>	
<i>Karen Beltrame Becker Fritz</i>	
<i>André da Silva Pereira</i>	
Debêntures: um instrumento de captação de recursos no mercado de capitais brasileiro.....	88
Debentures: a fundraising instrument in the Brazilian capital market	
Debéntrures: un instrumento de captación de recursos en el mercado de capitales brasileño	
<i>Kleber Ávila Ribeiro</i>	
<i>Uine Ingrid de Oliveira Costa</i>	
<i>Jair Sampaio Soares Junior</i>	
A relação entre produtividade e financeirização no Reino Unido	109
The relationship between productivity and financialization in the United Kingdom	
La relación entre la productividad y la financialización em el Reino Unido	
<i>Thais Andreia Araujo de Souza</i>	

Impactos dos leilões cambiais na trajetória da política cambial brasileira.....	128
Impacts of exchange auctions on the path of Brazilian exchange policy	
Impactos de las subastas de intercambio en el camino de la política de intercambio brasileña	
<i>Geizi Cássia Bettin do Amarante</i>	
<i>Julcemar Bruno Zilli</i>	
Fertirrigação com dejetos de suínos: uma análise de custos do sistema autopropelido x sistema tratorizado	155
Fertirrigation with swine waste: a cost analysis of the self-propelled system x tractor system	
Fertigación de desechos porcinos: un análisis de costos del sistema autopropulsado x sistema de tractor	
<i>Ana Claudia Machado Padilha</i>	
<i>Denise Carvalho Tatim</i>	
<i>Eduardo Conterato Tres</i>	
<i>Marcelo Pellegrini</i>	
<i>Morgana Secchi</i>	
A evolução dos mecanismos de proteção ambiental no Brasil e seu contexto	168
The evolution of environmental protection mechanisms in Brazil and its context	
La evolución de los mecanismos de protección ambiental en Brasil y su contexto	
<i>Samuel Alex Coelho Campos</i>	
A importância econômica do princípio da demanda efetiva em Keynes-Kalecki no âmbito da economia política	182
The economic importance of the principle of effective demand in Keynes-Kalecki in the framework of political economy	
La importancia económica del principio de demanda efectiva en Keynes-Kalecki en el marco de la economía política	
<i>André Cutrim Carvalho</i>	
<i>David Ferreira Carvalho</i>	
Diretrizes para autores.....	203
Normas Revista <i>Teoria e Evidência Econômica</i> (UPF).....	203

Apresentação

A *Revista Teoria e Evidência Econômica (RTEE)*, vinculada à Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis (Feac) da Universidade de Passo Fundo (UPF), está publicando no seu 25º ano o volume 1, número 52, referente ao período janeiro/junho de 2019.

Disponibilizamos esta nova edição com nove artigos, envolvendo 23 autores e coautores em artigos construídos nos mais diversos temas de interesse. O primeiro artigo objetiva implementar uma análise comparativa para o estado do Rio Grande do Sul por intermédio do seu crescimento econômico e de sua relação com o comércio exterior entre 2003 e 2015. O segundo artigo estuda as cadeias produtivas do açaí no litoral norte do Rio Grande do Sul. No terceiro, os pesquisadores se aprofundaram na questão da gestão ambiental na Associação dos Pequenos Pedristas no município de Soledade, RS. Os artigos seguintes debatem sobre debêntures, produtividade e financeirização no Reino Unido, sobre os impactos dos leilões cambiais e a sua relação na trajetória da política cambial brasileira, uma análise dos custos do Sistema autopropelido *versus* Sistema tratorizado para os dejetos suínos. Por fim, fechando esta edição de 2019/1, um estudo mais reflexivo versa sobre a demanda efetiva e a relação entre demanda efetiva, propensão a consumir e efeito multiplicador sob a ótica (pós) keynesiana.

Na expectativa de novas parcerias, esperamos que essas leituras possam contribuir com a geração do conhecimento e criar estímulos e desafios aos leitores. Um cordial abraço de agradecimento para todos os colaboradores da RTEE.

André da Silva Pereira
Editor

Revista Teoria e Evidência Econômica
Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis
Universidade de Passo Fundo

Uma análise comparativa da relação entre o comércio exterior e o crescimento econômico do Rio Grande do Sul e do Brasil (2003-2015)

*Ciana Fontana Triches**

*Divanildo Triches***

Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar a relação entre o comércio exterior e o crescimento econômico do Rio Grande do Sul e do Brasil ao longo do período de 2003 a 2015. A metodologia empregada é a análise das estatísticas descritivas de dados secundários extraídos de órgãos governamentais e instituições internacionais. Os resultados mostram que o tamanho da economia do estado representa em torno de 7% do total do país, desse, o setor de serviços participa com 60%, segmento industrial como, aproximadamente, um quarto. A dinâmica de crescimento econômico foi bastante similar com uma taxa média anual de 2,2%. As exportações nacionais e gaúchas cresceram, em média anual, cerca de 8% e as importações nacionais se elevaram quatro pontos percentuais acima do RS. A correlação mais alta foi verificada entre a taxa de crescimento do produto e o aumento das exportações, com um coeficiente de 0,72 do Rio Grande do Sul e de 0,86 do Brasil. A taxa de câmbio real apresentou uma baixa correlação como com a exportações, além de exibir sinal contrário do esperado. Assim, ao longo do período de 2003 a 2015, o que mais tendeu a influenciar o comércio externo foram os preços internacionais dos produtos comercializados.

Palavras-chave: Comércio exterior. Crescimento econômico. Economia brasileira. Estado do Rio Grande do Sul.

* Bacharela em Administração de Empresas em Comércio Exterior pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). Affiliate Manager – AsianBge – Malta. E-mail: cianafontana@hotmail.com

** Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professor e Pesquisador no Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, PPGE/Unisinos e PQ/CNPq. E-mail: divanildo@pq.cnpqbr e divanildot@unisinos.br

Introdução

A partir da década de 1990, o Brasil passou por mudanças significativas na política de comércio exterior. A reformulação dos incentivos às exportações, a redução das barreiras tarifárias e não tarifárias e a implementação de acordos comerciais foram fatores que impulsionaram ingresso externo da economia brasileira. Dessa forma, o Brasil tornou-se a sexta economia mundial em 2011, segundo o FEM (2012). Entre os estados brasileiros com maior participação na renda nacional, encontra-se o Rio Grande do Sul, que esteve na quarta posição em 2011, com aproximadamente 6,6% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Tais dados incidem a elevada integração da economia gaúcha ao mercado nacional, em termos tanto em processo produtivo como em fluxo comercial e internacional. Contudo, em 2015, mesmo o Brasil decaindo o seu posicionamento na economia mundial, o Rio Grande do Sul manteve a sua participação relativa, conforme a FEE (2014).

O PIB do RS representa em torno de 6,5% do PIB nacional, ocupando a quarta posição entre os maiores estados brasileiros. Salienta-se que os cinco estados com maior participação no PIB detinham 64,9% da geração de riqueza do país em 2014. São Paulo é o estado com maior participação no PIB brasileiro, com R\$ 1.86 trilhão, ou seja, 32,2% de participação, seguido por Rio de Janeiro, com 11,6%, e Minas Gerais, com 8,9%; a quinta colocação é ocupada pelo Paraná, com 6,0% de participação, de acordo com o IBGE (2015).

Nesse sentido, o objetivo deste estudo é analisar a relação entre o comércio exterior e o crescimento econômico do Rio Grande do Sul e do Brasil ao longo do período de 2003 a 2015. Especificamente, busca-se avaliar a estrutura do comércio exterior do Rio Grande do Sul em comparação ao país como um todo. O tema justifica-se em função da relevância do comércio internacional como um elemento de desenvolvimento das nações. Assim, torna-se relevante entender a contribuição do comércio exterior do estado para o seu crescimento¹.

O período compreendido entre 2003 a 2015 foi escolhido com o intuito de analisar possíveis contribuições, mudanças ou efeitos entre os países externos para com o Brasil e o Rio Grande do Sul em um novo cenário político conduzido pelo governo Lula. Segundo Cavalcante e Lima (2013), o governo manteve estabilidade econômica, preservando a gestão macroeconômica como as metas de inflação, a flutuação cambial e a responsabilidade fiscal. Nesse sentido, é possível notar o elevado crescimento de exportações e importações.

O artigo está organizado, além desta introdução, em três capítulos. O segundo aborda de forma sintética as correntes teóricas mais modernas do comércio internacional. Na terceira seção, é destacada a análise econômica do Brasil e do Rio Grande do Sul. O comércio exterior comparativamente entre o estado gaúcho e o país é avaliado na quarta seção. A análise de correlação e as conclusões são tratadas nas duas seções seguintes.

Correntes teóricas do comércio internacional

As teorias do comércio internacional procuram explicar as razões pelas quais os países comercializam bens e serviços entre si. Essas teorias mostram que o comércio internacional é benéfico para o crescimento econômico dos países. As abordagens clássicas e neoclássicas dão ênfase, para isso, nas vantagens comparativas na eficiência na produção e em diferenças na dotação de recursos entre os países, respectivamente.

A nova teoria do comércio internacional, por sua vez, contempla as economias de escala em indústrias de concorrência imperfeita. Com isso, passa a admitir o comércio intraindustrial, que se baseia em produtos razoavelmente parecidos entre países. As economias de escalas reduzem os custos médios da produção de cada empresa à medida que a produção da indústria se expande, ou seja, a produção será mais eficiente quanto maior for a escala na qual ela se encontra, conforme Krugman e Obstfeld (2005).

As economias de escala podem ser internas e externas da indústria. As economias internas ocorrem quando o custo por unidade do produto depende do tamanho de uma firma individual, mas não necessariamente de toda a indústria. Portanto, a economia de escala interna leva à concorrência imperfeita, porque elimina a concorrência entre os países, pelo fato de que há uma redução de número de firmas nessa indústria. Já as economias de escala externas da indústria referem-se a quando o custo por unidade do produto depende do tamanho da indústria, mas não da dimensão da empresa em si.

Outra explicação sobre a ocorrência do comércio internacional está associada ao investimento externo, o qual se dá a partir das decisões das empresas. Segundo Knight, Cavusgil e Riesenberger (2010), as corporações instalam determinadas unidades produtivas na busca de escala de produção para produzir e exportar. Para

isso, Dunning (2001) e Pessoa e Martins (2007) apontam quatro motivações ou estratégias para as empresas tomarem a decisão em instalar unidades produtivas em outros países: a) *resource seeking* (procura pela disponibilidade de recursos), o que significa a busca por recursos naturais, com custos mais baixos, procura por vantagens locais; b) *market seeking* (procura por mercado), o investimento direto estrangeiro busca atender os mercados locais dos países hospedeiros por meio das exportações, principalmente os países vizinhos; c) *efficiency seeking* (procura por eficiência), as empresas multinacionais procuram explorar as economias de escala e escopo, a fim de diversificar os riscos e encontrar maior eficiência no mercado; e) *asset/capability seeking* (procura por ativos estratégicos), busca por ativos estratégicos que possam se somar às vantagens competitivas ou diminuir o potencial competitivo dos seus concorrentes. Nesse último caso, a dispersão de atividades inovadoras ainda ocorre preferencialmente entre os países desenvolvidos. E é essa a razão principal para que os países emergentes disputem a instalação de subsidiárias e ofereçam componentes de localização adicionais que possam atrair tais atividades. Assim, é necessário atrair investimentos de empresas multinacionais, especialmente em atividades de inovação, que contribuem para a capacitação tecnológica com um esforço concentrado de políticas públicas.

O crescimento e o desenvolvimento econômico podem também ser determinados por fatores diretamente associados ao comércio internacional para o desenvolvimento de uma nação. A liberação comercial entre as nações, segundo Agénor (2000), poderia se constituir como um determinante básico, o qual teria efeitos benéficos sobre o a taxa de crescimento em longo prazo. Para Romer (1994), abertura comercial eleva a produtividade da economia ao conceder acesso a bens intermediários de melhor qualidade ou de menor custo e também aumenta a variedade de bens ofertados no mercado doméstico e, conseqüentemente, a elevação do bem-estar social.

O crescimento econômico, na concepção de Krugman e Obstfeld (2005), implica um deslocamento para fora da fronteira de possibilidades de produção de um país com efeito no uso mais eficiente dos recursos escassos dos países, que, em última instância, é o resultado da produtividade da economia. O comércio internacional poderá reduzir riscos nos mercados de capitais, podendo o país melhorar a captação de recursos e, por fim, gerar ganhos de economias de escala, devido ao ingresso no mercado mundial.

O desenvolvimento econômico de uma nação, como afirmam Krugman e Obstfeld (2005), está sujeito a um processo técnico, geralmente classificado como neutro, poupador de mão de obra e capital. Esse conduz a uma redução de quantidade tanto de mão de obra como de capital necessário para produzir qualquer nível de produção. Os processos técnicos geram deslocamento para fora da fronteira de possibilidades, quando há crescimento dos fatores. E, como resultado, os efeitos do crescimento econômico sobre o comércio internacional decorrem em um crescimento enviesado.

A direção dos efeitos sobre os termos de troca depende da natureza do crescimento. Se o crescimento é enviesado para as exportações, significa que aumentará a capacidade de uma economia de produzir bens que estava inicialmente exportando mais do que importando; pioram-se os termos de troca. Entretanto, o crescimento que é enviesado para as importações aumentará desproporcionalmente a capacidade de produzir bens que concorrem com importação; melhoram-se os termos de troca no país. É possível, também, que um crescimento enviesado para importações no estrangeiro prejudique um país, como argumentam Krugman e Obstfeld (2005).

Análise da economia do estado do Rio Grande do Sul e do Brasil

O comércio exterior tanto do Brasil quanto do Rio Grande do Sul é tratado com fins de avaliar a influência no seu respectivo crescimento econômico. Desse modo, caracteriza-se, inicialmente, o desempenho econômico comparativo das atividades do comércio exterior estadual e nacional. O Rio Grande do Sul é considerado um dos estados da federação com elevado grau de industrialização em relação a outras regiões do país, principalmente Norte e Nordeste. De acordo com Feix e Leusin Júnior (2015) e Leitzke e Triches (2010), o estado gaúcho possui sua estrutura produtiva propícia à atividade agrícola e, conseqüentemente, ao desenvolvimento do agronegócio, aliada à imigração alemã e italiana, que trouxeram conhecimentos preciosos para a execução de atividades manufatureiras que estimularam o desenvolvimento industrial da região.

Os indicadores macroeconômicos, tais como evolução do PIB brasileiro e gaúcho, taxa de crescimento setorial e total do PIB e taxa de participação do Rio Grande do Sul no PIB brasileiro, têm apresentado desempenho positivo entre 2003 e

2015. Em termos de participação setorial, verifica-se, por meio da Tabela 1, que o setor de serviços, que incorpora a ampliação nas atividades de comércio, transporte, armazenagem, correio e outros serviços, registrou um aumento na participação do total do PIB brasileiro, passando de R\$ 64,8 bilhões, ou 64,8% do total em 2003, para R\$ 3,75 trilhões, o equivalente a 72,7% do total em 2005.

Tabela 1 – Evolução do PIB brasileiro por setor de 2003 a 2015 (em R\$ bilhões)

Ano/ PIB	2003	Part. (%)	2007	Part. (%)	2011	Part. (%)	2015	Part. (%)
PIB	1.470,6	100,0	2.287,9	100,0	3.530,9	100,0	5.154,3	100,0
Agropecuária	108,6	7,4	127,3	5,6	192,6	5,5	263,6	5,0
Indústria	409,5	27,8	636,3	27,8	972,2	27,5	1.151,5	22,3
Serviços	952,5	64,8	1.524,3	66,6	2.366,0	67,0	3.746,3	72,7

Fonte: IBGE (2015).

O setor industrial, por sua vez, encolheu sua participação em 5,5 pontos percentuais, passando de 27,8% em 2003 para 22,3% do total do PIB brasileiro 12 anos mais tarde. O recuo foi mais intenso em 2005, resultado de acordo com o Bacen (2015), da retração da produção em todos os 25 segmentos, em particular os segmentos de equipamentos de informática, veículos automotores, móveis, produtos têxteis e de alimentos. O setor da agropecuária também seguiu a mesma trajetória do setor industrial, embora com uma contração um pouco menor, de 2,4 pontos percentuais no período de 2003 a 2015; a participação desse setor no PIB era de 7,4% em 2003 e encerrou com 5% do total, 12 anos após.

A evolução do PIB e seus componentes no estado do Rio Grande do Sul, entre 2003 e 2014, passou de R\$ 102,5 bilhões para R\$ 357,8 bilhões. O setor agropecuario mostrou perda na participação do PIB gaúcho, de 13,7% em 2003 para 8,3% em 2011; com um pequeno aumento, para 9,3%, em 2014. Porém, em valores absolutos, manteve-se em crescimento, acompanhando o aumento do PIB total.

A participação do setor industrial também perdeu espaço na composição do PIB gaúcho. Em 2003, esse setor produzia em torno de R\$ 27,4 bilhões, que representava cerca de um quarto; já em 2014, teve a participação reduzida para um quinto, com uma produção contabilizada em R\$ 83,6 bilhões em preços correntes. O setor de serviços teve o maior índice de participação no PIB do Rio Grande do Sul, 59,5% em 2003, com um total de R\$ 61,0 bilhões, alcançando, em 2007, 65,7% na

participação total do PIB gaúcho. Apesar do aumento do setor de serviços, em 2011 sua participação no PIB total diminuiu cerca de um ponto percentual, contudo, em 2014, novamente elevou sua porcentagem de participação para 67,3%. Da mesma forma, analisando o setor de serviços do Brasil, percebe-se que houve também aumento em participação.

Tabela 2 – Evolução do PIB gaúcho por setor de 2003 a 2014 (em R\$ bilhões)

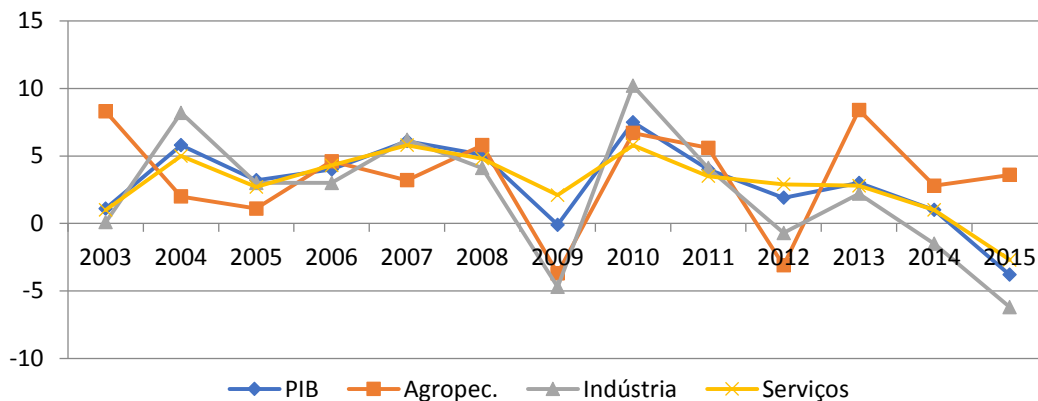
Ano/ PIB	2003	Part (%)	2007	Part (%)	2011	Part (%)	2014	Part (%)
PIB	102,4	100,0	143,5	100,0	226,3	100	357,8	100
Agropecuária	14,1	13,7	13,0	9,1	18,9	8,3	33,4	9,3
Indústria	27,4	26,8	36,1	25,2	61,4	27,2	83,6	23,4
Serviços	61,0	59,5	94,4	65,7	146,0	64,5	240,8	67,3

Fonte: IBGE (2015) e FEE (2014).

Salienta-se que a composição setorial do produto do Rio Grande do Sul seguiu a tendência similar observada para a economia do país. Esse fato também é constatado em economias em estágios de desenvolvimento mais avançado, ou seja, quando as economias se desenvolvem, o setor de serviços aumenta sua participação no PIB.

A dinâmica taxa de crescimento da economia brasileira e seus principais componentes foram bastante instáveis ao longo de 2003 a 2015, como ilustra a Figura 1. As maiores elevações do ritmo das atividades econômicas ocorreram em 2007, com 6,10%, e em 2010, com 7,50%, justamente nos períodos pré e pós-crise internacional. Já as piores taxas ocorreram em 2009, com um crescimento negativo de 0,1%, e em 2015, com uma queda de 3,8%, a qual culminou na crise política e fiscal, com a perda do mandato da presidente Dilma, como aponta o Bacen (2015). Salienta-se, contudo, que, no período de 2003 a 2015, a economia brasileira acumulou um crescimento de 45,8%, o que representa uma taxa média anual de 2,9%. Observa-se, ainda, que, após 2010, a taxa de crescimento do PIB reduziu-se gradativamente, alcançando uma queda no crescimento, que em 2010 era de 7,50%, para 1,90% em 2012, devido ao auxílio da queda dos dois setores, o agropecuário e o industrial. Em 2013, apesar do estímulo de crescimento, a taxa do PIB atingiu 3,0% de crescimento, o que foi sustentado pelo desempenho da agropecuária. Em 2015, o país teve o pior resultado da série considerada.

Figura 1 – Taxa de crescimento do PIB setorial e total do Brasil de 2003 a 2015 (em %)

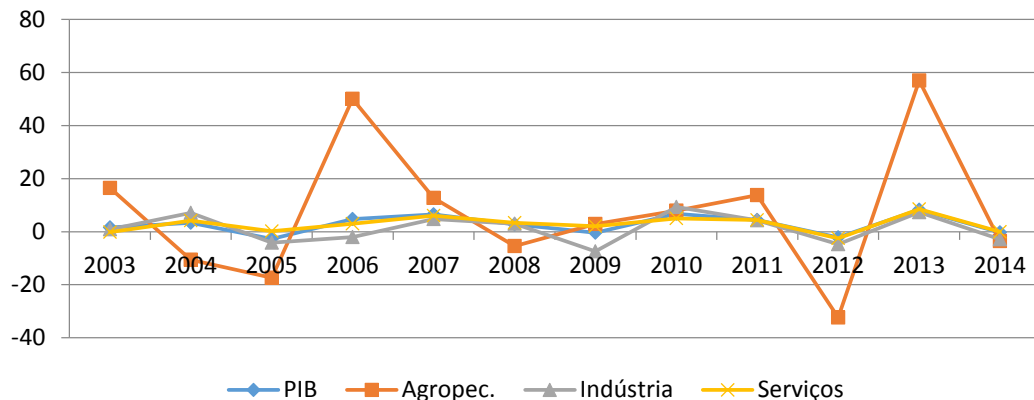


Fonte: IBGE (2015).

Em termos setoriais ou de oferta de bens e serviços, observa-se que eles mantiveram um comportamento bastante similar à evolução do produto total. O destaque ficou por conta do setor agropecuário, que acumulou 54,8%, ou uma taxa média anual de 3,4% no período de 2003 a 2015, portanto meio ponto percentual acima do crescimento médio do PIB. Ressalta-se que esse segmento experimentou condições meteorológicas adversas, com quebras de safras em 2009, alcançando seu pior resultado analisado. No entanto, segundo o Bacen (2013), essas adversidades foram também compensadas pelas supersafras de grãos, como soja, milho e trigo, e pela produção de cana de açúcar, bem como pelo aumento nos abates de bovinos e aves, entre outros fatores já salientados. O setor de serviços apresentou um desempenho idêntico ao produto, acumulando no período uma elevação de 46,3%. Já o pior desempenho ficou por conta do setor industrial, o qual apresentou uma dinâmica de crescimento médio anual de 2,0%, acumulando, no período 2003 a 2015, 30,2%, ou seja, 15,6 pontos percentuais abaixo da evolução do PIB.

O desempenho da economia gaúcha apresentou um comportamento menos oscilatório do que a economia nacional, com exceção do setor agropecuário entre 2003 e 2015, como mostra a Figura 2, embora a dinâmica de crescimento do PIB tenha exibido um comportamento bastante similar, acumulando no período 32,24%, o que representa também uma média anual de 2,2%. Contudo, o que mais se sobressai é o notável crescimento do setor agropecuário, com uma taxa média superior a 5,4% ao ano, acumulando no período 87,9%.

Figura 2 – Taxa de crescimento do PIB setorial e total do Rio Grande do Sul de 2003 a 2014 (em %)



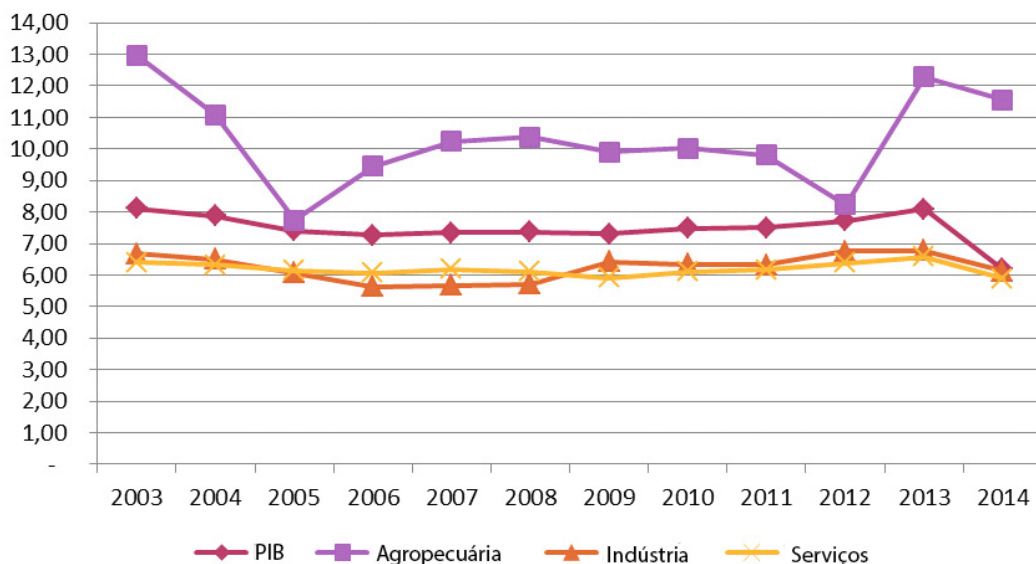
Fonte: IBGE (2015).

Em 2005 e 2012, o setor agropecuário alcançou as maiores retrações do período: -17,40% e -32,40%, respectivamente. A queda deu-se devido ao impacto das adversidades climáticas sobre o produto da agropecuária gaúcha. A redução da safra de arroz, segundo o Bacen (2013), foi provocada pela escassez de chuvas na Região Sul, o que prejudicou a semeadura do cereal no estado. Entretanto, em 2013, a produção de trigo impulsionou o crescimento do setor, em virtude da atratividade das cotações das *commodities* no período da semeadura do grão, recuperando, assim, o decréscimo em 2012, atingindo 56,96% de crescimento anual. Dessa forma, o estado do Rio Grande do Sul tornou-se o principal produtor do grão em 2013, com 58,7% do total da safra nacional, ainda segundo o Bacen (2013).

No que tange ao setor de serviços gaúcho, nota-se um pequeno crescimento acima do PIB no acumulado, no período de 2003 a 2015, de 35,2%, o que representou uma taxa média anual de 1,02%. Já o pior desempenho, a exemplo da indústria nacional, ficou por conta do setor industrial gaúcho, que acumulou no período apenas 2,0%, com uma média anual muito baixa, ou seja, de 0,15%. Além disso, é possível observar que a economia gaúcha, em 2014, perdeu dinamicidade e obteve um decréscimo.

As participações do PIB e dos seus respectivos componentes do Rio Grande do Sul em relação ao do Brasil, ao longo do período de 2003 a 2014, estão reportadas na Figura 3. Nota-se que a participação do PIB gaúcho tem sempre oscilado entre 7,0% e 8,0% do total nacional, e em 2014 essa participação ficou em torno de 6%. Os setores de indústria e serviços mantiveram-se estáveis com a participação pouco abaixo do produto total, isto é, oscilando entre 7% e 6% ao longo das séries analisadas.

Figura 3 – Participação do PIB setorial e total do Rio Grande do Sul no Brasil de 2003 a 2014 (em %)



Fonte: IBGE (2015) e FEE (2014).

Evidentemente, foram constatadas grandes oscilações na taxa de participação do setor agropecuário, iniciando o período, em 2003, com a taxa elevada, em 13% de participação no setor agropecuário brasileiro. Entretanto, tal percentual recuou gradativamente, até alcançar 8,0% em 2005, mantendo-se assim até 2012. Com a retomada da atividade em 2013, o setor agropecuário gaúcho elevou-se, acompanhando o crescimento do setor brasileiro, atingindo sua segunda maior taxa de participação, com 12%.

Avaliação do comércio externo gaúcho e brasileiro

A pauta exportadora brasileira é caracterizada como altamente concentrada e especializada em recursos naturais e de bens de baixo conteúdo tecnológico, como mostram Storti, Langoski e Florianovitch (2012). Essa regra também é similar para o estado do Rio Grande do Sul, que é a terceira unidade da federação que mais exporta, ficando atrás somente de São Paulo e Minas Gerais. Por outro lado, o Rio Grande do Sul é o quinto maior comprador de produtos externos, perfazendo 5,84% do total das importações brasileiras, perdendo apenas para São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Paraná.

A comparação da evolução do comércio exterior do Brasil e do estado do Rio Grande do Sul, bem como das respectivas taxas de crescimento, ao longo do período de 2003 a 2015, é ilustrada na Tabela 3. Nota-se que o saldo da balança comercial brasileira apresentou superávit em 2003 de US\$ 28,35 bilhões, contra US\$ 3,84 bilhões do estado. Em 2015, a balança comercial registrou o menor superávit dos 12 anos anteriores. O resultado decorreu com exportações totalizando US\$ 191,13 bilhões e importações totalizando US\$ 171,45 bilhões, encerrando com um saldo comercial de US\$ 19,685 bilhões. A redução das exportações e importações do Brasil, em 2015, refletiu um cenário econômico envolvido na recessão, segundo o Bacen (2015), sendo que houve aumento de tarifas, retirada de subsídios e incentivos fiscais. Além disso, com a normalização da política monetária nos EUA e a deterioração das perspectivas de crescimento global brasileiro, ocorreram o declínio nos preços de *commodities* e a desvalorização na taxa de câmbio, como cita o Bacen (2015), sendo que a taxa de câmbio nominal iniciou o ano em desvalorização de 47,0% no ano, passando de R\$ 2,65, ao final de 2014, para R\$ 3,90 por dólar norte-americano, ao final de 2015.

Tabela 3 – Balança comercial – evolução do comércio exterior do Brasil e do Rio Grande do Sul entre 2003 e 2015 (em US\$ milhões)

Conta/Ano	2003	2007	2011	2015	Var.(%)*
	Brasil				
Exportação	73.203,	160.649,	256.039,	191.134,	8,33
Importação	44.848,	120.617,	226.246,	171.449,	11,82
Saldo	28.355,	40.032,	29.793,	19.685,	-3,00
Rio Grande do Sul					
Exportação	8.027,	15.017,	19.427,	17.518,	6,72
Importação	4.190,	10.168,	15.662,	10.020,	7,54
Saldo	3.837,	4.849,	3.765,	7.498,	5,74
Exportações RS/BR (%)	10,97	9,35	7,59	9,17	-1,48
Importações RS/BR (%)	8,67	8,43	6,92	5,84	-3,23

Fonte: AliceWEB e SECEX/MDIC.

* Média geométrica de crescimento anual.

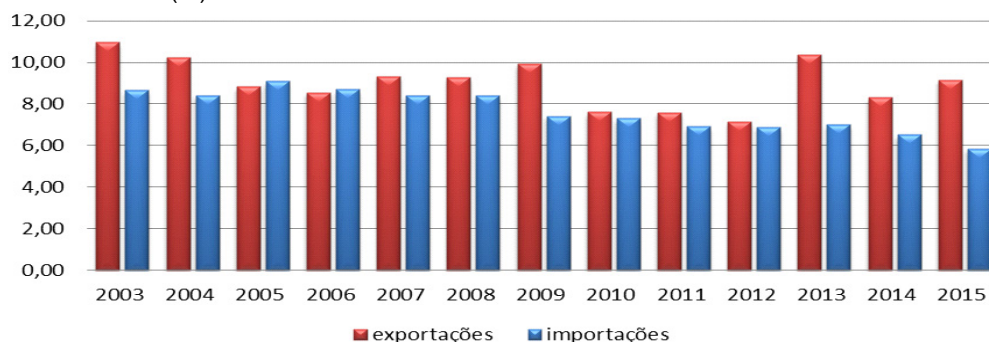
Em geral, observa-se que as exportações passaram de US\$ 73,20 bilhões em 2003 para US\$ 191,134 bilhões 12 anos mais tarde, o que representou um crescimento médio anual de 8,33%. As importações mostram um aumento ainda mais acentuado

de 11,82%, ou seja, cresceram de US\$ 44,85 bilhões para US\$ 171,45 bilhões. Como resultado, em 2015, o saldo comercial reduziu-se em aproximadamente 25% em apenas quatro anos, mostrando que o saldo comercial se encolheu numa média anual de 3,0%, embora esse valor tenha quase duplicado no intervalo de 2003 a 2007.

No Rio Grande do Sul, os níveis de crescimento de exportações e importações equipararam-se com os do Brasil, ou seja, de 2003 a 2011, houve um aumento de aproximadamente 59% nas exportações, de US\$ 8,03 bilhões em 2003 para US\$ 19,43 bilhões em 2011. No ano de 2015, a queda das exportações e importações do estado gaúcho foi de 9,7% e 5,8% em relação a 2011, respectivamente. Porém, como as importações reduziram mais do que as exportações, o saldo da balança, em 2015, obteve o melhor resultado dos períodos analisados, registrando superávit de US\$ 7,50 bilhões. Todavia, o resultado do saldo da balança comercial diferiu do saldo do Brasil, com um crescimento de 5,74% entre 2003 e 2015.

A participação do estado gaúcho nas exportações e importações do Brasil, de 2003 a 2015, é visualizada por meio da Tabela 3 e da Figura 6. Observa-se que, de 2003 a 2004, a participação do estado esteve em torno de 10% nas exportações, porém, a partir de 2005, houve uma queda considerável. A menor participação apontada no período analisado foi em 2012, com 7,17%. Nota-se que, entre 2003 a 2013, as participações das exportações do Rio Grande do Sul só decaíram, com exceção do ano de 2013, que rapidamente alcançou a taxa de 2003, encerrando 2015 com 9,17% do total nacional. Quanto à participação das importações do estado gaúcho em relação ao total do país, essa passou de 8,67% em 2003 para 5,84% doze anos mais tarde, tendo uma redução de 3,23 pontos percentuais.

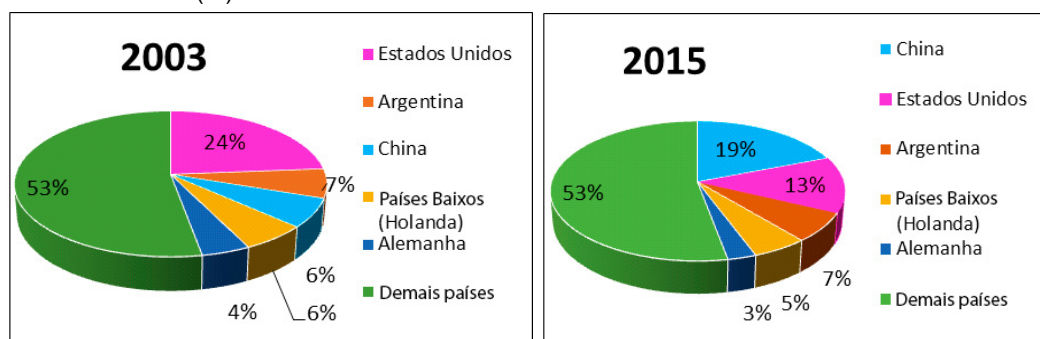
Figura 6 – Participação das exportações e importações gaúchas no Brasil no período de 2003 a 2015 (%)



Fonte: AliceWEB e SECEX/MDIC.

Os principais países a que se destinam as exportações brasileira e gaúcha no período de 2003 a 2015 são destacados nas Figuras 7 e 8. Em geral, os destinos da exportação brasileira mantiveram-se para os mesmos países, apenas houve uma alteração das posições. Assim, em 2003, apareciam os Estados Unidos com 24% do total, após despontavam Argentina e China com 7% e 6%, respectivamente. Já em 2015, a China passou para a primeira posição, com 19%, Estados Unidos ficou em segundo lugar, com 13%, e a Argentina em terceiro, mantendo os mesmos 7% do total das vendas externas do país. Os demais países permaneceram com a mesma proporção, ou seja, 53% do total. Segundo Pereira (2011), a crise mundial de 2008 impactou o Brasil em 2009, causando um declínio das exportações totais. Dessa forma, os principais destinos do país, como Estados Unidos e Europa, passaram a se recuperar de forma mais lenta em comparação ao crescimento chinês.

Figura 7 – Participação dos principais países de destino das exportações do Brasil em 2003 e 2015 (%)



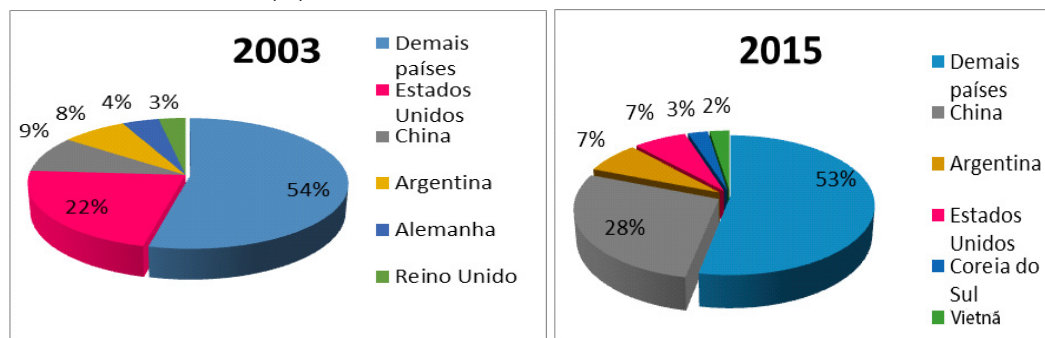
Fonte: Secex/Mdic.

Os destinos mais relevantes das exportações gaúchas encontram-se na Figura 8. Nota-se que, em 2003, os Estados Unidos tiveram participação de 22%, cerca de US\$ 1,780 bilhão; em 2007, US\$ 1,772 bilhão; já em 2015, na posição de terceiro maior destino exportador do Rio Grande do Sul, representava uma participação de apenas 7,26%, cerca de US\$ 1,189 bilhão. Segundo Lamas (2007), os Estados Unidos perderam participação por conta do aumento das compras chinesas. Assim, em 2003, a China detinha 9%, cerca de US\$ 719,140 milhões do total exportado; já em 2007, respondeu por US\$ 1,471 bilhão.

Em 2015, além de liderar a posição de maior destino das exportações brasileiras, a China também continuou como a maior destinatária das exportações gaúchas, respondendo por 28% das vendas externas totais. A principal demanda desse

país encontra-se por commodities agrícolas, que contribuem para o aumento das exportações gaúchas de produtos primários, os quais se caracterizam por apresentarem baixo valor agregado, conforme mostram Feix e Leusin Júnior (2015).

Figura 8 – Participação dos principais países de destino das exportações do Rio Grande do Sul em 2003 e 2015 (%)



Fonte: Secex/Mdic (2015).

Observa-se, ainda, por meio da Figura 8, que as exportações que se destinaram à Argentina passaram de US\$ 606,98 milhões, ou seja, 7% em 2003, para US\$ 1,27 bilhão, 12 anos mais tarde. Logo, houve crescimento das exportações destinadas aos argentinos, que subiram uma posição, de terceira em 2003 para segunda em 2015.

No que concerne aos perfis comerciais do Brasil e do Rio Grande do Sul, ao longo de 2003 a 2015, nas Tabelas 6 e 7, percebe-se que o complexo de soja lidera as exportações. No caso nacional, ele passou de US\$ 4,29 bilhões, ou 5,9% do total, em 2003 para US\$ 20,98 bilhões, ou 15,57%, 12 anos mais tarde. Em seguida, aparecem os segmentos de minérios de ferro, que mais do que duplicaram a participação no período. Na terceira posição, despontava automóveis de passageiros com 3,65% da pauta, em 2003. Já, em 2015, eles saíram da lista dos cinco principais produtos, assumindo em seu lugar os produtos de óleos brutos de petróleo, com 8,74% do total exportado, que em 2003 estava na quinta posição. Outro segmento que perdeu participação foi farelo e resíduos de óleo de soja, o qual se encontrava na quarta colocação em 2003, com 3,56% da pauta, e passou para a sexta, com 4,32%, 12 anos depois. A carne de frango e o açúcar de cana somente passaram a compor a relação em 2015, ficando em quarto e quinto lugares, com uma participação de 4,62% e 4,36%, respectivamente, do montante vendido ao exterior.

Tabela 6 – Principais produtos exportados pelo Brasil entre 2003 e 2015 (em US\$ bilhões FOB)

Posição*	Produtos 2003	Valor	(%)	Produtos 2015	Valor	(%)
1º	Complexo de soja	4,290	5,90	Complexo de soja	20,984	15,57
2º	Minérios de ferro	3,454	4,73	Minérios de ferro	14,076	10,45
3º	Automóveis de passageiros	2,656	3,63	Óleos brutos de petróleo	11,781	8,74
4º	Farelo e resíduos de óleo de soja	2,602	3,56	Carne de frango	6,230	4,62
5º	Óleos brutos de petróleo	2,122	2,90	Açúcar de cana	5,901	4,38
6º	Aviões	1,938	2,65	Farelo e resíduos de óleo de soja	5,821	4,32
	Demais produtos	56,019	76,63	Demais produtos	69,959	51,92

Fonte: Secex/Mdic.

* Posição com base no ano de 2015.

Tabela 7 – Principais produtos exportados pelo Rio Grande do Sul entre 2003 e 2015 (em US\$ milhões FOB)

Posição*	Produtos 2003	Valor	(%)	Produtos 2015	Valor	(%)
1º	Complexo de soja	839,3	10,50	Complexo de soja	4.094,4	26,20
2º	Calçados de couro natural	797,3	9,95	Fumo	1.271,1	8,13
3º	Fumo	726,3	9,06	Farelo e resíduos do óleo de soja	979,4	6,26
4º	Farelo e resíduos do óleo de soja	353,1	4,41	Carnes de frango	719,8	4,60
5º	Óleo de soja	255,8	3,18	Pedaços e miudezas de carne de frango	414,4	2,65
6º	Carne de frango	247,5	3,10	Plataformas de perfuração	394,2	2,52
	Demais produtos	4.793,9	59,8	Demais produtos	7.761,5	49,64

Fonte: Secex/Mdic (2015).

* Posição com base no ano de 2015

O complexo de soja aumentou consideravelmente sua participação da pauta das exportações do Rio Grande do Sul, passando de 10,50% para 26,2%, ou seja, uma elevação de 15,7 pontos percentuais. Na segunda e na terceira colocações, em 2003, apareciam calçados de couro com 10% e fumo com 9% do total das vendas externas do estado gaúcho. A demanda desses produtos está voltada especialmente para China, Argentina e Estados Unidos. Já, em 2015, calçados de couro deixou a relação dos principais produtos exportados pelo estado, e o fumo assumiu a

segunda posição. Em seguida, encontra-se o setor farelo e resíduos do óleo de soja, com 6,26%. Salienta-se que o complexo de soja e derivados perfazem aproximadamente um terço do total das exportações em 2015, contra cerca de 15% de 12 anos antes.

Por fim, em 2015, é possível verificar a participação na quarta posição das carnes, com 4,6% de participação total. Com o aumento do fluxo comercial brasileiro, percebem-se a influência no fluxo comercial do Rio Grande do Sul e a ampliação em produtos oriundos do agronegócio.

Análise de correlação

No sentido de avaliar a relação entre o crescimento do estado do Rio Grande do Sul e o do país e do comércio externo, usa-se a correlação dos principais componentes do PIB do Brasil e do estado gaúcho no período de 2003 a 2015. Os resultados estão reportados na Tabela 10². Nota-se que o crescimento do PIB gaúcho apresenta uma alta correlação com o crescimento do PIB brasileiro, que é superior a 0,70, embora a sua participação do total seja em torno de 7%. Isso demonstra que o desempenho da economia gaúcha possui um forte vínculo com a economia nacional. As variáveis de maior correlação estão entre a importação do Rio Grande do Sul e as importações do Brasil, valor de 0,9835, e as exportações do Brasil, 0,9299. Há também uma alta correlação entre as importações gaúchas e o PIB nacional, que é superior a 0,91. As exportações brasileiras, por sua vez, apresentam uma correlação de 0,50 de relação com o PIB do RS, e, da mesma forma, a relação das exportações gaúchas com o PIB brasileiro é de 0,54.

Tabela 10 – Coeficiente de correlação das taxas de crescimento dos principais componentes do PIB do Brasil e do Rio Grande do Sul no período de 2003 a 2015

RS/BR	PIB-RS	AGR-RS	IND-RS	SER-RS	EXP-RS	IMP-RS
PIB – BR	0,7152	0,0392	0,8697	0,6769	0,5402	0,9189
AGR – BR	0,6875	0,6442	0,6256	0,6185	0,6364	0,5172
IND – BR	0,694	0,0491	0,8887	0,651	0,5717	0,9205
SER – BR	0,6889	0,026	0,7842	0,659	0,495	0,8316
EXP – BR	0,5028	-0,0263	0,7355	0,4757	0,562	0,9299
IMP – BR	0,6377	0,0525	0,8028	0,5768	0,5977	0,9835

Fonte: IBGE/FEE (2015).

As variáveis que menos se correlacionam são principalmente a exportação do Brasil e o setor de agropecuária do Rio Grande do Sul, com valor negativo de 0,0263. Do ponto de vista setorial, nota-se que o crescimento da indústria do RS está fortemente atrelado ao crescimento da indústria e ao PIB nacional, com correlação de 0,888 e 0,8697, respectivamente. A indústria gaúcha tem também uma correlação elevada com o crescimento do setor de serviços nacional, que é de 0,7842. Esse resultado indica que boa parte da produção industrial do estado do Rio Grande do Sul é comercializada no restante do país na forma de bens de capital e produtos finais.

A Tabela 11 reporta o coeficiente de correlação das taxas de crescimento do nível de atividades com o comércio exterior do Brasil no período de 2003 a 2015. Observa-se que o desempenho da economia nacional, o PIB, está altamente correlacionado com a dinâmica do comércio exterior, ou seja, a correlação com as importações é de 0,9350 e com as exportações, de 0,8607. Contudo, contrariamente ao esperado, a correlação entre o crescimento do PIB nacional e a taxa de câmbio real é baixa e negativa. Esse fato também é observado para a indústria e o setor de serviços, bem como para as próprias exportações. Isso pode ser explicado pela elevação média dos preços das importações e exportações, que teve uma forte relação positiva com o crescimento da economia brasileira, superior a 0,80; portanto, o crescimento desses preços foi mais relevante para o comércio externo e o incremento do PIB do que a taxa de câmbio real.

Tabela 11 – Coeficiente de correlação das taxas de crescimento do nível de atividades com o comércio exterior do Brasil no período de 2003 a 2015

BR/BR	EXPO - BR	IMPO - BR	PREÇO - EXP	PREÇO - IMP	TX- CÂMBIO REAL
PIB – BR	0,8607	0,9350	0,8627	0,8333	-0,4410
AGRO – BR	0,4863	0,5429	0,1580	0,2140	0,3763
IND – BR	0,9245	0,9347	0,8198	0,8280	-0,3669
SERV – BR	0,7453	0,8560	0,8741	0,8111	-0,5563
EXPO – BR	1,0000	0,9364	0,7601	0,8293	-0,1877
IMPO – BR	0,9364	1,0000	0,7587	0,7942	-0,1755

Fonte: IBGE/FEE (2015).

A correlação das taxas de crescimento do nível de atividades com o comércio exterior para o Rio Grande do Sul, no período de 2003 a 2015, é exibida na Tabela 12. A análise de correlação do estado mostrou claramente o elevado índice de correlação entre o crescimento e o incremento das suas respectivas exportações, com um coeficiente de 0,7238, e com a taxa de câmbio real também ocorre uma influência inversa.

Tabela 12 – Coeficiente de correlação das taxas de crescimento do nível de atividades com o comércio exterior do Rio Grande do Sul no período de 2003 a 2015

RS/RS	EXPO – RS	IMPO – RS	PREÇO – EXP	PREÇO – IMP	TX – CÂMBIO REAL
PIB – RS	0,7238	0,5778	0,5441	0,5311	-0,2462
AGRO – RS	0,5015	0,0107	0,0365	-0,0399	0,0329
IND – RS	0,6971	0,7745	0,622	0,6772	-0,2076
SERV – RS	0,7833	0,5447	0,575	0,5794	-0,3187
EXPO – RS	1	0,6059	0,3971	0,6159	0,0193
IMPO – RS	0,6059	1	0,7601	0,7847	-0,166

Fonte: IBGE/FEE (2015).

Salienta-se que o Rio Grande do Sul, em 2015, esteve em terceira posição, representando 9,17% das exportações brasileiras. Percebe-se, então, que a variável do comércio exterior se torna uma relevante estratégia de desenvolvimento do estado. O crescimento do comércio exterior do RS mostrou-se bastante correlacionado com o crescimento industrial, apresentando um coeficiente de correlação de 0,6971 para as exportações; 0,7741 para as importações; e acima de 0,60 para os preços dos produtos vendidos e comprados no exterior. Novamente, o setor industrial do estado e a taxa de câmbio real revelaram uma baixa correlação, além de ser contrária. Aliás, os movimentos da taxa de câmbio real apresentaram correlações baixas em relação também às exportações e às importações.

Em 2015, a perda de participação do RS foi marcada pelo período de recessão no país, que provocou uma retração das compras externas do Brasil e do RS. Com base nas correlações apresentadas, pode-se notar de maneira destacável a correlação entre as exportações e as importações do Brasil e o PIB do Rio Grande do Sul, ao mesmo tempo, apresentam-se as exportações e as importações do Rio Grande do Sul, que participam de modo elevado do comércio exterior brasileiro.

Conclusões

Os desempenhos econômicos do estado do Rio Grande do Sul e do Brasil foram, em geral, bastante positivos ao longo do período de 2003 a 2015. Em termos de participação setorial, os resultados mostram o setor de serviços, em ambos os casos, participando com cerca de 60% do total, após aparece o setor industrial, com

tendência de queda, com aproximadamente 25%. A parcela restante ficou por conta do setor agropecuário.

O tamanho da economia do estado gaúcho tem sempre oscilado entre 7,0% e 8,0% do total nacional. Em 2014, essa participação caiu para perto de 6%, mantendo, ainda assim, a quarta posição entre os estados da federação. Quanto ao desempenho, a economia gaúcha apresentou tendência menos oscilatória do que a economia nacional. Contudo, em geral, os resultados revelaram que ambas as economias exibiram uma dinâmica de crescimento do PIB bastante similar, acumulando 32,24% no período de 2003 a 2014, o que representa também uma média anual de 2,2%.

No que se refere à dinâmica do comércio internacional, os resultados apontam que o crescimento das exportações nacionais e gaúchas foi similar, com uma taxa média anual de aproximadamente 8%. Já as importações nacionais cresceram mais rapidamente, com quatro pontos percentuais acima das compras externas do RS. Com isso, refletiu-se na redução mais intensa no saldo comercial do país em relação ao estado. Além disso, a economia gaúcha vem se mantendo em destaque entre os maiores exportadores do Brasil, representando, em 2015, 9,17% das exportações brasileiras, ocupando a terceira colocação entre as unidades da federação.

Dentre os produtos mais exportados pelo estado do Rio Grande do Sul, destacaram-se derivados de soja, fumo, carnes de frango e suína. Os principais mercados de destino desses produtos, em ordem decrescente, foram China, Argentina, Estados Unidos, Coreia do Sul e Vietnã. Já no caso do país como um todo, os produtos do complexo de soja lideraram as exportações, seguidos dos segmentos de minérios de ferro, óleos brutos de petróleo, carne de frango, açúcar de cana, concentrando quase a metade da pauta. Os principais destinos foram novamente China, Estados Unidos e Argentina.

A análise de correlação tem relevado uma elevada relação entre o crescimento econômico e o incremento de exportações, com um coeficiente de 0,72 do Rio Grande do Sul e de 0,86 do Brasil. A taxa de câmbio real apresentou uma baixa correlação com a exportações, além de exibir sinal contrário do esperado. Assim, ao longo do período de 2003 a 2015, o que mais tendeu a influenciar o comércio externo foram os preços internacionais dos produtos comercializados.

Por fim, aponta-se como tema de estudos futuros a medição do impacto do comércio exterior sobre o crescimento das economias brasileira e gaúcha. Para isso, podem ser empregados métodos econométricos que considerem a relevância de diversos setores econômicos tanto do país como do estado do Rio Grande do Sul.

Un análisis comparativo de la relación entre comercio exterior y crecimiento económico de Rio Grande do Sul y Brasil (2003-2015)

Resumen

Este artículo tiene como objetivo analizar la relación entre el n entre el comercio exterior y el crecimiento económico en Rio Grande do Sul y Brasil durante el período de 2003 a 2015. La metodología utilizada es el análisis de estadísticas descriptivas de datos secundarios extraídos de agencias gubernamentales y instituciones internacionales. Los resultados muestran que el tamaño de la economía del Estado representa alrededor del 7% del total del país, de los cuales, el sector de servicios participa con el 60%, el segmento industrial como aproximadamente una cuarta parte. La dinámica del crecimiento económico fue bastante similar con una tasa anual promedio de 2.2%. Las exportaciones nacionales y gauchas crecieron, en promedio anual, alrededor del 8% y las importaciones nacionales aumentaron cuatro puntos porcentuales por encima de RS. La mayor correlación se encontró entre la tasa de crecimiento del producto y el aumento de las exportaciones, con un coeficiente de 0,72 en Rio Grande do Sul y 0,86 en Brasil. El tipo de cambio real mostró una baja correlación como con las exportaciones, además de mostrar un signo contrario a las expectativas. Así, durante el período de 2003 a 2015, lo que más influyó en el comercio exterior fueron los precios internacionales de los productos vendidos.

Palabras claves: Comercio exterior. Crecimiento económico. Economía brasileña. Estado de Rio Grande do Sul.

A comparative analysis of the relationship between foreign trade and economic growth of Rio Grande do Sul and Brazil (2003-2015)

Abstract

This paper aims to analyze the relationship between foreign trade and economic growth in Rio Grande do Sul and Brazil from 2003 to 2015. The methodology is the analysis of descriptive statistics of secondary data extracted from government agencies and related international institutions. The results point out the size of the state's economy represents about 7% of the total of the country, of which the service sector participates with 60%, industrial segment as approximately one quarter. The dynamics of economic growth were quite similar with an average annual rate of 2.2%. National and Gaucho exports grew at an annual average of about 8% and national imports rose four percentage points higher than RS. The correlation was higher between the growth rate of the product and the increase in exports, with a coefficient of 0.72 for Rio Grande do Sul and 0.86 for Brazil. The real exchange rate showed a low correlation with the exports and exhibited opposite sign than expected. Thus, from 2003 to 2015, what most tended to influence foreign trade was the international market prices.

Keywords: Foreign trade. Economic growth. Brazilian economy. State of Rio Grande do Sul.

Classificação JEL: E23, F10, F43.

Notas

- ¹ Alguns estudos que investigam essa temática podem ser consultados em: Averbug (1999), Cândido e Lima (2010), Feder (1983), Feix e Leusin Júnior (2015), Feler (2010), Frankel e Romer (1999), Rodríguez e Rodrik (2001), Sarquis (2011).
- ² Detalhamento sobre análise de correlação pode ser encontrado em Fonseca, Martins e Toledo (1985).

Referências

- AGÉNOR, Pierre. R. *The economics of adjustment and growth*. San Diego: Academic Press, 2000.
- AVERBUG, André. *Abertura e integração comercial brasileira na década de 90*. Brasília, DF, 1999. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2972/1/1999_A%20economia%20brasileira%20nos%20anos%2090_P.pdf. Acesso em: 15 jun. 2016.
- BACEN. Banco Central do Brasil. *Relatório Anual*, Brasília, v. 47, p. 1-253, 2013. Disponível em: www.bcb.gov.br/pec/boletim/banual2011/rel2011p.pdf. Acesso em: 30 dez. 2016.
- BACEN. Banco Central do Brasil. *Relatório Anual*, Brasília, v. 51, p. 1-248, 2015. Disponível em: www.bcb.gov.br/pec/boletim/banual2015/rel2015p.pdf. Acesso em: 30 dez. 2016.
- CÂNDIDO, Marçal S.; LIMA, Fabiano G. Crescimento econômico e comércio exterior: teoria e evidências para algumas economias asiáticas. *Revista Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 303-325, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rec/v14n2/v14n2a04.pdf>. Acesso em: 21 set. 2016.
- CAVALCANTE, Thiago; LIMA, Marcos C. A política comercial do governo Lula (2003-2010): uma análise comparativa das relações comerciais do Brasil com o Mercosul e com o resto do mundo. *Século XXI*, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 53 -72, jul./dez. 2013.
- DUNNING, John H. The eclectic (oli) paradigm of international production: past, present and future. *International Journal of the Economics of Business*, v. 8, n. 2, p. 173-190, 2001.
- FEDER, Gershon. On exports and economic growth. *Journal of Development Economics*, v. 12, p. 59-73, 1983.
- FEE. Fundação de Economia e Estatística. *Exportações*. 2014. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br>. Acesso em: 13 jan. 2017.
- FEIX, Rodrigo D.; LEUSIN JÚNIOR, Sérgio. *Painel do Agronegócio do Rio Grande do Sul - 2015*. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística; Centro de Estudos Econômicos e Sociais; Núcleo de Estudos do Agronegócio, set. 2015. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/wpcontent/uploads/2015/09/20150903painel-do-agronegocio-no-rs-2015.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2017.
- FELER, Rafael D. O comércio internacional como promotor de crescimento econômico: o caso da América do Sul. *Revista Brasileira e Economia Contemporânea*, v. 4, n. 6, p. 124-154, jun. 2010.
- FEM. Fórum Econômico Mundial. 2012. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2012/01/25/internas_economia,274272/forum-economico-mundial-2012-discute-reinvencao-das-empresas-para-permanecer-no-mercado.shtml. Acesso em: 21 set. 2016.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. A. *Estatística aplicada*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

FRANKEL, Jeffrey A.; ROMER, David. Does trade cause growth? *The American Economic Review*, v. 89, n. 3, p. 379-399, Jun. 1999.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Contas regionais do Brasil: 2010-2013*. Rio de Janeiro, 2015. (n. 47: Contas nacionais). Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94952.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2017.

KNIGHT, Gary; CAVUSGIL, S. Tamer; RIESENBERGER, John R. *Negócios internacionais: estratégias, gestão e novas realidades*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice. *Economia internacional: teoria e política*. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

LAMAS, Eduardo. Quadro geral do comércio exterior do RS. *Indicadores Econômicos FEE*, Porto Alegre, v. 35, n. 2, p. 61-76, out. 2007. Disponível em: <http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/viewFile/1561/1929>. Acesso: 21 jun. 2016.

LEITZKE, Alexander N.; TRICHES, Divanildo. As exportações dos estados da Região Sul do Brasil por intensidade tecnológica - 1996-07. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 31, n. 1, p. 59-86, ago. 2010.

PEREIRA, Lia V. A China e as exportações brasileiras: perspectivas num cenário de uma nova crise mundial. *Revista Comércio Exterior*, v. 65, n. 10, out. 2011. Disponível em: <http://biblioteca-digital.fgv.br/ojs/index.php/rce/article/viewFile/22931>. Acesso em: 01 fev. 2017.

PESSOA, Eneuton; MARTINS, Marcilene. Revisitando a teoria do ciclo do produto. *Revista de Economia Contemporânea*, Instituto de Economia da UFRJ, v. 11, n. 2, p. 307-29, maio/ago. 2007.

RODRÍGUEZ, Francisco; RODRIK, Dani. *Trade policy and economic growth: a Skeptic's Guide to the cross-national literature*. Macroeconomics Annual 2000. Cambridge: MIT Press, 2001.

ROMER, Paul M. The origins of endogenous growth. *Journal of Economics Perspectives*, v. 8, n. 1, p. 3-22, Feb. 1994.

SARQUIS, J. B. *Comércio internacional e crescimento econômico no Brasil*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011. Disponível em: <http://funag.gov.br/loja/download/864-com%C3%A9rcio-internacional.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2017.

STORTI, Adriana T.; LANGOSKI, Leandro M.; FLORIANOVITCH, Mônica. As exportações do COREDE norte do Rio Grande do Sul. *Perspectiva*, Erechim, v. 36, n. 134, p. 125-136, jun. 2012. Disponível em: http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/134_276.pdf. Acesso em: 06 out. 2016.

Cadeia produtiva do açaí juçara na região do litoral norte do Rio Grande do Sul

Larissa Maciel*

Neusa Fernandes de Moura**

Alex Leonardi***

Resumo

As pesquisas que definem a estrutura da cadeia produtiva da palmeira juçara (*Euterpe edulis* Mart.), nativa da Mata Atlântica, ainda são muito restritas. Os objetivos do presente trabalho foram mapear a cadeia do açaí juçara, caracterizar cada elo do processo produtivo e identificar potencialidades e dificuldades dessa cadeia. A pesquisa delimita-se na região do litoral norte do estado do Rio Grande do Sul e apresenta os resultados das entrevistas sobre a produção e a comercialização da juçara nessa região. Nesta pesquisa, foi possível obter uma estimativa de dados sobre o número e a localização dos produtores e a comercialização do açaí juçara nos diversos canais de distribuição. Os resultados gerais da pesquisa indicam que, no caso do produtor, foram detectadas deficiências no manejo e dificuldades com relação ao extrativismo do palmito.

Palavras-chave: Açaí juçara. Agronegócio. Cadeia produtiva. Comercialização. Polpa.

* Especialista em Gestão Agroindustrial pela Universidade Federal do Rio Grande (Furg), *Campus* de Santo Antônio da Patrulha, RS. Bacharel em Engenharia de Produção-Mecânica pela Unisinos. E-mail: lari_ep@yahoo.com.br

** Professora associada na área de Química Orgânica e Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Produtos Naturais da Furg, *Campus* Santo Antônio da Patrulha, RS. Doutora em Química pela UFSM. E-mail: nfmfurg@gmail.com

*** Professor adjunto na área de Economia no Curso de Engenharia Agroindustrial e Coordenador da Especialização em Gestão Agroindustrial da Escola de Química e Alimentos da Furg, *Campus* de Santo Antônio da Patrulha, RS. Doutor em Agronegócios pela UFRGS. E-mail: alleo123@gmail.com

Introdução

O cultivo da palmeira juçara (*Euterpe edulis Mart.*) visando à extração da polpa dos frutos é uma das atividades de renda de muitos agricultores na Mata Atlântica da região litorânea do estado do Rio Grande do Sul (RS). Esta atividade ainda está em estágio de expansão na região, onde são encontrados poucas agroindústrias formais e alguns produtores informais que produzem a polpa de forma artesanal.

O consumo do açaí juçara passou a ter um crescimento significativo, a partir do final da década de 1990, tendo em vista a difusão da cultura de vida mais saudável e os inúmeros benefícios do fruto para a saúde de quem consome a polpa da juçara. Dentre os benefícios, destaca-se o potencial antioxidante e a prevenção de doenças (Alzheimer, câncer, cardiovasculares, etc.) e do envelhecimento precoce (ROCHA; OLIVEIRA; COSTA, 2015).

A palmeira juçara é uma planta de espécie nativa da Mata Atlântica e possui potencial em termos econômicos e socioambientais. Há algum tempo, estudos vêm apontando que a espécie apresenta risco de extinção em função do extrativismo do palmito, e o manejo dos frutos para a produção da polpa vem sendo considerado uma boa estratégia para conservação da planta (COSTA *et al.*, 2008). Em função disso, a polpa do fruto passou a ser largamente consumida, aumentando assim a demanda dos produtores.

Fatores climáticos favoráveis ao cultivo da juçara, proporcionando qualidade ao fruto, tornaram a região litorânea do estado do RS uma região rica em concentração de palmeiras produtivas. Diante do crescimento do consumo, existe a necessidade de caracterizar a cadeia produtiva do açaí juçara. Para Batalha (1997), as cadeias produtivas são caracterizadas como a soma de todas as operações de produção e comercialização necessárias para transformar uma ou mais matérias-primas de base em um produto final, ou seja, é o processo de transformação do produto até que este chegue ao usuário.

Este trabalho tem por objetivo principal a descrição dos atores que constituem a cadeia produtiva da juçara do estado do Rio grande do Sul, especificamente da região do litoral norte, considerada a região com os maiores produtores do fruto no estado. Este estudo ainda objetiva mostrar a caracterização do açaí juçara e da sua região quanto ao mapeamento da cadeia produtiva, com informações referentes ao fornecimento do fruto, à comercialização, às dificuldades encontradas no negócio e à sazonalidade da oferta.

Referencial teórico

A presente seção apresenta um conjunto teórico que ajuda a compreender a importância do objeto de estudo, o açaí juçara, bem como as definições e os conceitos para compreender a estrutura de uma cadeia produtiva.

Caracterização do açaí juçara

Na Floresta Amazônica, existe uma diversidade grande de palmeiras que produzem palmito comestível. Açaizeiro (*Euterpe oleracea Martius*), Pupunheira e Palmeira Juçara (*Euterpe edulis Martius*) estão entre as que possuem maiores valores econômicos (OLIVEIRA; RIOS, 2014). A juçara, conhecida também como jiçara, içara, ripa, palmito-doce, palmito-branco ou palmiteiro, é uma planta que se desenvolve muito bem em regiões com grande quantidade de chuvas e sem período de seca pronunciado. Por essa razão, é encontrada naturalmente na Floresta Amazônica e na Mata Atlântica, onde ocorre desde o sul da Bahia até o Rio Grande do Sul, tendo ocorrências também nos estados de Pernambuco, Alagoas, Goiás e Mato Grosso do Sul. A juçara (Figura 1) floresce a partir do sexto ano de idade e pode atingir até 20 metros de altura e 30 centímetros de diâmetro à altura do peito (NETO, 2015).

Figura 1 – Registro de coleta da juçara



Fonte: Permacultura do Saracura (2010).

Devido ao extrativismo do palmito, a juçara passa a ser colocada na lista de espécies ameaçadas de extinção (NETO, 2015). Isso pode ocorrer pela retirada do palmito do estipe da palmeira (extremidade superior do tronco). Como essa espécie possui estipe único, com a retirada do palmito, é provocada a morte da planta. Além disso, por ser uma planta que possui grande valor ecológico e dependência entre as espécies vegetais e animais, se a palmeira desaparecer, tantas outras espécies também podem, como animais que se alimentam com seus frutos e suas mudas, como macaco bugio, tucano, serelepe e sabiá (AGUIAR *et al.*, 2002). Há algum tempo, vem sendo dada maior atenção à produção de polpa a partir dos frutos da juçara. O manejo dos frutos é considerado uma importante estratégia de conservação da espécie (COSTA *et al.*, 2008).

O açaí é o fruto comestível que a palmeira produz. Seus frutos são drupas globosas de coloração verde, quando jovens, e preto-violácea, quando maduras. O açaí juçara possui uma única semente marrom clara arredondada, que possui em média 1,53 cm de diâmetro, representando aproximadamente 90% do diâmetro do fruto e até 90% do seu peso (CARDOSO *et al.*, 2018). O açaí é um fruto rico em compostos antioxidantes e em antocianinas. Segundo Siqueira *et al.* (2018), o açaí juçara (*Euterpe edulis Mart.*) apresenta maiores capacidade antioxidante e teor de antocianinas se comparado à polpa do açaí do norte (*Euterpe oleracea Mart.*). Como a juçara apresenta esses compostos com poder antioxidante, que atua no organismo inibindo os efeitos desencadeados pelos radicais livres, o consumo desse açaí reduz o risco de doenças crônicas, tais como inflamações, tumores malignos, mal de Alzheimer e doenças cardiovasculares, além de prevenir o processo de envelhecimento precoce (ROCHA; OLIVEIRA; COSTA, 2015). Os benefícios do fruto da juçara têm despertado o interesse pelo consumo da polpa e destaca-se a importância do açaí juçara para a saúde e para a economia.

O açaí juçara é um produto altamente perecível, de modo que sua comercialização deve ser rápida para que não haja perdas expressivas e o fruto chegue ao seu destino em boas condições. Esse é o motivo de haver perdas e desperdício por má conservação. A sua referida conservação vem sendo feita através do processo de congelamento, o que eleva os custos do produto. Empresas buscam alternativas para redução de possíveis perdas do produto, destacando-se a fabricação de polpas congeladas e derivados do fruto, para que assim seja possível fornecer o açaí juçara e seus derivados o ano inteiro aos consumidores, melhorando a qualidade de vida das famílias produtoras (SILVA, 2013). A exploração dos frutos da juçara é uma

importante fonte para a economia local, pois é através desta prática que muitas famílias garantem sua renda e seu sustento.

Caracterização do processo

O processo de industrialização da polpa é inicialmente voltado à coleta dos cachos maduros para seleção dos frutos. No processo de beneficiamento, debulham-se os frutos e estes vão para a triagem. Na triagem, os frutos são selecionados, retirando-se os frutos verdes, que estragam a polpa, removendo pedaços dos cachos, e então passam pelo processo de lavagem, sanitização, despolpa, em que há adição de água, e envase nas embalagens.

Após a triagem, os frutos maduros são depositados em recipiente com água limpa para a etapa de lavagem. Após alguns minutos, com o auxílio de uma peneira, retira-se a maior parte da sujeira que estará boiando na água. Após esta primeira etapa, o fruto passa para o processo de sanitização, onde é depositado, por alguns minutos, em outro recipiente com uma mistura de água e uma concentração específica de cloro. Na sequência, retira-se a água com cloro dos frutos e acrescenta-se água morna (com temperatura entre 40°C e 60°C), deixando os frutos descansar por aproximadamente 30 minutos, para que estes inchem para o processo posterior.

No processo de despolpa, os frutos da palmeira juçara são depositados na despoldadeira e, com adição de água, a polpa vai sendo formada. Uma vez que a juçara processada oxida rapidamente, para não perder suas propriedades e não comprometer sua qualidade, a polpa deve ser envasada nas embalagens e armazenada em câmaras frias. As sementes que sobram da despolpa servem para novas semeaduras.

É importante destacar que o processo parece simples, porém, quando se produz a polpa da juçara, não se pode envolver outro produto no processo, e a mão de obra é bastante utilizada, pois não há recursos tecnológicos avançados para otimizar a produção.

Caracterização da região em estudo

O litoral do Rio Grande do Sul é formado por uma extensa faixa arenosa de 622 km, composta por praias, lagoas e lagunas, sendo as principais a Lagoa dos Patos e a Lagoa Mirim, com a presença de cordões de dunas. Nesse contexto, o litoral

norte do Rio Grande do Sul destaca-se no desenvolvimento do turismo, pelas belas paisagens compostas de balneários, cordões de dunas e de lagoas por habitações voltadas à segunda residência (MORAES, 1999 *apud* LOPES; RUIZ; ANJOS, 2018). “Apesar da barreira representada pelo cordão de lagoas, que cruza todo o norte do Estado, a região possui uma malha viária bastante conectada, oferecendo muitas alternativas para os usuários de diversas regiões” (LOPES; RUIZ; ANJOS, 2018, p. 3).

Segundo dados da Fepam (2018), o litoral norte do Rio Grande do Sul, conforme localização indicada na Figura 2, possui superfície de 3.700 km² e extensão de 120 km de costa. A região é integrada por 19 municípios, conforme se observa na Figura 3, a saber: Torres; Morrinhos do Sul; Três Cachoeiras; Arroio do Sal; Três Forquilhas; Itati; Terra de Areia; Maquine; Capão da Canoa; Xangri-Lá; Osório; Imbé; Tramandaí; Cidreira; Santo Antônio da Patrulha; Balneário Pinhal; Dom Pedro de Alcântara; Mampituba e São Francisco de Paula. Os municípios de Santo Antônio da Patrulha e São Francisco de Paula encontram-se parcialmente dentro da área do Gerenciamento Costeiro (GERCO), com sede municipal fora da área.

Figura 2 – Localização da área de estudo



Fonte: Base do Google Earth (2013 *apud* LOPES; RUIZ; ANJOS, 2018).

Figura 3 – Municípios do litoral norte do Rio Grande do Sul



Fonte: Lopes, Ruiz e Anjos (2018).

Definições e conceitos no estudo das cadeias produtivas

Para que se possa caracterizar a cadeia produtiva, primeiramente se torna necessário descrever alguns conceitos. Goldberg (1968 *apud* MIELE; WAQUIL; SCHULTZ, 2011, p. 23) considera que o agronegócio:

[...] considera todos os participantes envolvidos na produção, processamento e distribuição de um dado produto agropecuário. Sistemas assim incluem insumos agropecuários, produtores rurais, operações de estocagem, processadores, atacadistas e varejistas envolvidos no fluxo de uma mercadoria, da produção inicial de insumos ao consumidor final. Também incluem todas as instituições que afetam e coordenam os estágios sucessivos desse fluxo de mercadorias, tais com o governo, os mercados futuros e as associações de interesse.

A literatura apresenta o Sistema Agroindustrial (SAG), que está fundamentado em dois principais conceitos, *Commodity System Approach* (CSA) e *analyse de filière*. Esses dois sistemas, apesar de suas diferenças metodológicas, apresentam muitos pontos em comum. Ambos discutem sobre a utilização de novas ferramentas conceituais e de gestão aplicadas ao funcionamento e à eficiência das cadeias (BATALHA, 2009).

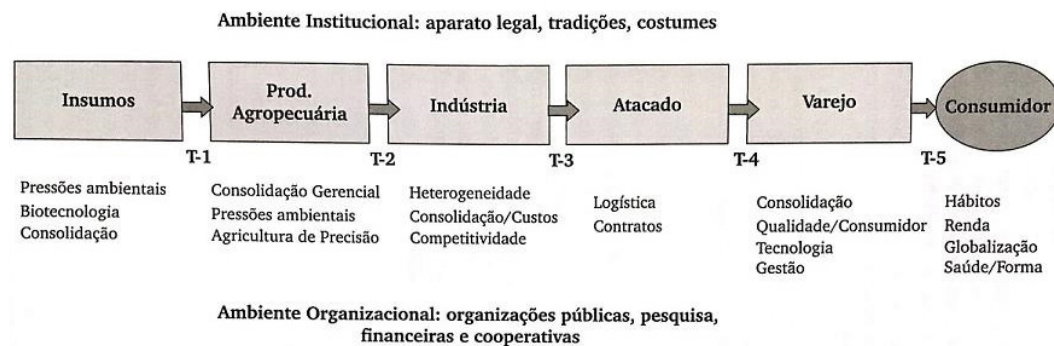
O termo *Commodity System Approach* (CSA) ou noção de *commodities*, originado a partir de 1968, foi proposto por Davis e Goldberg, pesquisadores de Harvard, e surgiu com o objetivo de estudar os sistemas de produção de laranja, trigo e soja nos Estados Unidos. Esse estudo foi um sucesso devido à simplicidade e à coerência do método de análise e ao índice de acertos nas previsões. O método propôs que as atividades agrícolas fizessem parte de uma grande rede de operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, desde a produção de insumos, industrialização, até a distribuição de produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles (BATALHA, 2009).

Já o conceito de cadeia produtiva teve seu surgimento na França, na década de 1960, por meio da noção de *analyse de filière*. Traduzido para o português, o termo *filière* acabou considerado como cadeia de produção; no setor agroindustrial, foi considerado como cadeia produtiva agroindustrial (CPA) (BATALHA, 2009).

De acordo com Silva (2005, p. 1), cadeia produtiva também pode ser definida como “um conjunto de elementos (“empresas” ou “sistemas”) que interagem em um processo produtivo para oferta de produtos ou serviços ao mercado consumidor”. Direcionando o foco em matérias-primas agroindustriais e derivados, cadeia produtiva pode ser considerada como uma sucessão de operações de dissociáveis encadeadas tecnicamente, tendo relações comerciais e financeiras entre fornecedores de insumos (montante) e clientes (jusante), de forma que esses disponibilizem produtos e serviços que satisfaçam os consumidores (MORVAN, 1988 *apud* BATALHA, 2009).

Os principais componentes da cadeia produtiva, segundo Zylbersztajn, Neves e Caleman (2015, p. 48), estão apresentados na Figura 4.

Figura 4 – Modelo geral da cadeia produtiva



Fonte: Zylbersztajn, Neves e Caleman (2015, p. 48).

O modelo geral da cadeia produtiva apresenta os componentes mais comuns relacionados a um ambiente institucional e a um ambiente organizacional, e ambos exercem influência sobre os componentes da cadeia e sobre o seu desempenho como um todo: o mercado consumidor, a rede de atacadistas e varejistas, a indústria de processamento, as propriedades agrícolas, com seus diversos sistemas produtivos agropecuários ou agroflorestais, e os fornecedores de insumos (FARAO; OLIVEIRA; ABREU, 2018).

Nesse contexto, de acordo a metodologia proposta por Batalha (2009), as cadeias produtivas do agronegócio (CPAs) são caracterizadas por possuírem três macrosegmentos, a saber:

- a) produção de matérias-primas: representa as firmas que fornecem as matérias-primas iniciais, para que outras partes interessadas avancem no processo de produção do produto final. Exemplos: agricultura, pecuária, piscicultura, etc.;
- b) industrialização: trata das firmas responsáveis pela transformação das matérias-primas em produtos finais destinados ao consumidor. Exemplos: agroindústrias;
- c) comercialização: refere-se às empresas que viabilizam o consumo e o comércio de produtos finais, distribuindo-os e estando em contato com o cliente final da cadeia de produção. Exemplos: supermercados, restaurantes, etc.

De acordo com Pedrozo, Estivaleta e Begnis (2004), enquanto o método CSA analisa a sequência das transformações dos produtos até chegarem ao consumidor final, o CPA foca sua análise no itinerário de um produto e no conjunto de agentes envolvidos desde a produção até o consumo (MIELE; WAQUIL; SCHULTZ, 2011).

Além dos dois conceitos supracitados, a literatura também apresenta a gestão da cadeia de suprimentos, ou *Supply Chain Management* (SCM) (BATALHA, 2009). Esse conceito possui um método mais gerencial e é voltado para as várias funções e processos dentro de uma firma e entre as firmas que compõem determinada cadeia. Essa orientação foi introduzida nos anos 1980 e tem sua origem associada à logística e ao *marketing* (LAMBERT, 1998 apud MIELE; WAQUIL; SCHULTZ, 2011). A cadeia de suprimentos pode ser entendida como uma rede de organizações que estão ligadas tanto à montante como à jusante, em seus diferentes processos que, de alguma forma, produzem valor aos clientes, seja no fornecimento de produtos seja no fornecimento de serviços (CHRISTOPHER, 2005 apud VEIT *et al.*, 2012; NARAHARI; VISWANADHAM; BHATTACHARYA, 2000 apud VEIT *et al.*, 2012).

Partindo dessas premissas, destaca-se a importância do estudo das cadeias produtivas. Ainda que a exploração do açaí juçara não seja um assunto muito difundido, é de suma importância que os agentes que constituem as cadeias, de uma forma geral, interajam em seus processos, visando ofertar produtos ou serviços de maneira que satisfaçam seus clientes. Para as empresas, é fundamental reconhecer que o cliente desenvolverá a fidelidade que eles tanto buscam através da sua satisfação, já que manter a fidelidade do cliente é de grande importância para a sobrevivência da organização (OLIVEIRA; SANTOS, 2014).

Método

Para a realização deste trabalho, inicialmente foram coletadas informações junto a pesquisadores que trabalham com a polpa do açaí juçara, sobre o mercado, a produção e a comercialização do produto.

A escolha da região do litoral norte e arredores como local de pesquisa se deu por esta ser uma região de grande concentração de palmeiras e de famílias que cultivam o fruto em questão, além de não haver nenhum estudo semelhante sobre a cadeia produtiva da palmeira juçara nessa região.

A pesquisa com os coletores da juçara e os empresários das agroindústrias que processam a polpa foi realizada de abril a setembro de 2018, no seu local de origem.

À medida que as modalidades de pesquisa foram classificadas, tornou-se mais fácil decidir sua aplicação na solução dos problemas propostos nesta investigação. No caso da pesquisa descrita, inicialmente foi necessário buscar conhecimentos

sobre a produção do açaí juçara, bem como a definição da cadeia produtiva do fruto, sendo que, até então, não se tinha registro de como estava constituída. Essa pesquisa é classificada como exploratória, pois objetiva uma familiarização com o problema com vistas a construir hipóteses ou tornar o problema mais compreensível (GIL, 2012).

A seleção dos entrevistados se deu a partir de uma rede de contatos de pesquisadores que trabalham com açaí juçara na região e, posteriormente, com indicações dos entrevistados. Tais entrevistados foram: coletores do fruto, empresários ou pessoas membros de agroindústrias e donos de propriedade produtora de juçara. O questionário utilizado para as entrevistas era composto por dezessete questões, em que o entrevistado respondia de acordo com sua experiência no ramo (Apêndice).

No que se refere ao método de pesquisa, para o levantamento das informações foi aplicado o método que compreende entrevistas semiestruturadas para estimular o diálogo, contendo diversas questões sobre o fruto e seu manejo. Esse levantamento de dados está apresentado em forma de texto, já que a pesquisa é considerada qualitativa, e, dentro deste, são apresentados os componentes fundamentais para o funcionamento da cadeia produtiva. As informações contidas neste trabalho apresentam-se como uma importante contribuição para promover o entendimento da cadeia produtiva do açaí juçara, uma vez que a literatura apresenta poucos estudos qualificando os mercados para o fruto na região do litoral norte do Rio Grande do Sul.

As entrevistas, gravadas em vídeo, foram realizadas com coletores e produtores de polpa (agroindústria) nas cidades de Maquiné, Caraá e Três Cachoeiras. No município de Maquiné, a entrevista foi realizada com um dos membros da Associação Ação Nascente Maquiné (Anama). A Anama é composta pelo seu quadro de associados e por profissionais técnicos, pesquisadores e estudantes de diferentes áreas, como Geologia, Biologia, Ecologia, Sociologia, Agronomia, Engenharia Florestal, Nutrição, Direito, Pedagogia, Geografia, Jornalismo, Arquitetura, Artes Cênicas e Artes Plásticas, além de educadores populares, artesãos, agricultores e outros membros da comunidade local. No município de Caraá, a entrevista foi realizada com a proprietária da Agroindústria Açaí do Sinos; em Três Cachoeiras, a entrevista foi realizada com os proprietários da Agroindústria Izaías B. Becker, mais conhecida como Agroindústria Morro Azul, participante da Associação dos Colonos Ecológicos da Região de Torres (Acert), que compreende mais de 300 famílias de coletores do fruto da palmeira juçara certificadas pela Rede Ecovida de Agroecologia.

As perguntas contidas no questionário tiveram como objetivo colher as seguintes informações:

- a) descrição e localidade do produtor;
- b) descrição da atividade do entrevistado;
- c) o período do ano em que ocorre a coleta da juçara;
- d) a época em que ocorre com maior intensidade;
- e) a produtividade, no caso de possibilidade de medida (kg/árvore);
- f) o volume comercializado do açaí juçara;
- g) o preço do produto final;
- h) a comercialização: para quem vende, se é em feiras livres, indústrias de polpas, supermercados ou outros; para fazer o quê;
- i) o número de outros potenciais vendedores e compradores;
- j) as principais dificuldades encontradas no negócio/comercialização;
- k) a renovação e a manutenção (poda) das palmeiras;
- l) o percentual de produção/coleta na área do produtor;
- m) a quantidade de fruto necessária para gerar 1 kg de polpa;
- n) a composição do custo de produção (recursos necessários para coleta, industrialização, transporte, etc.);
- o) a sazonalidade;
- p) a principal fonte de renda do produtor;
- q) a existência ou não da etapa de pasteurização no processo de industrialização da polpa da juçara.

Acredita-se que a escolha do método proposto para realização da pesquisa produza um resultado consistente. Durante a aplicação do questionário, o entrevistador conduz o diálogo, estimulando a conversa para obter os resultados da análise dos dados. As questões contidas no questionário apresentam-se como fatores que contribuem para o entendimento da cadeia produtiva do açaí juçara.

Análise dos dados

Após assistir aos vídeos das entrevistas, as respostas dos questionários foram transcritas para texto. As respostas coletadas passaram pelo processo de conferência dos vídeos para garantir que as informações obtidas estavam corretas. As respostas levantadas foram agrupadas num único texto, em que foi possível discutir e interpretar as diferentes opiniões dos entrevistados.

Resultados e discussões

As entrevistas com os envolvidos na cadeia da juçara elucidaram questões relativas ao cultivo das palmeiras e à comercialização da produção do fruto e/ou da polpa. Observou-se que as respostas dos entrevistados seguiram uma mesma linha, o que sugere maior confiabilidade nos relatos.

Deve-se destacar as dificuldades encontradas para as realizações das entrevistas. Um exemplo foi com a Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Sema), visto que, apesar de inúmeros contatos por e-mail e ligações, não tivemos nenhum retorno. É importante destacar também a presteza de todos os entrevistados, que gentilmente receberam as questões e permitiram o acesso às suas propriedades, possibilitando diversas explicações fundamentais para a pesquisa.

Sazonalidade

A Tabela 1 apresenta os períodos de coleta do açaí juçara de acordo com cada localidade.

Tabela 1 – Período de coleta do açaí juçara

Município	Período de coleta (meses)
Maquiné – RS	Agosto a março
Caraá – RS	Outubro a março
Três Cachoeiras – RS	Março a junho

Fonte: dados compilados pelos autores.

Conforme mostra a Tabela 1, a maioria das coletas ocorrem em período de maior temperatura, porém, algumas variações ocorrem, como no caso do município de Três Cachoeiras, onde o período de coleta é de março a junho, podendo se estender até outubro, conforme ocorrido em 2017. Os entrevistados relataram que essa variação no período de coleta pode ser influenciada pelas temperaturas, fazendo com que a safra aumente ou diminua. Exemplo disso ocorreu no ano de 2018, em Três Cachoeiras, onde não havia mais frutos no mês de junho, por ter sido uma estação mais quente que o normal. Segundo os entrevistados, a época do ano em que ocorre a coleta da juçara com maior intensidade, geralmente, enquadra-se em dois ou três meses do meio da safra, variando assim de acordo com cada município.

Barroso, Reis e Hanazaki (2010) afirmam que o período reprodutivo da juçara depende de algumas características locais de clima, como chuva e temperatura. Essas informações vão ao encontro das respostas dos entrevistados, que informam que os fatores citados influenciam no crescimento da planta e na maturação dos frutos.

Produtividade e comercialização do fruto e da polpa

O rendimento do açaí juçara por árvore teve um resultado mais uniforme entre os entrevistados. De maneira geral, cada árvore, normalmente, produz até quatro cachos de frutos, no entanto, como o estudo se refere a uma média, considera-se dois cachos, com média de 6 kg cada.

Com base nos relatos dos respondentes da pesquisa e por existir adição de água no processo de despulpamento dos frutos, verificou-se que o rendimento do fruto para industrialização da polpa está em torno de 50%, ou seja, é necessário 2 kg de fruto para produzir 1 kg de polpa.

Conforme pode ser observado na Tabela 2, o volume comercializado de polpa do açaí juçara varia de acordo com cada município e com a capacidade produtiva de cada agroindústria.

Tabela 2 – Volume comercializado de polpa de açaí juçara em 2017

Município	Volume comercializado (toneladas/ano)	Número de palmeiras totais estimadas pelos entrevistados	Estimativa de palmeiras exploradas (unidades)
Maquiné – RS	3,5	~ 11.300	583 (5,1%)
Caraá – RS	5,0	~ 10.000	833 (8,3%)
Três Cachoeiras – RS	20,0	--	3.333

Fonte: dados compilados pelo autor.

A Tabela 2 também apresenta os dados com relação à quantidade de palmeira juçara na região. No município de Maquiné, por exemplo, estima-se ter aproximadamente 11.300 palmeiras. Considerando que 583 árvores são exploradas, estima-se uma exploração de apenas 5,1% das palmeiras. Utilizando cálculo semelhante para o município de Caraá, como foi estimado um número de 10.000 palmeiras, considera-se que apenas 8,3% das palmeiras são exploradas. Já em Três Cachoeiras, os entrevistados alegam que não há como estimar um número total de árvores, uma vez que se trata de uma planta nativa e que estão localizadas em pátios, e

a grande maioria em meio aos bananais e à Mata Atlântica. Diante do exposto, observa-se que em todos os municípios citados há um potencial a explorar.

O fato de que a agroindústria de Três Cachoeiras possui um volume comercializado de polpa superior aos demais municípios pesquisados justifica-se pela razão de que esta agroindústria participa de uma cooperativa, ampliando seu acesso a coletores e distribuidores de frutos. Cooperativas e associações são formas de estruturar a cadeia de coleta dos frutos, permitindo a ampliação de coleta, qualificação dos coletores e, consequentemente, organização da cadeia produtiva. Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2016), o associativismo se constitui em alternativa de viabilização das atividades econômicas, possibilitando aos trabalhadores uma forma para participar do mercado em melhores condições de concorrência. A participação grupal se apresenta como um mecanismo que acrescenta capacidade produtiva e comercial a todos os associados, colocando-os em melhor situação para viabilizar suas atividades (BRASIL, 2016). As cooperativas são formadas por produtores rurais e têm como finalidade organizar a produção de seus associados em maior escala, garantindo melhor preço na comercialização dos produtos (OLIVEIRA; SILVA; SILVA, 2014).

Vale destacar que, do número total de palmeiras, nem todas são produtivas, ou seja, algumas podem ser mudas e outras adultas que já deixaram de produzir. No município de Maquiné, por exemplo, em uma única propriedade de 4,5 hectares, há aproximadamente 2.000 palmeiras, sendo que somente 20% delas produzem. No município de Carará, um dos coletores que fornece para a agroindústria local foi entrevistado e relatou que, na sua propriedade, há 300 palmeiras, sendo que utiliza quase 100% delas para coletar o fruto. Já no município de Três Cachoeiras, coletou-se, na safra do ano de 2017, 40.000 kg de fruto, sendo possível afirmar que há aproximadamente 3.300 palmeiras produtivas, em cerca de 80 propriedades.

Os recursos necessários para a coleta da juçara são simples, uma vez que a coleta é realizada manualmente, podendo ser individual ou em duplas. Para a coleta, são necessárias uma escada, para auxiliar a subida nas palmeiras, e a peconha, gancho ou serra para corte do cacho. É uma tarefa que exige bastante tempo e habilidade do coletor, pois o fruto é sensível no cacho e deve-se ter muito cuidado para minimizar a queda dos frutos.

Os custos de produção da industrialização da polpa estão voltados basicamente a mão de obra necessária para o processo, água, energia elétrica, frete e depreciação das máquinas. O frete da juçara é considerado um custo relativamente baixo

dentro do processo, porque pode ser realizado por conta da agroindústria ou pode estar incluso na compra do fruto, a ser combinado entre coletor e agroindústria. Os entrevistados consideram a depreciação das máquinas operacionais como um custo relevante e a energia elétrica como um custo potencial, uma vez que a câmara fria para armazenamento das polpas é bastante utilizada. A mão de obra ganha destaque mais uma vez no processo de disposição das embalagens na câmara fria. É uma atividade que envolve bastante tempo, pois precisa ser devidamente disposta para que a polpa não congele com a embalagem amassada, e não prejudique a identificação da descrição do rótulo.

Referente à comercialização do fruto, nota-se que as agroindústrias pagam um valor relativamente uniforme, não havendo grande oscilação entre os municípios. Cada agroindústria pode optar pela forma que deseja obter o fruto, seja por recebê-lo diretamente na propriedade, incluindo o frete no valor final, ou por assumir o frete e recolher o fruto na propriedade do coletor, pagando um valor menor pela juçara. Considerando o valor do frete, estima-se que o valor final não oscila e se mantém numa faixa de R\$ 2,00/kg de fruto. Referente à comercialização da polpa, esse quesito também tem sua particularidade. Há no mercado polpas finas, médias e grossas, que se diferenciam pela quantidade de matéria seca na composição da polpa. De acordo com a pesquisa, por razão de possuir recursos de produção mais simples, um dos entrevistados produz polpas finas e os demais, polpas médias.

Há agricultores que fabricam polpa para consumo próprio e que demandam uma parte relativamente pequena da safra no município de Maquiné. A partir do seu processamento, a polpa passa a ser comercializada para outras agroindústrias, como fabricantes de sorvetes e iogurtes, indústrias de doces, balas e barrinhas, restaurantes que utilizam a polpa no preparo de sobremesas, lojas de produtos naturais e feiras livres. Alguns produtores também comercializam a polpa para a merenda escolar de Capão da Canoa.

A Tabela 3 apresenta o preço médio indicado para comercialização na região, diferenciando entre a polpa de juçara convencional, que é obtida do fruto proveniente de propriedades não certificadas, e a polpa orgânica, obtida de propriedades certificadas. Esta última agrega um valor potencialmente maior na comercialização; entre as agroindústrias pesquisadas, pode ser encontrada somente na agroindústria localizada no município de Três Cachoeiras, que recebe os frutos de mais de trezentas famílias certificadas.

Tabela 3 – Valor de comercialização da polpa de açaí juçara

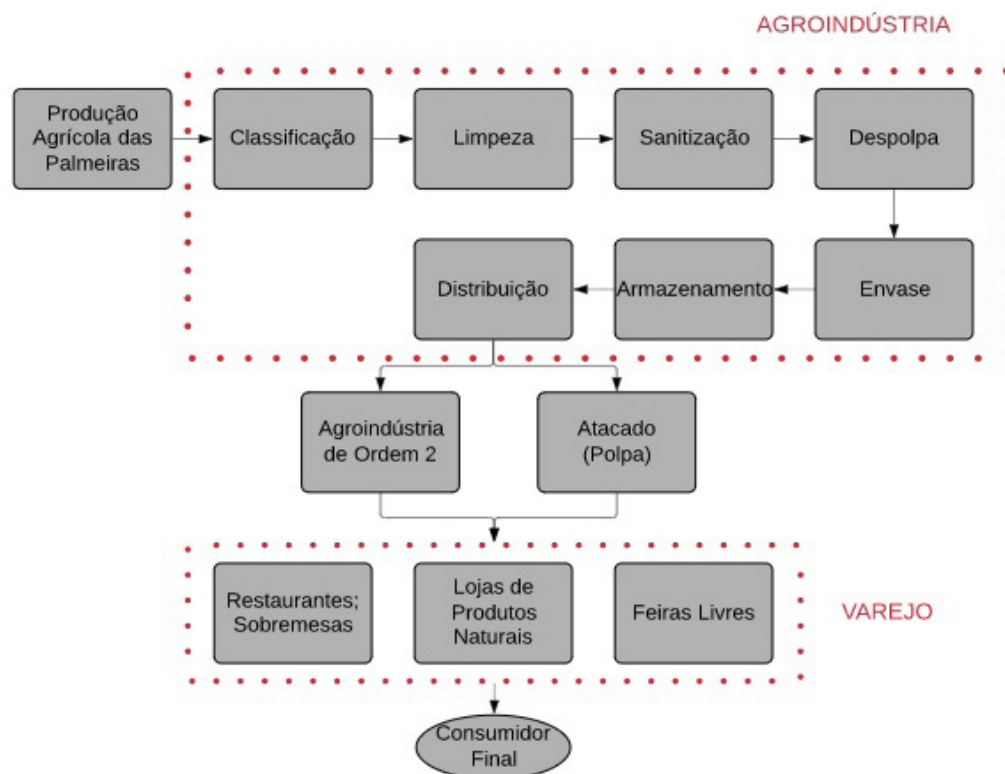
Comercialização da polpa	Valor (R\$/kg)	Número de agroindústrias
Convencional	R\$ 10,00 a R\$ 15,00	02
Orgânica	R\$ 25,00	01

Fonte: dados compilados pelo autor.

A cadeia produtiva do açaí juçara

Os primeiros dados obtidos nas entrevistas permitiram o mapeamento da cadeia produtiva da juçara (Figura 5), em que se observa que a maior parte do fruto comercializado é destinada para agroindústrias processadoras de polpa, localizadas nos municípios de Três Cachoeiras e Caraá.

Figura 5 – Fluxograma da cadeia produtiva do açaí juçara



Fonte: dados compilados pelo autor.

Ao analisar a cadeia produtiva da juçara, observa-se que neste trabalho foi utilizado o conceito CPA, em que parte de um ponto final único e específico no final da cadeia, ou seja, estuda-se sobre a cadeia do açaí juçara.

Na Figura 5, é possível definir os potenciais vendedores e compradores de fruto, seja *in natura*, seja na forma de polpa. No município de Três Cachoeiras, há a Agroindústria Izaías B. Becker, mais conhecida como Agroindústria do Morro Azul, onde a maior parte da safra é fornecida (coletada e distribuída) diretamente pelas famílias inscritas na Cooperativa Econativa.

No município de Caraá, há a Agroindústria Açaí dos Sinos, que recebe o fruto de basicamente três coletores e que coleta em quatro localidades do município: Vilinha, Passo Osvaldo Cruz, Fraga e Sanga Funda. Os frutos coletados no município de Maquiné são destinados à Cooperativa Econativa, que, por sua vez, distribui para a Agroindústria Morro Azul, e parte dela é destinada para fabricação artesanal de polpa para alguns agricultores da região, para consumo próprio.

Com base nas entrevistas realizadas, observa-se que as principais dificuldades encontradas no negócio/comercialização da juçara são gerais, seja do ponto de vista do coletor do fruto ou do empresário de agroindústria. A dificuldade apontada como a mais relevante é o comércio ilegal do palmito. Há resistência por parte dos agricultores para plantar a palmeira temendo o corte. Apesar de ser considerada uma palmeira de fácil manejo, muitos agricultores resistem em ter uma palmeira juçara sequer em sua propriedade por medo de que esta possa atrair ladrões, que aparecem para roubar o palmito e, conseqüentemente, acabam furtando a propriedade. O comércio clandestino do palmito acaba estimulando a prática ilegal de corte. Os cortes são executados dentro das propriedades e depois acabam sendo processados sem condições de higiene adequadas, sendo, então, vendidos para bares e restaurantes. Em função de algumas ocorrências de roubo do palmito na propriedade de um dos entrevistados, iniciou-se um trabalho juntamente com a Sema para registrar a extração do açaí juçara e, então, incentivar as famílias a coletarem o fruto.

Outro ponto considerado como uma dificuldade no negócio por parte dos entrevistados é a manutenção necessária para as palmeiras dentro do bananal. Durante a roçada das bananeiras, seria muito mais fácil limpar se não houvesse mudas de palmeiras. É necessário ter cuidado ao realizar essa limpeza, e convencer os agricultores a deixar as palmeiras crescerem acaba sendo um grande desafio.

Nas entrevistas, observou-se como é importante a renovação das palmeiras. A renovação e a manutenção das palmeiras são bastante simples, primeiro, é necessário

que seja realizada uma limpeza no momento inicial, quando a planta ainda está na fase de muda, fazendo retirada de cipós e folhas velhas ao redor. Ao atingir o tamanho adulto, é realizada uma seleção, retirando algumas palmeiras para palmito e outras para matrizes (para produção de frutas). A palmeira é endêmica, e por isso nasce com facilidade. A maioria dos plantios é realizada a lanço, ou seja, há eventos como voo livre de asa delta, por exemplo, em que se realiza o arremesso de sementes na mata. Estima-se que aproximadamente 30% dessas sementes nascem e brotam novas mudas, e os agricultores devem realizar o seu devido manejo. Sempre que são descobertos cortes nas palmeiras, semeiam-se novas sementes.

Segundo um dos entrevistados, a agroindústria devolve as sementes processadas para os coletores realizarem a renovação das mudas, e muitos agricultores e clientes também se interessam e pedem sementes para o plantio. Árvores muito grandes podem ser cortadas, desde que sejam certificadas, porque, como elas podem chegar a até 15 metros de altura, em média, acabarão fazendo sombreamento por serem muito altas e prejudicando o bananal, além de tornar a coleta cada vez mais difícil.

A falta de experiência para coleta do fruto, que é realizada manualmente, é um ponto crítico e considerado muito difícil pelos entrevistados. Pessoas mais idosas, por exemplo, às vezes possuem palmeiras em suas propriedades, mas têm dificuldades de realizar a coleta do fruto por não terem condições de subir nas árvores. É unânime entre os entrevistados que as dificuldades durante a colheita são maiores se comparadas às do processo de industrialização da polpa.

A sazonalidade é considerada um fator que impacta e pode comprometer o desempenho dos negócios em geral. Os entrevistados afirmaram que, para lidar com esse fator, acabam buscando outras alternativas, seja produzindo polpa suficiente para sustentar-se o ano inteiro, armazenando-a em câmaras frias, seja trabalhando com outras frutas e fabricando outros tipos de polpas. Após o término da safra do açaí, a agroindústria trabalha com outras frentes. O carro chefe de uma das empresas é o açaí juçara, que representa em torno de 45% do faturamento, os outros 55% totalizam os demais produtos da agroindústria, entre os quais está o doce de banana, oriundo da fruta mais comercializada depois da juçara. Também fazem parte da produção agroindustrial produtos à base de abóbora, goiaba, figo, além de outros produzidos paralelamente.

De uma forma geral, entre os produtores entrevistados, a principal fonte de renda é a comercialização de polpas do açaí juçara, sendo complementada, em alguns casos, com a de outras frutas, como banana, abóbora, goiaba e figo.

A legislação vigente, por meio da Instrução Normativa Nº 01/2000 (BRASIL, 2000), permite a comercialização da polpa sem a etapa de pasteurização, que acaba sendo opcional. Diante dos relatos coletados, foi possível constatar que as agroindústrias utilizam outros processos para higienização, como o branqueamento, por exemplo, que consiste em submeter a polpa a altas temperaturas e posterior resfriamento brusco. Além de utilizar água de boa qualidade, esse processo garante à polpa um prazo de preservação prolongado, e é extremamente importante que este seja devidamente controlado, pois pode provocar proliferação de bactérias se for executado fora dos padrões.

Considerações finais

Nesta pesquisa, foram entrevistados os principais atores envolvidos no contexto analisado nos municípios de Maquiné, Caraá e Três Cachoeiras, entre eles os membros que atuam diretamente na cadeia da juçara, envolvendo o cultivo das palmeiras, a colheita dos frutos, a industrialização, a comercialização e a distribuição do produto final. As entrevistas realizadas permitiram elaborar um mapeamento e construir uma sistematização da cadeia produtiva do açaí juçara na região do litoral norte do estado do Rio Grande do Sul, principal objetivo deste trabalho.

As principais dificuldades encontradas no negócio foram: o comércio ilegal do palmito; a exigência de manutenção das palmeiras dentro do bananal; a falta de experiência para coleta do fruto; e a sazonalidade. Constata-se a necessidade de intensificação da fiscalização por parte dos órgãos responsáveis pela extração do palmito clandestino, para que, assim, mais famílias ganhem incentivo para explorar os frutos das palmeiras, tornando essa prática uma fonte de renda e desenvolvimento econômico.

Registra-se a importância da organização da cadeia produtiva em forma de associações ou cooperativas, permitindo processar um maior volume de frutos. Assim como faz a agroindústria do município de Três Cachoeiras, que amplia seu acesso a coletores e distribuidores de frutos, produzindo, conseqüentemente, um volume de polpa superior a seus concorrentes. Tanto as associações quanto as cooperativas viabilizam as atividades econômicas e possibilitam organizar a produção em maior escala, garantindo também melhor preço na comercialização dos produtos.

Como sugestão para trabalhos futuros, sugere-se que outros estudos sejam realizados em cada um dos elos da cadeia do açaí juçara, promovendo o desenvolvimento de produção dos frutos da palmeira juçara na região em estudo, bem como desenvolvendo potenciais produtos fabricados a partir desse açaí, como sucos e panificados.

Cadena productiva del açaí juçara em la región del litoral norte de Rio Grande do Sul

Resumen

Las pesquisas que definen la estructura de la cadena productiva de la palmera juçara (*Euterpe edulis Mart.*), nativa de la Mata Atlântica, todavía son muy restrictas. El objetivo de este trabajo fue mapear la cadena del açaí juçara, caracterizar cada eslabón del processo productivo e identificar potencialidades y dificultades de esta cadena. La pesquisa se delimita en la región del Litoral Norte del Estado do Rio Grande de Sul y presenta los resultados de las entrevistas bajo la producción y comercialización de juçara en esta región. En esta pesquisa fue posible obtener una estimativa de datos acerca del número y localización de produtores y de la comercialización del açaí juçara en los diversos canales de distribución. Los resultados generales de la pesquisa indican que, en el caso del produtor, fueron detectadas deficiencias en el manejo y dificultades com relación a la recolección silvestre del palmito.

Palabras clave: Açaí juçara. Agronegocio. Cadena Productiva. Comercialización. Pulpa.

Açaí juçara productive chain in the north coast region of Rio Grande do Sul

Abstract

The researches that define the structure of the productive chain of the juçara palm (*Euterpe edulis Mart.*), native plant to the Atlantic Forest, are still very limited. The aim of the present work was to map the chain of açaí juçara, to characterize each link of the productive process and to identify potentialities and difficulties of this chain. The research is delineated in the region of the Northern Coast of the State of Rio Grande do Sul and presents the results of the interviews on the production and commercialization of the juçara in this region. In the present research, it was possible to estimate of data on the number and location of producers, and commercialization of açaí juçara in the various distribution channels. The general results of the research indicate that, in the case of the producer, deficiencies were detected in the management and difficulties related to the extractivism of the palm heart.

Keywords: Açaí juçara. Supply chain. Commercialization. Pulp.

Referências

- AGUIAR, Francismar F. A. *et al.* *Produção de mudas de palmito-juçara: Euterpe edulis Mart.* São Paulo: Governo do Estado de São Paulo; Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 2002. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutodebotanica/wp-content/uploads/sites/235/2011/11/palmito.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2018.
- BARROSO, Renata Moreira; REIS, Ademir; HANAZAKI, Natalia. *Etnoecologia e etnobotânica da palmeira juçara (Euterpe edulis Martius) em comunidades quilombolas do Vale do Ribeira, São Paulo.* 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abb/v24n2/a22v24n2.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2019.
- BATALHA, Mário Otávio. *Gestão agroindustrial.* São Paulo: Atlas, 1997.
- BATALHA, Mário Otávio. *Gestão agroindustrial:* Gepai: Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2009.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Associativismo rural.* 2016. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/cooperativismo-associativismo/associativismo-rural>>. Acesso em: 06 jul. 2019.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Gabinete do Ministro. Instrução Normativa nº 01, de 07 de janeiro de 2000. Disponível em: http://www2.agricultura.rs.gov.br/uploads/126989581629.03_enol_in_1_00_mapa.doc. Acesso em: 6 jul. 2019.
- CARDOSO, A. L. de L. *et al.* An Update on the Biological Activities of *Euterpe edulis* (Juçara) (Review). *Planta Medica*, v. 84, n. 8, p. 487-499, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0044-101624>. Acesso em: 6 jul. 2019.
- COSTA, Eduardo Antonio D. *et al.* *Produção de polpa e sementes de palmeira juçara: alternativa de renda para a Mata Atlântica.* 2008. Disponível em: http://www.apta.sp.gov.br/Publicacoes/T&IA2/T&IAv1n2/Artigo_Palmeira_Jucara_6.pdf. Acesso em: 01 dez. 2018.
- FARAO, Roberta Rodrigues Faoro; OLIVEIRA, Chariel Simioni; ABREU, Marcelo Faoro. O compartilhamento do conhecimento na cadeia produtiva dos pequenos frutos. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, PA, Brasil. 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/pgc/article/download/33636/20823>. Acesso em: 25 nov. 2018.
- FEPAM. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – RS. *Litoral Norte.* 2018. Disponível em: http://www.fepam.rs.gov.br/programas/gerco_norte.asp. Acesso em: 06 dez. 2018.
- GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa.* 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- LOPES, Eduardo Baptista; RUIZ, Thays Cristina Domareski; ANJOS, Francisco Antonio. A ocupação urbana no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, Brasil, e suas implicações no turismo de segunda residência. *Urbe – Revista Brasileira de Gestão Urbana*, Curitiba, v. 10, n. 2, p. 426-441, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/urbe/v10n2/2175-3369-urbe-2175-3369010002AO03.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2018.
- MIELE, Marcelo; WAQUIL, Paulo Dabdab; SCHULTZ, Glauco. Mercados e comercialização de produtos agroindustriais. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/60481>. Acesso em: 04 dez. 2018.

NETO, Leone Pierin. Influência do recipiente na qualidade de mudas de *Euterpe edulis Martius* (juçara) e *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (araucária). 2015. Disponível em: <http://www.engenhariaflorestal.ufpr.br/engflorestalcoord/tcc/018%20-%20LEONE%20PIERIN%20NETO.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2019.

OLIVEIRA, Amanda Cristina de Souza; SILVA, Liliam Aparecida Pereira; SILVA, Ademir. *A importância das cooperativas e seu papel na sociedade*. 2014. Disponível em: <http://revista.facfama.edu.br/index.php/ROS/article/view/52>. Acesso em: 06 jul. 2019.

OLIVEIRA, Fagna Florindo; SANTOS, Sonia Maria Rodrigues. *A arte de fidelizar clientes como diferencial competitivo*. 2014. Disponível em: <http://www.revistafocoadm.org/index.php/foco/article/download/121/88>. Acesso em: 23 jun. 2019.

OLIVEIRA, Maria do Socorro Padilha; RIOS, Sara de Almeida. *Potencial econômico de algumas palmeiras nativas da Amazônia*. 2014. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/985080/1/POTENCIAL20ECONC394MICO20DE20ALGUMAS20PALMEIRAS20NATIVAS20DA20AMAZC394NIA1.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2019.

PEDROZO, Eugênio Ávila; ESTIVALETE, Vania de Fátima B.; BEGNIS, Heron S. M. *Cadeia(s) de agronegócio: objeto, fenômeno e abordagens teóricas*. 2004. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2004-gag-2886.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2018.

PERMACULTURA DO SARACURA. *29 Colheita e Festa da Juçara 2010*. Lima Duarte, Minas Gerais, Brasil. 2010. Disponível em: <https://moradaviva.wordpress.com/2010/11/29/colheita-e-festa-da-jucara-2010/>. Acesso em: 27 nov. 2018.

ROCHA, S. M. B. M.; OLIVEIRA, A. G.; COSTA, M. C. D. Benefícios funcionais do açaí na prevenção de doenças cardiovasculares. *Journal of Amazon Health Science*, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2015. Disponível em: <http://revistas.ufac.br/revista/index.php/ahs/article/view/39/pdf>. Acesso em: 16 abr. 2019.

SILVA, L. C. da. *Cadeia Produtiva de Produtos Agrícolas*. Universidade Federal do Espírito Santo: Departamento de Engenharia Rural. Boletim Técnico: MS: 01/05 em 21/04/2005. 2005. Disponível em: <http://www.agais.com/manuscript/ms0105.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

SILVA, P. P. M. *Conservação da polpa de juçara (Euterpe edulis) submetida à radiação gama, pasteurização, liofilização e atomização*. 2013. 259 p. Tese (Doutorado) – Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2013.

SIQUEIRA, Ana Paula Silva *et al.* Technological differences between açai and juçara pulps and their sorbets. *Brazilian Journal of Food Technology*, Campinas, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bjft/v21/1981-6723-bjft-21-e2017047.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2018.

VEIT, Douglas Rafael *et al.* Análise da governança da cadeia de suprimentos sob a perspectiva das etapas de focalização da TOC - Theory of Constraints. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 32, Bento Gonçalves: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Aline_Dresch2/publication/278035543_Analise_da_governanca_da_cadeia_de_suprimentos_sob_a_perspectiva_das_etapas_de_focalizacao_da_TOC_-_Theory_of_Constraints/links/57a8946508aef20758cc5be9/Analise-da-governanca-da-cadeia-de-suprimentos-sob-a-perspectiva-das-etapas-de-focalizacao-da-TOC-Theory-of-Constraints.pdf. Acesso em: 07 dez. 2018.

ZYLBERSZTAJN, Decio; NEVES, Marcos Fava; CALEMAN, Silvia M. de Queiroz. *Gestão de Sistemas de Agronegócio*. São Paulo: Atlas, 2015.

Apêndice



TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AGROINDUSTRIAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
LARISSA DE OLIVEIRA MACIEL

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

1) Identificação do Produtor:

Nome:

Localidade:

2) Descrição da atividade do entrevistado:

Resposta:

3) Qual é o período do ano em que ocorre a coleta da Juçara?

Resposta:

4) Qual época ocorre com maior intensidade?

Resposta:

5) Qual é a produtividade, no caso de possibilidade de medida (Kg/árvore)?

Resposta:

6) Qual é o volume comercializado do Açaí Juçara?

Compra:

Venda:

7) Qual é o preço do produto final?

Compra:

Venda:

8) Comercialização: Pra quem vende?

☐ 1 – Feiras livres ☐ 2 – Indústrias de polpas ☐ 3 – Supermercados

☐ 4 – Outros:

9) Existem quantos outros potenciais:

Vendedores:

Compradores:



TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AGROINDUSTRIAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
LARISSA DE OLIVEIRA MACIEL

10) Quais são as principais dificuldades encontradas no negócio/comercialização?

Resposta:

11) Como é realizada a renovação e manutenção (poda) das palmeiras?

Resposta:

12) Qual é o % de produção/coleta na área do produtor?

Resposta:

13) Qual é a quantidade de fruta necessária para gerar 1 Kg de polpa?

Resposta:

14) O que compõe o custo de produção (recursos necessários para a coleta/industrialização, transporte, etc...)?

Resposta:

15) Como o produtor lida com a sazonalidade?

Resposta:

16) Qual é a principal fonte de renda do produtor?

Resposta:

17) No processo de industrialização da polpa da Juçara, existe a etapa de pasteurização?

Resposta:

Gestão sustentável: um estudo com os empresários da Associação dos Pequenos Pedristas de Soledade

*Alberto Breitenbach Scherer**

*Luiz Fernando Fritz Filho***

*Anelise Rebelato Mozzato****

*Karen Beltrame Becker Fritz*****

*André da Silva Pereira******

* Mestre em Administração pela Universidade de Passo Fundo, com linha de pesquisa voltada para Competitividade e Marketing. Professor universitário e profissionalizante. E-mail: albertobscherer@gmail.com

** Doutor em Desenvolvimento Rural pela Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FCE/Ufrgs). Mestre em Economia Rural pela FCE/Ufrgs. Bacharel em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAdm) da Universidade de Passo Fundo (UPF). E-mail: fritz@upf.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0149-9291>

*** Especialista em Gestão Empresarial. Mestre em Educação. Doutora em Administração. Professora titular na Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis da Universidade de Passo Fundo (Feac/UPF). Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAdm) da UPF. Líder do Grupo de Pesquisa Estudos em Gestão de Pessoas. Psicóloga. E-mail: anerebe@upf.br

**** Realizou pós-doutorado em Direito na Universidad de Sevilla, Espanha (2018). Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) em 1997 e mestre em Economia Rural pela Ufrgs (2000). Doutora em Desenvolvimento Rural pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da Ufrgs (2009). Atualmente é professora titular I da Faculdade de Direito da Universidade de Passo Fundo (UPF) e faz parte do corpo docente permanente do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Direito (PPGDireito/UPF). E-mail: karenfritz@upf.br

***** Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Atualmente é professor titular no Programa de Mestrado em Administração e na Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis na Universidade de Passo Fundo. E-mail: andresp@upf.br

<http://dx.doi.org/10.5335/rtee.v25i52.10277>

Submissão: 22/11/2019. Aceite: 24/03/2020.

Resumo

O objetivo geral desta investigação foi a análise das práticas de gestão sustentável nas atividades de produção nas empresas pertencentes à Associação dos Pequenos Pedristas de Soledade (Appesol), no estado do Rio Grande do Sul. Para tanto, foram utilizadas as três dimensões da sustentabilidade de acordo com o modelo do *triple bottom line* (TBL) e com a construção de um conjunto de indicadores investigados em cada dimensão da sustentabilidade. A pesquisa foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e observação não participante com atores ligados ao APL Gemas e Joias e com 39 empresários associados à Appesol. Como resultado principal, não foram verificadas significativas práticas de gestão sustentável de acordo com a teoria e o modelo apurado.

Palavras-chave: Appesol. Práticas de gestão sustentável. TBL.

Introdução

O debate sobre sustentabilidade, iniciado há poucas décadas, leva à reflexão da necessidade de acomodação dos recursos escassos e da produção de bens e serviços em acordo com uma relação de equilíbrio entre homem, natureza e sociedade. Os avanços do tema perpassam desde o relatório do Brundtland até o tempo presente, com destaque para os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS), derivados das discussões no ano de 2012 na cidade do Rio de Janeiro e durante a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável em setembro de 2015, na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), em que os Estados-membros e a sociedade civil geraram importantes contribuições com enfoque direcionado para um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade.

Na ótica da produção de bens e serviços sustentáveis, merecem destaque o oitavo objetivo (ODS 8), que aborda a promoção do crescimento econômico sustentável, inclusivo e sustentável, do emprego pleno e produtivo e do trabalho decente para todos, o nono objetivo (ODS 9), que visa construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação, e décimo segundo objetivo (ODS 12), que assegura padrões de produção e de consumo sustentáveis (ONU, 2015). Os referidos objetivos tratam de temas ligados à necessidade de abordar a sustentabilidade nos processos de produção de bens e serviços e os desdobramentos laborais dela derivados nas organizações.

Nesse contexto de responsabilidade ambiental, econômica e social, faz-se mister avaliar de que forma as organizações estão (ou não) inseridas e, sobretudo, os motivadores externos e internos que podem acelerar esta inserção.

Entre as demandas imputadas às organizações, a aderência a práticas sustentáveis passa a ser compreendida como inerente e necessária ao processo de produção. Busca-se a mudança da economia tradicional para um modelo que respeite o desenvolvimento sustentável, necessitando alinhar suas estratégias sobre o conceito da sustentabilidade (CARTER; KALE; GRIMM, 2000).

Há uma tendência de as grandes empresas inserirem em sua gestão práticas sustentáveis. Essas práticas, tais como gestão ambiental, gestão econômica e gestão social, acabam por atrair vantagens competitivas para as empresas (CARTER; KALE; GRIMM, 2000; CHRISTMANN, 2000; CHEN; LAI; WEN, 2006; LÓPEZ-GAMERO; CLAVER-CORTÉS; MOLINA-AZORÍN, 2009; CHIOU *et al.*, 2011; YANG; HONG; MODI, 2011).

A ideia de desenvolvimento – em que se considerem a responsabilidade e a participação das empresas nesse processo – tem abarcado muitas dimensões que ultrapassam a econômica. Aspectos como qualidade de vida, longevidade, educação, boa governança e paz estão na pauta global com a busca de equilíbrio entre os três elementos principais em que repousam o desenvolvimento sustentável: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental (ONU, 2011).

A sustentabilidade na perspectiva das organizações carece, muitas vezes, de ferramentas de mensuração adequadas de seu efetivo envolvimento. Nesses termos, torna-se imprescindível que sejam desenvolvidos indicadores que mensurem a ocorrência ou a não ocorrência de ações e/ou práticas sustentáveis (EVANGELISTA, 2014).

A literatura apresenta modelos de mensuração da sustentabilidade nas empresas e no ambiente em que essas estão inseridas. A ideia de empresas “sustentáveis” pode ser trabalhada por todos os tipos de empresas, independentemente do modelo de governança. No Brasil, os modelos de governança territorial têm ganhado espaço na economia e na sociedade, sobretudo nas últimas décadas. Isso se dá pelo fato de suprirem a lacuna deixada pelo modelo já ultrapassado de planejamento regional imposto por estados e federação.

Para Pires *et al.* (2011, p. 26):

A ideia de governança como a concepção de governo (autoridade, controle, administração, planejamento e poder) aplicada ao território e suas escalas de regulação e análise, sendo construída de convenções, acordos e normas situadas entre o público e o privado; que tem como sentido conduzir os processos territoriais de desenvolvimento socioeconômico local e regional, mesmo que parcialmente e provisoriamente. No Brasil a discussão da governança torna-se mais densa nos anos 1990 com o avanço de iniciativas que apareciam como respostas a descentralização político administrativa e aos quadros de decadência econômica

e degeneração das condições sociais de municípios e estados, exigindo uma postura mais ativa. Assim fez-se surgir, nos últimos anos, iniciativas variadas em diversos segmentos e setores que apontam para uma dita sobreposição de escalas e modalidades territoriais de governança: aos Arranjos Produtivos Locais, os Circuitos turísticos, os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH), as Câmaras setoriais, os Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES), entre outros.

Nessas novas formas de governança, destacam-se formas de aglomerações como *Clusters* e Arranjos produtivos locais, entre outros. Michel Porter (1990), no livro em que apresenta o resultado de uma pesquisa com dez países, idealizou o termo *Cluster*, definindo-o como uma vantagem competitiva em um aglomerado de empresas.

As questões ligadas à sustentabilidade estão, naturalmente, presentes e são inerentes à formação e à estrutura dos Arranjos Produtivos Locais (APLs). O Sebrae realizou um estudo, no início dos anos 2000, que apontou a preservação do meio ambiente na formulação, na implementação e na avaliação de todas as ações desenvolvidas nos APLs como ponto forte a ser observado (AGDI, 2014).

Neste estudo, o foco está na investigação da presença de ações sustentáveis nas pequenas empresas de pedristas que fazem parte do APL Gemais e Joias no município de Soledade, RS. Mozzato (2012) menciona a necessidade de se pesquisar no APL de Soledade temas como questões ambientais, envolvendo a sustentabilidade e o desenvolvimento regional e, também, as consequências sobre a qualidade de vida no APL, além dos ganhos econômicos inerentes.

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo geral analisar se as empresas pertencentes à Associação dos Pequenos Pedristas de Soledade (Appesol) apresentam práticas de gestão sustentável em suas atividades de produção. Especificamente, pretende-se: a) identificar o perfil das empresas e dos gestores pertencentes à Appesol; b) avaliar como o tema sustentabilidade organizacional é percebido pelos empresários associados à Appesol; c) analisar as práticas sustentáveis ambientais, econômicas e sociais adotadas pelas empresas associadas à Appesol.

Os motivadores que justificaram a investigação foram a necessidade de as organizações exercerem práticas sustentáveis em acordo com os objetivos do desenvolvimento sustentável definidos pela ONU, especialmente, nos eixos temáticos que reportam às organizações um papel sustentável nos seus modelos de produção. Igualmente importantes foram os diagnósticos que avaliaram ações sustentáveis, efetivamente praticadas nas organizações, derivando em ações internas de redução de custos operacionais ou geração de novas receitas de processos de gestão e

produção mais “limpos”. Adicionalmente, a investigação, ao levantar situações de um grupo de organizações consideradas centrais no APL Gemas e Joias, avalia como isso impacta neste território em sua população.

Para cumprir sua proposta, o artigo está dividido em quatro partes, além da introdução: abordagem teórica da sustentabilidade e do modelo *triple bottom line* (TBL), metodologia e procedimentos operacionais, resultados e considerações finais.

Sustentabilidade e abordagem TBL

Um olhar para além da abordagem tradicional de desenvolvimento

A sustentabilidade começou a ser debatida de forma mais intensa há poucas décadas. O tema passou a ocupar a agenda da sociedade como um novo paradigma do desenvolvimento. Intensificou-se a discussão entre as décadas 1960 e 1970, mais especificamente a partir da crise do petróleo e do primeiro Relatório do Clube de Roma: *Os limites do crescimento*, publicado em 1969 (MEADOWS *et al.*, 1972).

Um divisor de águas foi a conferência capitaneada pela ONU, em Estocolmo, da qual derivou o relatório Brundtland, intitulado *Nosso futuro comum*, da World Commission on Environment and Development (WCED). De acordo com a WCED (1987), o desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades.

Nos anos seguintes, foi realizada uma série de conferências internacionais, com o intuito de estabelecer novas metas e objetivos para o desenvolvimento sustentável. Merecem destaque a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO-92), na qual foram mobilizados vários países, comunidade científica e ambientalista de todo o mundo, trazendo à luz questões sobre o desenvolvimento sustentável; no ano de 1997, a Cúpula da Terra; no ano de 2002, a Rio+10; e, em 2012, a conferência Rio+20. Em 2015, em Nova Iorque, foi realizado um encontro da cúpula das Nações Unidas, no qual se desenvolveu o processo de negociação entre os representantes de distintos países para subscrever e acolher os acordos propostos na Rio+20 para o desenvolvimento sustentável, com

o qual se alçou e ratificou a Agenda 2030, que entrou em vigor em janeiro de 2016, composta por 17 objetivos do desenvolvimento sustentável (ONU, 2015).

O tema do desenvolvimento sustentável pode ser alcançado por meio da intensificação do uso dos recursos potenciais. Segundo a ONU (2015), para que isso ocorra, é necessário limitar o consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos esgotáveis ou ambientalmente prejudiciais. Para Sachs (2000), o desenvolvimento sustentável assume uma nova perspectiva de desenvolvimento, baseando-se em pressupostos éticos que demandam duas solidariedades interligadas: solidariedade sincrônica, com a geração à qual pertencemos, e solidariedade diacrônica, com as gerações futuras.

Quando se menciona a rota de colisão entre o homem e a natureza, não se está preconizando a ideia de catástrofe, mas, ao contrário, refere-se à ideia de uma economia sustentável, em que as concepções do ecossistema são parâmetros que não se conseguem alterar impunemente, precisando de um equilíbrio sobre os impactos causados pelas ações humanas (BRANCO, 1989). Portanto, a economia não pode ser enquadrada em um sistema dissociado das questões da natureza, pois não há vida sem água, fotossíntese ou ação microbiana no solo (GEORGESCU-ROEGEN, 1974).

Seguindo essa linha, Sachs (2000) afirma que o desenvolvimento como crescimento econômico necessita ser revisto de uma forma adequada, para que se possa diminuir os impactos ambientais negativos e, também, para que se iniciem objetivos sociais necessários, com o propósito de igualar a qualidade de vida entre as pessoas. A partir desse contexto, de acordo com o autor, quando se menciona a necessidade de equilíbrio entre os objetivos ambientais, sociais e econômicos, abordam-se, igualmente, os temas modernos do desenvolvimento.

A economia da sustentabilidade acarreta o ideal de que os métodos e conceitos do desenvolvimento econômico devem considerar as limitações que a dimensão ambiental impõe à sociedade. Nessa perspectiva, a sociedade tem de estar organizada de tal maneira que a troca de energia e matéria com a natureza não acarrete a violação de certos postulados. Na concepção desenvolvimentista tradicional, a natureza é uma fornecedora inesgotável de recursos, no que implica a concepção de crescimento ilimitado (LUTZEMBERGER, 1984). Não há sustentabilidade dessa forma, visto que um modelo sustentável tem que se fundamentar em eixos que se encontram fechados na sociedade ou reformulados aos ambientes e ciclos naturais (ERIKSSON, 1991).

A discussão acerca da evolução do desenvolvimento sustentável e de questões sustentáveis em diferentes níveis e práticas foi muito intensa nas últimas décadas. As ideias de produção, processos de produção e produto sustentáveis tornaram-se partes determinantes desse debate. O Brasil não pode furtar-se de uma participação efetiva na agenda global, pois o país possui forte concentração de atividades em organizações de pequeno e médio porte.

Modelo de mensuração das dimensões de gestão sustentável aplicado às organizações – TBL

O TBL data de meados dos anos 1990, quando um grupo de especialistas da área contábil começa a utilizar em seus trabalhos formas de mensurar três dimensões da sustentabilidade. A partir da publicação da obra de John Elkington, *Cannibals with forks: Triple Bottom Line of 21st Century Business*, em 1998, o conceito começa a tomar força (GRAY; MILNE, 2004; HALL, 2011).

John Elkington (1998) projetou um novo sistema para avaliar a sustentabilidade, estabelecendo uma nova estrutura para medir o desempenho. Esse quadro contábil, denominado TBL, ultrapassou as tradicionais medidas de benefícios, o retorno do investimento e o valor para o acionista, incluindo dimensões ambientais e sociais. O interesse no TBL tem crescido ao longo do tempo e atualmente é um sistema usado por empresas com ou sem fins lucrativos do setor privado ou público (GRAY; MILNE, 2004; SAVITZ; WEBER, 2006; HALL, 2011).

No sentido mais amplo, TBL é um termo usado para tentar identificar uma série de valores como um todo, investimentos e processos que a empresa deve realizar, a fim de minimizar qualquer resultado indesejado decorrente do desenvolvimento de sua atividade e criar valor econômico, social e ambiental. Portanto, o termo resultado triplo refere-se à base de medição que deve ser utilizada pelas empresas com o objetivo de fornecer informações sobre suas ações econômicas, sociais e ambientais de acordo com certos parâmetros (ELKINGTON, 1998; GRAY; MILNE, 2004; SAVITZ; WEBER, 2006; HALL 2011).

Na concepção do TBL, existem três linhas, que representam a sociedade, a economia e o meio ambiente. A sociedade depende da economia e, por sua vez, do ecossistema global, cuja saúde é representada na última linha do TBL. Sob essa abordagem, a sociedade deve ser considerada a partir da sua relação com a

economia e o meio ambiente. Uma das principais considerações incluídas no TBL é a possibilidade de medir quantitativa ou qualitativamente o impacto de certas correntes da empresa, tanto do ponto de vista econômico como do social e/ou do ambiental. Além disso, a concepção do TBL estabelece o paradigma de que suas principais linhas (econômicas, sociais e ambientais) não são estáveis ou fixas, mas são consideradas em movimento constante, devido a pressões de natureza social, política e econômica, mudanças no ciclo econômico e influência de certos fatos, como conflitos de natureza bélica (CARTER; KALE; GRIMM, 2000; CHIOU *et al.*, 2011). Embora o conceito de TBL tenha surgido na metade da década de 1990, isso não pode ser considerado uma concepção totalmente inovadora, já que, em muito do seu uso, identifica-se com a responsabilidade social corporativa. No entanto, isso não é nada novo, já que, para a crença geral de que uma empresa pode melhorar seu lucro em longo prazo, leva-se em consideração o seu ambiente social, o que foi considerado como parte básica da estratégia de negócios, desde 1984, quando Freeman publicou seu livro *Strategic management: a stakeholders approach* (CARTER; KALE; GRIMM, 2000).

A função mais importante desses padrões reside na identificação de indicadores de impacto social e ambiental, bem como no estabelecimento de metodologias para medida e audibilidade do benefício fornecido pelos referidos indicadores. Há também outros aspectos incluídos como novidades dentro do conceito de TBL.

Com a tendência recente para o conceito de responsabilidade social corporativa, as empresas cuidam de certos aspectos em relação às suas ações sociais e ambientais. Portanto, talvez o primeiro problema que se enfrenta esteja na definição do próprio TBL, uma vez que, embora a maioria das publicações destinem-se a apresentar o leitor ao conceito de TBL, não é fácil encontrar uma definição desse no sentido estrito e, muito menos, uma fórmula que determina como se deve proceder para calcular isso como existente para a determinação em termos quantitativos, por exemplo, da renda total ou do lucro líquido de uma empresa. Em vez de definições exatas sobre como proceder, o que se encontra são afirmações generalistas (HALL, 2011).

Os defensores do TBL insistem na necessidade de medir os atuais aspectos social e ambiental da empresa da mesma forma que seu desempenho econômico. Em resumo, o TBL defende que os benefícios social e ambiental possam ser medidos de forma objetiva, para que as empresas possam usar esses resultados para tentar melhorar seus benefícios. Além disso, usar e informar sobre esses outros benefícios também irá melhorar o resultado financeiro em longo prazo (HALL, 2011).

Kearney (2009) realizou uma análise, no período de seis meses, em 99 empresas, das quais 18 eram ligadas aos setores de tecnologia, automotivo, químico, alimentação, mídia, varejo e turismo. Com foco na sustentabilidade, a investigação examinou o impacto das atividades ambientais no desempenho dessas empresas. Para alcançar os objetivos, a análise buscou esclarecer se as empresas com práticas sustentáveis são mais propensas a resistir ao desenvolvimento econômico. A amostra do estudo incluiu a sustentabilidade focada nas empresas que fizeram parte do índice Dow Jones. A análise foi feita em duas fases: uma fase de três meses e uma fase de seis meses. A apreciação realizada revelou que, durante a recessão econômica, as empresas com práticas que estão orientadas para proteger o ambiente e melhorar o bem-estar social das partes interessadas, ao adicionar valor aos acionistas, superaram seus concorrentes da indústria financeira. A vantagem financeira resultou da redução dos custos operacionais (de uso de energia, água, etc.) e, também, do surgimento de receitas a partir do desenvolvimento de produtos verdes inovadores.

Impulsionado pela sustentabilidade, o TBL fornece uma estrutura para medir o desempenho do negócio e do sucesso da empresa por meio de três linhas: econômica, social e ambiental (GOEL, 2010). Em essência, o TBL expressa a expansão da agenda ambiental de forma a integrar as linhas econômicas e sociais (ELKINGTON, 1998). Em sua definição de TBL, Elkington utiliza os termos *people*, *profite* e *planet* como as três linhas (Figura 1).

Figura 1 – Definição de TBL



Fonte: Elkington (1998, p. 33).

Voltado para as empresas, o modelo TBL permite que se tenha um foco consistente e equilibrado nos valores econômico, social e ambiental fornecidos pelas empresas.

Dimensões do modelo TBL

O conceito de desenvolvimento sustentável vem se aprimorando num processo contínuo de reavaliação da relação existente entre o crescimento econômico, a sociedade civil e o meio ambiente. A concepção de sustentabilidade tem se mostrado ainda mais complexa quando incorporada à visão corporativa. A analogia do TBL das dimensões econômica, ambiental e social da sustentabilidade tem emergido como um modelo de interpretação pelas empresas, embora cada uma dessas dimensões represente um grande desafio (GOEL, 2010).

a) Dimensão econômica

A linha econômica no âmbito TBL refere-se ao impacto das práticas de negócio da empresa sobre o sistema econômico (ELKINGTON, 1998). Essa variável refere-se à capacidade da economia como um dos subsistemas de sustentabilidade para sobreviver e evoluir para o futuro, a fim de apoiar as futuras gerações (SPANGENBERG, 2005). A linha econômica amarra o crescimento da empresa para o crescimento da economia e como ele contribui para apoiá-lo. Em outras palavras, ele se concentra no valor econômico fornecido pela empresa para o sistema em torno de uma forma de fazê-lo prosperar e de promover a sua capacidade de suportar as gerações futuras.

De acordo com Sachs (2000), a dimensão econômica é a base para que as coisas aconteçam. Para satisfazer as necessidades básicas de grande parte da população que vive em condições de pobreza, o crescimento econômico é necessário, desde que seu conteúdo reflita os princípios da sustentabilidade e não da exploração. O crescimento por si só não é suficiente, tendo em vista que altos níveis de atividade produtiva e pobreza generalizada podem coexistir e pôr em risco o meio ambiente (WCED, 1987).

Para que se tenha desenvolvimento, é necessário que ocorra crescimento econômico, todavia, ambos não são sinônimos. De acordo com Pereira (2003), até o início dos anos 1960, não havia necessidade de distinção entre desenvolvimento e crescimento econômico, pois, em geral, as nações desenvolvidas eram as mesmas que

obtinham um intenso crescimento econômico. Nesse sentido, o autor define o desenvolvimento como uma mudança qualitativamente significativa, que geralmente acontece de maneira cumulativa. Sendo assim, em um modelo de desenvolvimento sustentável, o aspecto econômico está estritamente ligado ao aspecto social.

b) Dimensão social

A linha social do TBL refere-se à realização de práticas organizacionais benéficas e justas para o trabalho, o capital humano e a comunidade (ELKINGTON, 1998). A ideia é que essas práticas constituam valor para a sociedade e que retornem à comunidade.

O desempenho social se concentra na interação entre a comunidade e as questões de empresa e endereços relacionados com o envolvimento da comunidade, relações trabalhistas e salários justos (GOEL, 2010).

A dimensão social corresponde aos objetivos ligados à satisfação das necessidades humanas, à melhoria da qualidade de vida da população e à justiça social. O objetivo da dimensão social é a equidade na distribuição da renda de modo a melhorar substancialmente os direitos e as condições de grande parte da população e reduzir a distância entre os padrões de vida de ricos e pobres. O desenvolvimento deve ser considerado em sua multidimensionalidade, abrangendo toda a gama de necessidades materiais e não materiais, tais como saúde, educação, habitação e segurança (WCED, 1987; SACHS, 2000).

c) Dimensão ambiental

A linha ambiental do TBL refere-se ao engajamento das práticas que não comprometam os recursos ambientais para as gerações futuras. Essas se referem à utilização eficiente dos recursos interpostos de energia, à redução das emissões de gases de efeito estufa e do desmatamento, etc. (GOEL, 2010). Semelhante ao aspecto social do TBL, iniciativas ambientais afetam a sustentabilidade do negócio das empresas.

Esta dimensão do desenvolvimento sustentável refere-se ao uso dos recursos naturais e à degradação ambiental, e está relacionada aos objetivos de preservação e conservação do meio ambiente (GOEL, 2010). Para Sachs (2000), uma estratégia de desenvolvimento sustentável, além de minimizar as retiradas sobre os estoques de recursos não renováveis, deve procurar não prejudicar o equilíbrio térmico do planeta pelo uso excessivo de energia fóssil e nuclear.

Conforme Sachs (1993), uma parte fundamental para a proteção ambiental é a definição de regras, assim como a escolha de um conjunto de instrumentos econômicos, legais e administrativos necessários para assegurar o cumprimento das leis, pois, se o ambiente for comprometido, recursos fundamentais e necessários para a vida humana, tais como ar, água e alimentos, também serão.

No que se refere às práticas empresariais, os problemas ambientais, geralmente, envolvem o uso dos recursos naturais como uma forma de estoque inesgotável de matérias-primas; o despejo de resíduos sólidos e gasosos que poluem o ar, a água ou o solo; e a destruição de florestas naturais (CAPPELLIN; GIULIANI, 2007).

Metodologia

Esta seção detalha o percurso metodológico percorrido para o alcance do objetivo central do estudo. Para tanto, apresenta o delineamento da pesquisa, o campo e a amostra do estudo, o plano de coleta de dados, as bases teóricas de construção do modelo, as dimensões e variáveis do modelo proposto e a forma de análise e interpretação dos resultados.

Classificação e delineamento da pesquisa

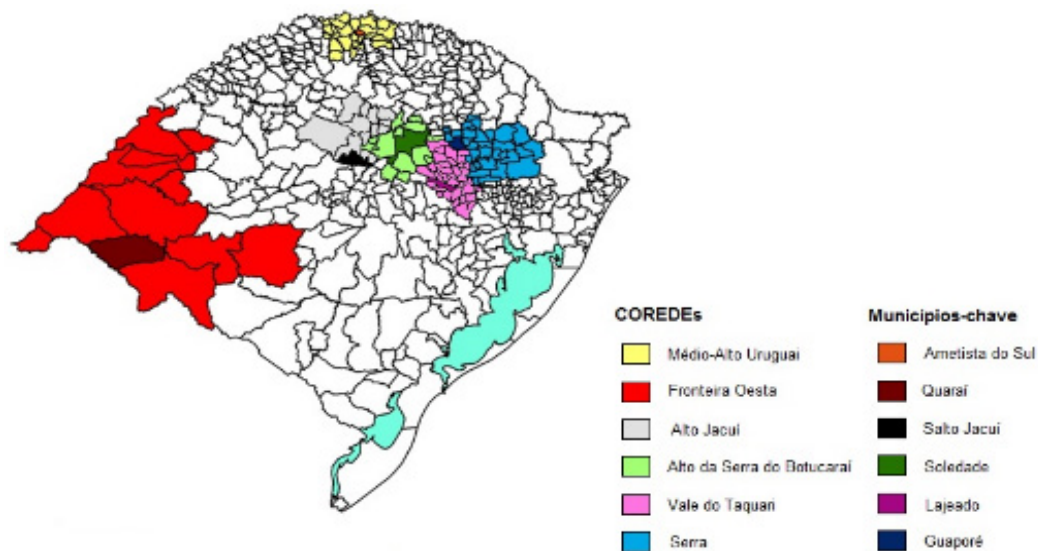
Esta pesquisa, de caráter exploratório e descritivo, buscou analisar as práticas sustentáveis nas empresas por meio de indicadores levantados nas dimensões ambientais, econômicas e sociais. Quanto ao procedimento técnico, classifica-se como um estudo de caso, pela possibilidade de apreender a totalidade de uma situação, identificar e analisar a multiplicidade de dimensões que envolvem o caso mediante um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado em determinada realidade social (YIN, 2015).

Campo da pesquisa e seleção da amostra

Os empresários associados da Appesol no município de Soledade, RS, constituem o campo da pesquisa. A escolha pelas empresas se deu mediante ao fato de estarem vinculadas ao APL de Pedras, Gemas e Joias, na cidade polo – Soledade, situada na área central do estado do Rio Grande do Sul, na região do Corede

Alto da Serra do Botucaraí (Figura 2). A população do município, em 2015, era de 104.609 habitantes, e a área de abrangência de 5.762 km², com uma densidade habitacional de 18,1 km² (FEE, 2015). A estimativa é a de que existam mais de 180 empresas de diferentes portes instaladas no município de Soledade, atuando no setor de gemas e joias.

Figura 2 – Mapa de localização dos principais municípios do APL de gemas e joias do RS



Fonte: Arranjo Produtivo Local Pedras, Gemas e Joias (2017).

Os atores que compõem a Governança do APL Gemas e Joias são: Centro Tecnológico de Pedras, Gemas e Joias do Rio Grande do Sul (CTPGJRS), Universidade de Passo Fundo (UPF) – Campus Soledade, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs), Sindipedras, Appesol, Prefeitura Municipal de Soledade, Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Turismo (Semict), Associação Comercial, Industrial e Serviços de Soledade (Acis), Associação Pró-desenvolvimento do Município de Soledade (Aprosol), Câmara de Dirigentes Lojistas de Soledade (CDL), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – RS (AEP-Senai de Soledade), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) – Regional Vale do Taquari Corede e Associação dos Pequenos Pedristas de Soledade (ARRANJO PRODUTIVO LOCAL PEDRAS, GEMAS E JOIAS, 2017).

O APL de Gemas e Joias é considerado um dos cinco principais aglomerados do setor no país, envolvendo toda a cadeia produtiva desse, desde as atividades da extração do mineral, nas jazidas que se encontram no estado do Rio Grande do Sul, até a produção e a comercialização do produto final (gemas lapidadas, artesanatos de pedras, pedras brutas, joias, folheados e bijuterias); também é referência nas regiões em que está localizada pelo seu potencial exportador e pela fonte de emprego (AGDI, 2014).

A Appesol é um dos atores principais do APL de Gemas e Joias do Rio Grande do Sul e, atualmente, está na coordenação do APL. Atua como cooperativa para os pequenos pedristas do município de Soledade em questões de seus processos de produção e em questões regulamentares e legislativas.

Amostra da pesquisa

Os participantes da pesquisa foram 39 empresários que possuem pequenas empresas com atividade empresarial no setor de mineração vinculadas à Appesol. Segundo dados de algumas representações do APL Soledade, atualmente estão em funcionamento cerca de 60 a 70 empresas associadas à Appesol.

Os 39 participantes da pesquisa foram identificados com letras seguidas de números, visando ao anonimato, assim ficando: E1, E2, E3... E37, E38 e E39. O número de participantes da pesquisa foi determinado por saturação (FLICK, 2009), como afirma Yin (2016), com base no entendimento do pesquisador sobre a repetição das respostas por diferentes participantes. Nessa lógica, a partir de determinada empresa, as características e respostas se apresentavam reincidentes, ocorrendo ainda dificuldades na localização de empresas adicionais de pequenos pedristas para a realização de outras entrevistas.

Além dos empresários pertencentes à Appesol, para viabilizar a pesquisa, foram entrevistados outros atores ligados ao APL Gemas e Joias, sendo eles: Presidente da Appesol; b) Presidente do Corede; c) Diretor do *Campus* Soledade da Universidade de Passo Fundo; d) Gestor Ambiental da Appesol.

Plano de coleta de dados

A pesquisa empírica foi realizada em duas etapas. Na primeira, para validação das categorias de análise, foram feitas entrevistas exploratórias com seis especialistas do setor mineral vinculados ao APL Gemas e Joias e à Appesol (Quadro

1). Na segunda etapa, foram pesquisadas 39 empresas associadas à Appesol. A operacionalização das etapas foi possível por meio das seguintes técnicas:

- a) **Entrevistas estruturadas com os empresários vinculados à Appesol:** foi utilizado como base o instrumento de coleta de dados, elaborado a partir do referencial teórico e das entrevistas com os especialistas, da primeira etapa desta pesquisa.
- b) **Observação não participante junto às empresas estudadas:** técnica desenvolvida no momento em que foram feitas as entrevistas com os próprios empresários. A coleta de dados junto aos empresários se deu durante o mês de novembro de 2017. Cada entrevista teve em média uma duração de 30 minutos. O pesquisador utilizou-se da entrevista semiestruturada como roteiro para os aspectos a serem observados, com base nas categorias estabelecidas, realizando-se, assim, anotações de campo.

Quadro 1 – Etapas da pesquisa

Etapas	Técnicas de coleta de dados	Sujeitos da pesquisa
Etapa 1	Entrevista semiestruturada; Observação não participante.	a) Presidente da Appesol; b) Presidente do Corede do Alto Jacuí; c) Diretor do <i>Campus</i> Soledade da Universidade de Passo Fundo; d) Gestor Ambiental da Appesol; e) 2 empresários associados à Appesol.
Etapa 2	Entrevista estruturada; Observação não participante.	39 Empresários da Appesol.

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

A escolha pelos entrevistados foi por conveniência, em que se buscou selecionar uma participação da população acessível. Partindo da escolha por conveniência, também se trabalhou com a técnica “bola de neve”, a qual se deu da seguinte maneira: foram localizadas algumas pessoas com o perfil necessário para a pesquisa, dentro da população geral. Partindo dessas, solicitou-se a indicação de outros contatos com as características desejadas, com base na própria rede pessoal do pesquisado, e, assim, sucessivamente se procedeu.

As duas etapas da pesquisa de campo levaram ao número de 45 participantes, sendo 39 empresários entrevistados nas empresas e 6 atores participantes do APL. O Quadro 1 apresenta uma síntese demonstrativa sobre a utilização das diferentes técnicas de coleta de dados junto aos participantes, nos diferentes momentos da pesquisa.

Foi possível, sobretudo, a verificação *in loco* da ocorrência ou não das práticas ligadas às diferentes dimensões da sustentabilidade nas empresas pesquisadas. A entrevista teve um roteiro estruturado construído com base nos elementos inerentes a cada dimensão investigada neste estudo (categorias de análise).

Bases teóricas para a construção do modelo

Para que a gestão sustentável possa ser analisada no âmbito empresarial, faz-se necessária sua mensuração. Para tanto, é imprescindível que sejam desenvolvidos indicadores ou índices agregados que informem a situação atual da sustentabilidade. Por meio de pesquisas de estudos, conforme Quadro 2, e trabalhando suas abordagens que tratam da análise de gestão sustentável em organizações, foi possível a construção do modelo e suas dimensões e variáveis para aplicação de sua operacionalização e análise posterior dos resultados pertinentes à investigação de práticas sustentáveis pelas empresas investigadas.

Quadro 2 – Estudos e modelos sobre o TBL

Autores	Dimensões da sustentabilidade
Spangenberg e Bonniot (1998)	Ambiental; Social; Econômica
Azapagic e Perdan (2000)	Ambiental; Social; Econômica
Oliveira (2005)	Ambiental; Social; Econômica
Azapagic (2003)	Ambiental; Social; Econômica
Claro e Claro (2004)	Ambiental; Social; Econômica
Searcy, McCartney, Karapetrovic (2006)	Ambiental; Social; Econômica
Krajnc e Glavic (2005a)	Ambiental; Social; Econômica
Krajnc e Glavic (2005b)	Ambiental; Social; Econômica
GRI (2006)	Ambiental; Social; Econômica
Sydorovych e Wossink (2008)	Ambiental; Social; Econômica
Delai e Takahashi (2008) *Modelo de referência para mensuração de sustentabilidade	Ambiental; Social; Econômica
Callado e Feinsteinseifer (2010) Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE)	Ambiental; Social; Econômica
GRI (2013) Diretrizes G4 para Relatórios de Sustentabilidade	Ambiental; Social; Econômica
DJSI (2014) Dow Jones Sustainability Index	Ambiental; Social; Econômica

Fonte: elaborado pelos autores, 2018.

Dimensões e categorias de análise

As dimensões do roteiro de entrevistas foram compostas pelos itens: características entre variáveis e categorias de desempenho. A entrevista continha questões fechadas, com escolha de respostas múltiplas, e questões abertas, visando a uma abordagem mais ampla a respeito das práticas sustentáveis nas empresas pesquisadas. Os roteiros foram organizados com base nas dimensões e nas respectivas variáveis expostas no Quadro 3.

Quadro 3 – Dimensões pesquisadas e respectivas variáveis

Dimensão Ambiental	Dimensão Econômica	Dimensão Social
1) Quantidade de água utilizada em suas práticas de produção; 2) Reciclagem e reutilização de água; 3) Economia de energia; 4) Quantidade de combustível utilizada por ano; 5) Redução de resíduos; 6) Destinação/forma de descarte dos resíduos; 7) Produção de resíduos tóxicos; 8) Acidentes ambientais; 9) Infrações ambientais; 10) Treinamento, educação e capacitação em aspectos ambientais.	1) Volume de vendas; 2) Faturamento; 3) Remuneração dos trabalhadores; 4) Nível de endividamento; 5) Concorrência; 6) Determinação do preço; 7) Nível de investimento; 8) Gastos em proteção de acidentes com trabalhadores.	1) Capacitação dos trabalhadores; 2) Padrão de segurança de trabalho; 3) Interação; 4) Projetos sociais; 5) Estresse no trabalho.

Fonte: elaborado pelos autores, 2018.

Os entrevistados foram arguidos por meio da escolha entre três categorias de desempenho – pratica, não pratica, pratica parcialmente determinada prática – em relação a cada parâmetro e a cada prática, para, em seguida, após sua escolha, qualificarem a resposta efetivada.

Na sequência, foi solicitada a qualificação da escolha por parte dos investigados. Foram tabulados os dados numéricos em tabelas com formato de barras, que, quando necessário, são expostas no corpo dos resultados do estudo.

Análise e interpretação dos dados

Em relação à análise e à interpretação dos dados, utilizou-se a análise de conteúdo, seguindo as orientações de Bardin (2009). Para a adequada aplicação da técnica, consideraram-se as três fases propostas: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) tratamento dos resultados.

Na primeira fase da análise de conteúdo, na pré-análise, os dados coletados foram organizados e transcritos. Na segunda fase da análise de conteúdo, na exploração do material, ocorreu a codificação dos resultados das dimensões ambiental, econômica e social, bem como as categorias e práticas delineadas de acordo com o referencial teórico e a pesquisa exploratória inicial.

Resultados

Inicialmente, identificam-se os perfis das empresas e dos gestores pertencentes à Appesol e, também, como o tema sustentabilidade organizacional é percebido pelos empresários investigados. Em seguida, analisa-se em que medida ocorrem práticas de gestão sustentável nas dimensões ambientais, econômicas e sociais nas empresas associadas à Appesol.

Perfil das organizações e percepção dos gestores da Appesol acerca da sustentabilidade organizacional

A maioria dos gestores das empresas possuem escolaridade prevalente de ensino fundamental incompleto (14 gestores), ensino médio incompleto (11 gestores) e ensino médio completo (10 gestores). Merece destaque o fato de que 14 entrevistados têm o ensino fundamental incompleto, de um total de 39 investigados. Isso foi atribuído, entre outros fatores, a situações relatadas como as seguintes: “Tinha duas opções, trabalhar ou não ter comida, por isso tive que trabalhar cedo e não conseguia ir à escola” (E01); “Viemos de uma família humilde e tivemos que trabalhar cedo para ajudar a família” (E23).

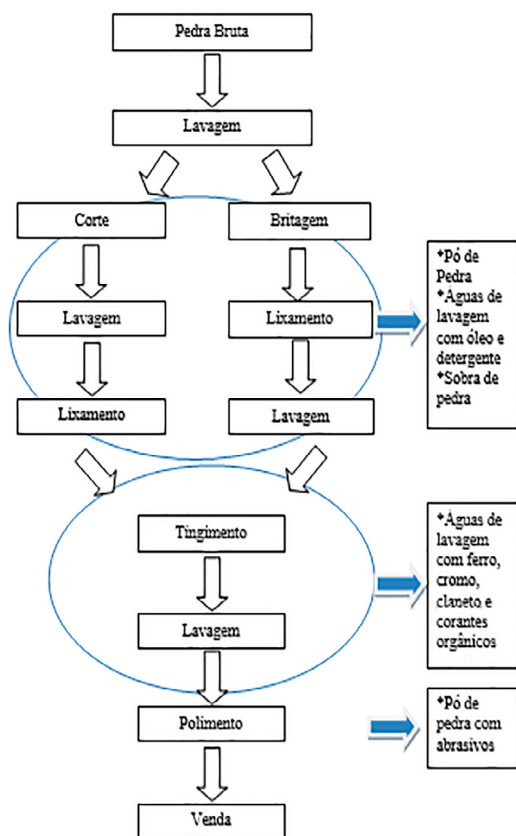
No quesito tempo de atividade ou “experiência na área de pedras”, os empresários apresentam, em média, 17 anos de experiência no ramo de atividade mineral. Os entrevistados afirmam que a atividade é favorecida pelo fato de a região

possuir concentração na atividade mineral, o que, somado ao início da atividade da Appesol, resultou em um número maior de empresas ativas na cidade.

As principais atividades, na maior parte das empresas investigadas, são a lapidação e o beneficiamento de gemas e sua transformação em artefatos. De acordo com os dados da pesquisa de campo, a principal matéria-prima dessa atividade refere-se aos tipos de gemas de maior incidência no Rio Grande do Sul: ágata, ametista e cristais da família quartzo.

O grupo investigado dos pequenos pedristas é formado por microempresas, a maioria familiares, especializadas em uma ou mais das etapas de beneficiamento industrial, normalmente associado ao trabalho com ágatas. O processo industrial compreende basicamente as operações de corte e/ou britagem, lavagem, lixamento, tingimento e polimento, conforme demonstrado na Figura 3.

Figura 3 – Processo industrial



Fonte: adaptado de Silva, Petter e Schneider (2007).

O mercado para essas empresas consiste tanto em vendas no atacado e no varejo quanto na subcontratação para atender à demanda das grandes empresas. É interessante destacar os diferentes papéis exercidos pelos dois grupos: as pequenas empresas vendem às grandes, e essas são as que vendem ao mercado externo. Trata-se de uma estrutura de mercado do tipo oligopsônio, em que a pequena empresa fica dependente do grande na relação de mercado.

Um ponto preocupante é o regime de trabalho que prevalece nas empresas investigadas, do tipo informal com pagamentos semanais ou por empreitada sem vínculo de qualquer espécie.

Quanto à participação da associação nas empresas, a maior parte dos empresários acredita que a Appesol traz benefícios para a empresa, principalmente nos aspectos ambientais. Foi recorrente a percepção de que a associação ensina e acompanha o empresário para adequação desses aspectos, notadamente, em relação ao recolhimento dos resíduos.

Quando os entrevistados foram questionados sobre como percebem aspectos relacionados à sustentabilidade, após uma rápida apresentação das dimensões econômicas, ambientais e sociais, quase a totalidade dos entrevistados mencionou que esse tema está vinculado a questões econômico-financeiras. Esse resultado traz um importante indicativo da falta de coerência das dimensões ambientais e sociais referentes ao termo sustentabilidade, como pode ser verificado em alguns relatos a seguir:

Sustentabilidade é uma empresa trabalhar, e com isto produzir para ter dinheiro e conseguir pagar tudo, sem ter dívida (E01).

Sustentabilidade é ter dinheiro, sem dinheiro não tem como manter a firma, como que vou pagar os meus funcionários e os fornecedores, negócio é ter dinheiro (E07).

Senão tiver dinheiro não irá ter sustentabilidade, preciso gerar dinheiro para o negócio andar (E08).

A sustentabilidade é lucro, gerar dinheiro para que pagar as contas (E19).

Sustentabilidade é pagar as contas em dia, por isso penso que é questão do pilar econômica, com dinheiro o resto alinhamos (E24).

Sustentabilidade é ter dinheiro sem dinheiro não tem como alinhar as outras questões (E28).

Sustentabilidade é ter dinheiro sem venda não tem empresa, ainda mais como somos uma empresa pequena o que vem em primeiro lugar é o lucro (E36).

Sustentabilidade é sustentar a firma em questões de dinheiro (E38).

Dinheiro para que pagar as contas (E19).

É latente uma forte correlação do tema sustentabilidade com a abordagem monetária e econômica entre os entrevistados.

Práticas sustentáveis nas dimensões ambiental, econômica e social

Dimensão ambiental

A dimensão ambiental foi composta pela avaliação de dez práticas de gestão. Na questão de quantidade de água consumida, a quase totalidade das empresas analisadas aponta que o consumo de água utilizado se manteve inalterado. Nenhum entrevistado referenciou aumento da quantidade consumida de água nos últimos três anos. Os empresários justificam a não alteração no consumo de água, afirmando que a maioria deles assume a prática de reutilização e, também, porque a produção manteve-se igual nos últimos três anos. A empresa E13 possui um poço artesiano que abastece tanto a empresa como a residência, e na empresa E22 é realizada coleta da água da chuva para reuso no processo fabril, conforme pode ser visto no Quadro 4.

Quadro 4 – Práticas de gestão ligadas à dimensão ambiental

Observação não participante				
Prática	Observação	Figuras		
Quantidade de Água utilizada em práticas de produção	Apenas as duas empresas apresentaram algum tipo de reutilização ou reciclagem de água o que ficou claro em observação no campo de pesquisa.	Figura 2- Captação da água da chuva 	Figura 3 - Aquecimento da água da chuva 	
Quantidade de combustível utilizado por ano	Observação nas empresas, essas não realizam nenhuma ação para efetiva redução de resíduos.	Figura 4 - Decantação Combustível 	Figura 5 - Decantação Combustível 	
Redução de resíduos	Observação nas empresas, essas não realizam nenhuma ação para efetiva redução de resíduos.	Figura 06 - Resíduo para Recolhimento 	Figura 07 - Redução do resíduo 	Figura 08 - Sobra de pedra 
Produção de resíduos tóxicos	Conforme observação nas empresas, essas não possuem uma ação efetiva para resíduo tóxico, ao ingressar nas empresas que em sua produção produzem o pó, é perceptível no ambiente de trabalho o resíduo, logo os funcionários o estarão inalando, conforme pode ser verificado na Figura 09.	Figura 09 - Resíduos tóxicos 		

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Na questão de práticas de reciclagem e reutilização de água, poucas empresas apresentaram alguma ação efetiva. Entretanto, os empresários, em sua maioria, responderam que a empresa possui mecanismos de reciclagem de água.

Em relação à economia de energia, a potencial redução relatada pela maioria dos entrevistados é derivada da diminuição na fabricação ou da compra de maquinários novos, o que reduz o consumo de energia. Mesmo nesses termos, os empresários relataram o alto valor gasto com energia, conforme pode ser verificado nos relatos a seguir:

Olha a conta de luz só aumenta e o nosso valor da produção continua o mesmo, tínhamos que ter um projeto para pagarmos uma tarifa menor (E19).

Pagava pouco, porque usava a luz como residencial, mas sempre trabalhei aqui, só que antes era ilegal, agora com a legalização, botaram uma rede trifásica, a conta aumentou bastante (E22).

Ao serem questionados sobre o consumo de combustível, a maioria dos entrevistados responderam que esse item se manteve inalterado. Quatorze empresas utilizam óleo diesel em sua produção. Essas empresas acabam reutilizando o óleo no processo fabril por meio de decantação, em um processo muito artesanal, conforme ilustração no Quadro 4.

Os resíduos derivados dos processos de produção são originados pelo corte, pelo tingimento da pedra, pela serragem da pedra e também pela sobra das pedras (Quadro 4), sendo que esses procedimentos são realizados pela totalidade dos entrevistados. Durante as visitas realizadas, constatou-se a presença de resíduos gerados pelas empresas em suas atividades produtivas.

O óleo diesel usado no processo fabril acaba por formar, junto com o pó da serra, um lodo que se deposita ao fundo do equipamento e que, quando não pode mais ser reutilizado, acaba se tornando um passivo ambiental para a empresa, por ser classificado como um resíduo classe I – perigoso (VIEIRA *et al.*, 2012). Já o tingimento é o processo que causa mais danos ao meio ambiente, visto que a coloração da ágata, sendo ela orgânica ou inorgânica, gera um efluente que em sua composição possui metais e óleos (CARISSIMI; SCHNEIDER, 2010).

Em relação à atividade mineral, o processo produtivo gera até cinco tipos de resíduos: pedra sem qualidade para o beneficiamento convencional; lama de corte (lodo contendo pó da pedra e óleo); efluente contendo óleo e detergente e pó de pedra; efluente contaminado por íons (ferro, cromo e cianeto) e corantes orgânicos e pó de pedra.

Todos os empresários pesquisados, que fazem uso de resíduos tóxicos na fabricação, afirmam que apresentam práticas de monitoramento e controle. Isso se justifica também pelo controle e monitoramento da Appesol e do Ministério Público. Os entrevistados, em suas falas, afirmam:

Temos controle desses resíduos, e damos EPIs para todos os funcionários, mas muitas vezes eles não usam, aí não temos o que fazer (E01).

Temos as caixas para segurar os resíduos e também as máscaras para que todos os funcionários que participam da produção a usem (E05).

Referente às questões de acidentes ambientais e infrações ambientais, nenhuma empresa apresentou registros. Os relatos apontaram para a rigidez e forte atuação do Ministério Público na região sobre esse aspecto, portanto, em caso

de qualquer irregularidade, nesse quesito, a empresa acabará sendo autuada com multa ou até tendo a necessidade de fechamento.

Os gestores, quando questionados sobre se há registro de um ou mais acidentes ambientais nos últimos três anos, revelam preocupações com as medidas de segurança a serem tomadas na produção, já que um acidente ambiental pode levar ao encerramento das atividades da empresa, portanto, há uma grande preocupação dos gestores nesse item. Os relatos que seguem ilustram tal constatação:

Aprendemos todo o processo e graças a Deus não tivemos nenhum problema com isso (E07).

Nem passa na minha cabeça um acidente ambiental, sigo a risca o que o ministério público exigiu e também o que o Edivaldo nos ensinou (E13).

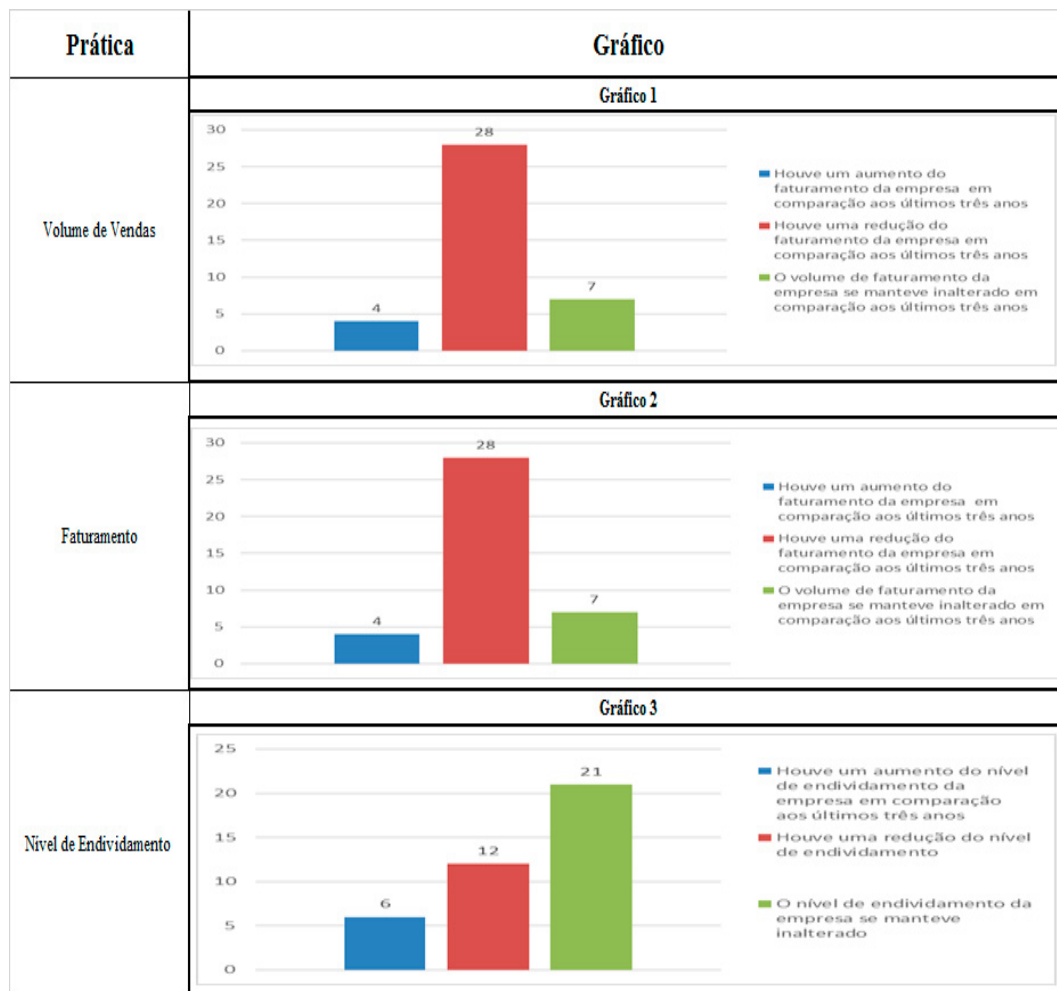
Observou-se que a maioria das empresas não possui nenhum treinamento, educação e/ou capacitação em aspectos ambientais. Mesmo aquelas empresas em que os responsáveis mencionaram algum treinamento, referem-se a um treinamento ofertado pela Brigada de Incêndio, vinculada à Appesol.

Dimensão econômica

A dimensão econômica foi composta pela avaliação de sete práticas. Os entrevistados foram arguidos com três alternativas de resposta para cada prática (situação de aumento, redução ou manutenção em relação a cada prática investigada) e, em seguida, foi solicitada a qualificação da escolha por parte dos investigados com questões abertas.

No quesito volume de vendas, pode-se observar que 20 empresas se mantiveram com níveis inalterados nos últimos três anos, enquanto 10 empresas aumentaram o volume (Quadro 5). Nesse aspecto, as empresas citam o aumento da concorrência, principalmente pelas empresas ilegais, que conseguem operar com um custo menor, prejudicando as empresas legalizadas vinculadas à Appesol. Houve diminuição no volume de vendas pela prisão dos responsáveis pelo mercado chinês, para os entrevistados E06, E20, E22 e E39; e houve redução por que o mercado da atividade mineral está em baixa, para E01, E06, E16 e E21.

Quadro 5 – Práticas de gestão ligadas à dimensão econômica



Fonte: dados da pesquisa, 2017.

No quesito faturamento, a maioria dos entrevistados (28 empresários) relataram uma redução quando observados os dados dos últimos três anos. O principal fator mencionado, que justifica a redução, é a situação de oligopsônio enfrentada pelos empresários: a diminuição do valor pago pelas empresas de grande porte; todas essas empresas são apenas a chamada mão de obra para a grande empresa, portanto, o grande empresário é detentor do poder de barganha referente à adoção de preço (E01, E03, E04, E05, E10, E15, E20, E21, E22, E35 e E39); a existência

de empresas ilegais que atuam na região e acabam fornecendo uma mão de obra barateada, já que não há encargos trabalhistas e governamentais a serem pagos (E02, E14, E25, E27, E29, E31 e E33).

Na análise da remuneração dos trabalhadores, quase a totalidade dos entrevistados (32 empresários) afirmam que o salário pago é estabelecido pelo mercado da região. Apesar disso, constata-se que a maior parte do regime de contratação é via produção sem qualquer contrato ou registro trabalhista. Os valores estabelecidos são, em média, R\$ 500,00 semanais por contratação.

Na questão de endividamento, percebe-se que os empresários adotam uma postura conservadora e prevenida, tendendo a não realizar financiamentos ou empréstimos. Como se observa no seguinte relato: “Penso que se não tem dinheiro não se pode investir, por isso estamos com os mesmos equipamentos e estrutura há muitos anos” (E03). Alguns empresários relatam que, pela baixa produtividade, houve a necessidade de diminuir o quadro de funcionários, mesmo no regime de contratos por produção (E01, E06, E11, E17, E22, E33 e E37).

Ao analisar a concorrência, os entrevistados, em sua maioria (27), acreditam que houve um aumento da concorrência, se comparados aos últimos três anos. Os relatos que seguem auxiliam na compreensão dessa situação na região:

Sabemos que há muitas empresas ilegais na nossa cidade e isso prejudica e muito o nosso mercado, trabalhamos por produção e já ganhamos pouco, conseguiríamos diminuir algo se não tivéssemos que pagar os impostos (E05).

Existe muitas empresas ilegais, nós legalizados questionamos como as grandes empresas conseguem comprar os produtos sem nota fiscal (E14).

Para 18 dos entrevistados, o preço é determinado pelo comprador do produto ou do serviço prestado. As empresas que não dependem exclusivamente das grandes empresas conseguem fazer o seu próprio preço de venda.

Faço mão de obra para empresa. E ele vem aqui e estipula o preço e se não aceitar fico sem fazer nada, como sou pequeno tenho que aceitar o valor estipulado pela empresa grande (E12).

Quem define é o meu preço é a grande empresa, ela traz todo o material e diz que no final irá pagar X por quilo produzido (E21).

Para a maioria dos entrevistados, houve um aumento do capital investido. Apesar da crise e do aumento da concorrência, muitos empresários estão investindo no setor. Esse investimento se concentra, em sua maioria, na aquisição de maquinário para aumento da produção. Os investimentos são referentes à compra de máquinas para realizar o lixamento e o corte das pedras, o que aumenta a produção do pequeno empresário. Apenas um entrevistado está realizando um aumento estrutural da empresa, que é a ampliação do galpão. Os relatos que seguem revelam tal constatação conforme entrevistas:

Já tentamos junto à associação que algum banco conseguisse investimentos com juros baixos, mas a gente não sabe o por que é tão difícil, às vezes temos que trabalhar com os agiotas, eu acho o juro muito caro (E10).

As máquinas que temos são velhas, mas para o que precisamos não precisamos de outras (E17).

As empresas, em quase sua totalidade, não possuem dívidas, mas, ao mesmo tempo, por serem apenas prestadoras de serviços, não possuem capital necessário para realizarem investimentos. A maioria delas são empresas que não têm o retorno esperado, conforme afirmam os entrevistados, apresentando um retorno maior para funcionários em comparação com os valores retirados pelos proprietários. Eles asseveram, ainda, que há necessidade de uma educação financeira nas empresas estudadas, já que nenhuma delas apresenta um sistema e muito menos um fluxo de caixa.

Dimensão social

A dimensão social avaliou cinco práticas ligadas à gestão sustentável. Os entrevistados foram arguidos com três categorias de desempenho em relação a cada prática, em seguida, foi solicitada a qualificação da escolha por parte dos investigados com questões abertas.

A totalidade das empresas investigadas (39 empresas) não apresenta projeto de capacitação de seus funcionários. Os entrevistados mencionam que os funcionários já possuem experiência prática na área.

Relatos dos empresários referem as dificuldades das empresas de pequeno porte por falta de estrutura, capacidade financeira e auxílio governamental para

capacitação dos trabalhadores. Até o ano de 2016, havia, na cidade, a estrutura do Senai, o qual ofertava treinamento para os funcionários e gestores das empresas da Appesol. Foi observado que todas as empresas investigadas obtiveram resultados similares para o indicador de padrão de segurança de trabalho. É importante destacar que os gestores entendem a necessidade de uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) por parte dos funcionários, especialmente, considerando que o não uso desses pode acarretar multas. Todas as empresas analisadas possuem todos os EPIs necessários na produção da atividade mineral. Entretanto, foi constatado pelo investigador que, muitas vezes, os equipamentos não são utilizados nas práticas produtivas.

No quesito interação com a sociedade, nenhuma empresa apresenta ações ou programas contínuos voltados à promoção de sua integração com a comunidade. Fatores como pequeno porte das empresas, pouca instrução, limitação financeira, entre outros, acabam dificultando a realização de ações dessa natureza.

A Appesol anualmente realiza ações como rifas visando beneficiar alguma instituição da cidade. Na época natalina, é realizada uma ação festiva para toda a comunidade carente do município.

Quanto ao fator estresse no trabalho, nenhuma empresa desenvolve ações, programas ou projetos de prevenção e redução dos males causados por essa enfermidade no ambiente de trabalho.

Quanto ao desempenho das empresas em relação aos cinco indicadores referentes à dimensão social, a partir dos resultados, pode-se afirmar que as empresas apresentaram, nessa dimensão, o pior resultado, comparando-se com as outras dimensões.

Considerações finais

Os debates relativos às práticas da gestão sustentável, apesar de estarem presentes em inúmeros fóruns, ainda estão distantes da prática efetiva no ambiente organizacional. Ao inserir o termo da sustentabilidade no cenário das empresas brasileiras e mais especificamente nas pequenas empresas de atividade mineral, foi observado que as questões ligadas à dimensão ambiental são prevalentes às dimensões econômicas e sociais.

Mesmo nesses termos, a dimensão ambiental ainda carece muito de ações que possam contribuir para a melhoria da região. As melhorias que obtiveram sucesso, conforme a pesquisa, foram por imposição de uma medida legal, o termo de ajuste de conduta (TAC), que derivou de uma série de medidas de cunho ambiental, notadamente, processos de tratamento e descartes de dejetos sólidos e líquidos de forma adequada pela Appesol e pelos empresários. Logo, merece destaque a importância da participação do poder público estadual e, de forma mais abrangente, do Estado, nas dimensões da sustentabilidade.

Na dimensão econômica, a pesquisa evidenciou restrições quanto à competitividade das empresas e, sobretudo, à possibilidade de maior aproveitamento sobre o beneficiamento das pedras, gerando uma receita e um lucro aos pequenos empresários. Foi constatado que o baixo nível de escolaridade dos empresários contribui para as dificuldades gerenciais e produtivas. Em geral, as empresas apresentaram defasagem em suas práticas gerenciais, assim como a ausência de planejamento estratégico, não possuindo uma cultura para renovação de seus produtos, possuindo máquinas e equipamentos tecnologicamente defasados. Somam-se a isso a concorrência sobre o preço e a assimetria de poder de mercado do grande para o pequeno empresário.

As práticas ligadas à dimensão social são as menos desenvolvidas nas organizações e, por vezes, passam totalmente despercebidas.

Ao retomar-se a questão central do estudo, a resposta é negativa, ou seja, os empresários pertencentes à Appesol não desenvolvem práticas de gestão sustentável. Conforme Farias e Teixeira (2002), há limitação dos recursos financeiros e, principalmente, carência de tempo, em função de o empresário geralmente ser o único responsável pela gestão de todos os aspectos do negócio, impedindo que esse se dedique a todas as dimensões da sustentabilidade.

Diante do exposto, fica evidente a necessidade de que os agentes produtivos e institucionais se unam para qualificar, apoiar e financiar o aumento do nível de sustentabilidade das empresas vinculadas à Appesol. Nesse sentido, algumas ações e alguns direcionamentos às políticas públicas, visando tanto a competitividade quanto a sustentabilidade das empresas, são propostos:

- a) promover uma mudança gradual na vantagem competitiva de custo por diferenciação de produto, visando maior valor agregado;
- b) fortalecer e desenvolver maiores laços de cooperação como base para geração de inovações;

- c) aumentar parcerias técnicas e de conhecimento com as instituições de apoio e demais *stakeholders*, com o objetivo de capacitar e especializar a mão de obra e, ao mesmo tempo, buscar o aperfeiçoamento da gestão e do corpo gerencial;
- d) incentivar e contribuir para a educação e o treinamento fundamentados sobre os parâmetros do desenvolvimento sustentável;
- e) promover o desenvolvimento para as práticas de cunho ambiental, como captação da água da chuva, decantação do combustível, energia solar e reutilização dos restos das pedras;
- f) capacitar diretamente os funcionários para o uso constante dos EPIs obrigatórios, principalmente pelas questões do resíduo tóxico;
- g) promover projetos de ligação das ações sustentáveis com a participação da comunidade regional e local.

Assim, se faz necessária a conscientização dos empresários da importância do desenvolvimento sustentável como uma prática de produção e valorização do seu produto, visto que a gestão sustentável agrega valor às organizações. Assim, a conscientização da importância das práticas sustentáveis, aliada à percepção de que tais ações podem impactar a valoração da empresa e de seus ativos intangíveis, pode estimular administradores a adotar uma gestão sustentável e, conseqüentemente, contemplar o desenvolvimento econômico, ambiental e social na região de abrangência dessas organizações.

Sustainable management: a study with the entrepreneurs of the Association of Small Pedristas of Soledade

Abstract

The debate associated with sustainable management has brought new aspects that must be monitored and measured by companies. These aspects include issues that may be beyond the company's direct control and therefore difficult to characterize. In this context, this dissertation answers the following central question: Do the entrepreneurs belonging to the Soledade Small Pedristas Association present sustainable management practices? The general objective of this investigation is to analyze if the companies belonging to the small pedristas association of Soledade present sustainable management practices in their production activities. For this study, the methodological structure consisted of stages of literature review, selection of dimensions of the triple bottom line (TBL) in the sustainable management of companies and the development of interviews. The research was carried out through semi-structured interviews with actors related to APL Gems and Jewels and 39 entrepreneurs associated with the mentioned association. The selected approach was qualitative, presenting a descriptive and exploratory character and the technical procedure adopted was the case study. As a main result, no sustainable practices were verified according to established theory and models. It should be noted that there is a dependence on the economic dimension to the detriment of the other dimensions that make up sustainability.

Keywords: Appesol. Practices of sustainable management. TBL.

Gestión sostenible: un estudio con empresarios de la Asociación de Pequeños Pedristas de Soledade

Resumen

El debate asociado con la gestión sostenible trajo nuevos aspectos que deben ser monitoreados y medidos por las empresas. Dichos aspectos incluyen cuestiones que pueden estar fuera del control directo de la empresa y, por lo tanto, son difíciles de caracterizar. En este contexto, esta disertación responde a la siguiente pregunta central: ¿los empresarios que pertenecen a la asociación de pequeños peatones de Soledade presentan prácticas de gestión sostenible? El objetivo general de esta investigación es analizar si las empresas que pertenecen a la asociación de pequeños peatones en Soledade tienen prácticas de gestión sostenible en sus actividades de producción. Para llevar a cabo este estudio, la estructura metodológica consistió en etapas de revisión de la literatura, selección de las dimensiones de la línea triple bottom en la gestión sostenible de las empresas, construcción de modelos y desarrollo de las entrevistas. La investigación se realizó a través de entrevistas semiestructuradas con actores vinculados a APL Gemas e Joias, además de 39 empresarios asociados con la asociación mencionada. El enfoque seleccionado fue cualitativo, presentando un carácter descriptivo y exploratorio y el procedimiento técnico adoptado fue el estudio de caso. Como resultado principal, no se verificaron prácticas sostenibles de acuerdo con la teoría y los modelos encontrados. Cabe señalar que existe una dependencia de la dimensión económica en detrimento de las otras dimensiones que conforman la sostenibilidad.

Palabras clave: Appesol. Prácticas de gestión sostenible. TBL.

Classificação JEL: R11, R58, Q55.

Referências

- AGDI. AGÊNCIA GAÚCHA DE DESENVOLVIMENTO E PROMOÇÃO DE INVESTIMENTO. *Plano de Desenvolvimento com Metodologia Participativa APL Pedras, Gemas e Joias*. 2014. Disponível em: www.agdi.rs.gov.br. Acesso em: 25 jul. 2016.
- ARRANJO PRODUTIVO LOCAL PEDRAS, GEMAS E JOIAS. 2017. Disponível em: http://www.agdi.rs.gov.br/upload/1354542193_APL%20Pedras,%20Gemas%20e%20Joias.pdf. Acesso em: 10 out. 2016.
- AZAPAGIC, A. Systems approach to corporate sustainability: a general management framework. *Institution of Chemical Engineers*, v. 1, n. 81, p. 303-316, 2003.
- AZAPAGIC, A.; PERDAN, S. Indicators of sustainable development for industry: a general framework. *Trans IChemE*, v. 4, n. 78, p. 243-261, 2000.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. ed. rev. e actual. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BRANCO, S. M. Ecossistema; uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente. In: *ECOSSISTEMA: uma abordagem integrada dos problemas do Meio Ambiente*. Edgard Blucher, 1989.
- CALLADO, A. L. C.; FEINSTERSEIFER, J. E. Mensuração de sustentabilidade através do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE): um estudo no setor vinícola. *Anais da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*, v. 48, 2010.
- CARISSIMI, E.; SCHNEIDER, I. A. H. *Tratamento e aproveitamento continuado da água na indústria de pedras preciosas de Soledade, RS*. Tecnologias para o setor de gemas, joias e mineração. Porto Alegre: UFRGS, 2010.
- CARTER, C.; KALE, R.; GRIMM, C. M. Environmental purchasing and firm performance: an empirical investigation. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, v. 36, n. 3, 2000.
- CHEN, Y. S.; LAI, S. B.; WEN, C. T. The Influence of Green Innovation Performance on Corporate Advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, v. 67, p. 331-339, 2006.
- CHIOU, T. Y. *et al.* The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan. *Transportation Research Part E*, v. 47, p. 822-836, 2011.
- CHRISTMANN, P. Effects of “Best Practices” of Environmental Management on Cost Advantage: the role of complementary assets. *Academy of Management Journal*, New York, v. 43, p. 663-680, 2000.
- CLARO, P. B. de O.; CLARO, D. P. Desenvolvimento de indicadores para monitoramento da sustentabilidade: o caso do café orgânico. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 18-29, jan./fev./mar. 2004.
- DELAH, I.; TAKAHASHI, S. Uma proposta de modelo de referência para mensuração da sustentabilidade corporativa. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 2, n. 1, p. 19-40, 2008.
- ELKINGTON, J. *Cannibals with forks*. Triple bottom line of 21st century business. Stoney Creek, CT: New Society Publishers, 1998.

ERIKSSON, K. *Physical foundations of ecological economics*. Human responsibility and global changes. [S. l.]: Global Changes, 1991.

EVANGELISTA, R. L. *Comunicação organizacional e sustentabilidade: uma relação de mutualismo*. 2014. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho, 2014.

FARIAS, J. S.; TEIXEIRA, R. M. A pequena e micro empresa e o meio ambiente: a percepção dos empresários com relação aos impactos ambientais. *Organizações & Sociedade*, v. 9, n. 23, p. 1-20, 2002.

FLICK, U. *Introdução à pesquisa qualitativa*. Trad. Joice Elias Costa. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2009.

GEORGESCU-ROEGEN, N. *The entropy law and the economic process*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University, 1974.

GOEL, P. Triple bottom line reporting: An analytical approach for corporate sustainability. *Journal of Finance, Accounting, and Management*, v. 1, n. 1, p. 27-42, 2010.

GRAY, R.; MILNE, M. Towards reporting on the triple bottom line: mirage, methods and myths. In: HENRIQUES, Adrian; RICHARDSON, Julie (org.). *The triple bottom line, does it all add up?: Assessing the sustainability of business and CSR*. London: Earthscan, 2004.

GRI. GLOBAL REPORTING INITIATIVE. *Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad*. Holanda, 2006.

HALL, T. J. The Triple Bottom Line: what is it and how does it work? *IBR: Indiana Business Review*, p. 4-8, Spring 2011.

KEARNEY, A. “Green” winners: The performance of sustainability-focused organizations during the financial crisis. [S. l.: s. n.], 2009.

KRAJNC, D.; GLAVIC, P. A model for integrated assessment of sustainable development. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 43, n. 2, p. 189-208, 2005a.

KRAJNC, D.; GLAVIC, P. How to compare companies on relevant dimensions of sustainability. *Ecological Economics*, v. 55, n. 4, p. 551-563, 2005b.

LÓPEZ-GAMERO, M. D.; CLAVER-CORTÉS, E.; MOLINA-AZORÍN, J. F. Evaluating environmental regulation in Spain using process control and preventive techniques. *European Journal of Operational Research*, v. 195, n. 2, p. 497-518, 2009.

LUTZEMBERGER, J. Prefácio. In: DALY, H. E. *A economia do século XXI*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1984.

MEADOWS, D. H. *et al.* *The limits to growth: a report to the club of Rome*. New York: Universe Books, 1972.

MOZZATO, A. R. *O processo da aprendizagem interorganizacional: proposição de esquema conceitual analítico para sua compreensão em contexto de APL*. 2012. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012.

OLIVEIRA, N. G. I. Desenvolvimento sustentável e noções de sustentabilidade. In: OLIVEIRA, N. G. I.; MARTINS, C. H. B. (org.). *Indicadores econômico-ambientais na perspectiva da sustentabilidade*. Porto Alegre: FEE, 2005. p. 12-120.

ONU. *Synthesis report on best practices and lessons learned on the objective and themes of the conference*. Nova York: United Nations, 2011.

ONU. *Transformando Nosso Mundo. Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*, v. 20, 2015.

PEREIRA, A. da S. Uma resenha sobre a evolução da teoria do crescimento econômico. *Teoria e Evidência Econômica*, Passo Fundo, v. 11, n. 18, p. 135-150, 2003.

PIRES, E. L. S. *et al. Governança territorial: conceito, fatos e modalidades*. Rio Claro: Unesp-IG-CE-Programa de pós-graduação em Geografia, 2011.

PORTER, M. E. *Vantagem Competitiva*. México: Cecs, 1990.

SACHS, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SACHS, I. *Estratégias de transição para o século XXI*. Para pensar o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Brasiliense, 1993.

SAVITZ, A.; WEBER, K. *The triple bottom line: how today's best-run organizations are achieving economic, social and environmental success - and how you can too*. San Francisco: Jossey Bass, 2006.

SEARCY, C.; KARAPETROVIC, S.; MCCARTNEY, D. Identifying priorities for action in corporate sustainable development indicator programs. *Business Strategy and the Environment*, v. 17, n. 2, p. 137-148, 2006.

SILVA, R. A.; PETTER, C. O.; SCHNEIDER, I. A. H. Avaliação da perda da coloração artificial de ágatas. *REM: Revista Escola de Minas*, Ouro Preto, v. 60, n. 3, p. 477-482, 2007.

SPANGENBERG, J. H. Economic sustainability of the economy: concepts and indicators. *International Journal of Sustainable Development*, v. 8, n. 1-2, p. 47-64, 2005.

SPANGENBERG, J. H.; BONNIOT, O. *Sustainability indicators: a compass on the road towards sustainability*. Wuppertal: Wuppertal Institute, 1998. 34 p.

SYDOROVYCH, O.; WOSSINK, A. The meaning of agricultural sustainability: evidence from a conjoint choice survey. *Agricultural Systems*, v. 98, n. 1, p. 10-20, 2008.

VIEIRA, L. C. *et al.* Avaliação dos impactos ambientais do beneficiamento de pedras preciosas. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS PARA O MEIO AMBIENTE DE BENTO GONÇALVES – RS, 3. *Anais [...]*. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2012.

WCED. WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. *Our common future*. Oxford: Oxford University Press, 1987.

YANG, M. G. M.; HONG, P.; MODI, S. B. Impact of lean manufacturing and environmental management on business performance: An empirical study of manufacturing firms. *International Journal of Production Economics*, n. 129, v. 2, p. 251-261, 2011.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2015.

YIN, R. K. *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Porto Alegre: Penso, 2016.

Debêntures: um instrumento de captação de recursos no mercado de capitais brasileiro

*Kleber Ávila Ribeiro**

*Uine Ingrid de Oliveira Costa***

*Jair Sampaio Soares Junior****

Resumo

Este artigo teve por objetivo mostrar como as debêntures podem cooperar para o financiamento de médio e longo prazos no momento de recessão econômica no Brasil, expondo a evolução e o alcance desse ativo dentro do mercado de crédito brasileiro. Em seguida, foram externados os impactos e a contribuição da Instrução 476/09 da Comissão de Valores Mobiliários (ICVM 476/09). O trabalho procurou trazer uma alusão à Lei Federal 12.431/11, que trata das “Debêntures Incentivadas”, e às medidas que o governo, junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), tem implementado para o desenvolvimento de infraestrutura do país, por meio da participação privada, e o quanto isso tem repercutido positivamente no mercado de capitais. Por fim, a partir da apreciação dos dados, foi visto que o mercado está em crescimento gradativo com relação a outras opções de investimento e vem se tornando uma alternativa promissora no âmbito da captação de recursos e no financiamento do capital de giro.

Palavras-chave: Debêntures. Mercado de capitais. BNDES. ICVM 476/09.

* Economista, especialista em docência do ensino superior, MBA em gestão de cooperativas, mestrando em Planejamento e Gestão Social no CIAGS UFBA. Professor auxiliar da Universidade do Estado da Bahia – Uneb, vinculado ao colegiado de Direito, *campus* XIII, Itaberaba, BA. E-mail: ribeirokleber68@gmail.com

** Analista de Recursos Humanos da Empresa Reformadora e Distribuidora de Pneus Roda Viva Ltda. Pós-graduada em docência do ensino superior pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci, Uniaselvi. E-mail: uinecosta@gmail.com

*** Doutor (2010) e Mestre (2004) em Administração pela Universidade Federal da Bahia, consultor *ad-hoc* do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Professor adjunto da Universidade Federal da Bahia, professor da Universidade Católica do Salvador e Estatístico da Universidade Federal da Bahia. E-mail: jairsoaresjr@yahoo.com.br

Introdução

Embora haja divergências quanto à forma, à velocidade e à intensidade, o discurso que se difunde é que o caminho para o crescimento da economia está na ampliação do comércio e da atividade econômica em si, tendo como consequência o alcance dos objetivos macroeconômicos: distribuição de emprego e renda, crescimento econômico, inflação, balanço de pagamentos, etc. No Brasil, embora o país apresente uma organização no seu aspecto institucional, o mercado de capitais nacional ainda se encontra em evolução, ora pela carência de opções que atendam ao interesse do investidor, ora pela cultura dos brasileiros de não investirem, como se pode evidenciar na Tabela 1, opção esta justificada por uma questão cultural, falta de informação ou até mesmo pela falta de recursos ou hábito. Do mesmo modo, há captação de fundos no exterior por entidades que ainda veem no endividamento externo um mecanismo de financiamento das suas atividades.

Tabela 1 – Distribuição da participação de homens e mulheres no total de investidores de pessoa física (2002 – 2017)

Ano	Homens		Mulheres		Total PF
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade
2002	70.219	82,37	15.030	17,63	85.249
2003	69.753	81,60	15.725	18,40	85.478
2004	94.434	80,77	22.480	19,23	116.914
2005	122.220	78,76	32.963	21,24	155.183
2006	171.717	78,18	47.917	21,82	219.634
2007	344.171	75,38	112.386	24,62	456.557
2008	411.098	76,63	125.385	23,37	536.483
2009	416.302	75,37	136.062	24,63	552.364
2010	459.644	75,24	151.271	24,76	610.915
2011	437.287	74,98	145.915	25,02	583.202
2012	438.601	74,70	148.564	25,30	587.165
2013	440.727	74,79	148.549	25,21	589.276
2014	426.322	75,57	137.794	24,43	564.116
2015	424.682	76,23	132.427	23,77	557.109
2016	433.759	76,90	130.265	23,10	564.024
2017	463.091	77,21	136.659	22,79	599.750

Fonte: elaboração dos autores com base em Empiricus (2017).

Dentre essas opções, a debênture faz parte desse universo e, apesar de ter características parecidas com as aplicações de renda variável, é um título de renda fixa, um título de valor mobiliário emitido por sociedades por ações decorrentes de seu endividamento, que assegura aos seus detentores o direito de crédito contra a companhia emissora.

Nesse contexto, o presente artigo direcionou-se à elucidação da seguinte questão: de que modo a emissão de debêntures pode contribuir para o financiamento de médio e longo prazos das empresas emissoras no momento de recessão econômica no Brasil? Vale destacar a importância de compreender como a emissão das debêntures contribui para o crescimento da economia brasileira.

A grande vantagem das debêntures é a sua flexibilidade, haja vista que se adequam às conveniências da empresa, sejam elas a quitação de uma obrigação ou até a remuneração do capital investido. O fato é que as entidades enxergam nas debêntures um meio de se tornarem mais competitivas dentro do mercado em que atuam, como em expansão da capacidade produtiva, análise de mercado, oferecendo serviços e produtos de qualidade, marketing, aberturas de filiais, etc., resultando na geração de mais emprego, mais renda e maior arrecadação.

O objetivo geral deste trabalho foi a análise das contribuições da emissão de debêntures no tocante à captação de recursos e ao aumento do investimento privado no setor de infraestrutura no Brasil. Para nortear esse objetivo, foram traçados os seguintes objetivos específicos: destacar alguns aspectos potenciais e os desafios enfrentados pelo mercado de debêntures no Brasil; levantar os aspectos da instrução da Comissão de Valores Mobiliários (ICVM 476/09) e o estudo das características e dos efeitos dessas; traçar o perfil dos investidores; verificar quais são as garantias e os riscos desse mercado.

O investimento em debêntures envolve riscos, o maior deles é o risco de crédito, ou seja, é quando a empresa não consegue pagar o valor investido ao debenturista. Por isso, é necessário o auxílio de especialistas, pois esse tipo de investimento não tem proteção do Fundo Garantidor de Crédito (FGC). Além do risco de crédito, outros tipos de risco poderão vir a comprometer a rentabilidade do ativo, como: a) risco financeiro – quando a empresa perde sua capacidade de pagamento e não consegue arcar com seus compromissos; b) risco de juros – quando ocorre alteração da taxa de juros e o investimento deixa de ser interessante; e c) risco cambial – quando a empresa apresenta grande correlação com o câmbio, isso pode vir a comprometer a empresa em honrar seus compromissos.

Mercado financeiro e de capitais: aspectos conceituais e estruturais

Perspectivas do mercado financeiro: o Brasil e a nova agenda do governo

O que se pode afirmar hoje é que não se pode prever com exatidão que rumos tomará o mercado financeiro no Brasil, haja vista que uma gama de variáveis externas e internas podem impactar profundamente nos rumos a serem tomados. Sabe-se que o país vem passando por momento conturbado, tanto do ponto de vista econômico quanto do político-institucional, e, com as reformas propostas na agenda do atual governo, é provável que o mercado financeiro sofra ainda mais, com desempenho negativo da bolsa e alta na taxa de juros da economia, o que traria consequências desastrosas no âmbito macroeconômico.

Conhecendo o Sistema Financeiro Nacional

O Sistema Financeiro Nacional (SFN) é composto por instituições financeiras públicas e privadas e instrumentos financeiros, com o objetivo de transferir recursos dos agentes econômicos (pessoas, empresas, governo) superavitários para os deficitários, evidenciando sua função econômica e social. Em 1964, o SFN foi estruturado e regulamentado, a partir da Lei de Reforma Bancária, e, logo depois, em 1965, ocorreu a reforma do mercado de capitais, com a implementação da Lei do Mercado de Capitais. Esse referido mercado ainda continua passando por profundas mudanças, para acompanhar as exigências impostas pelo capital financeiro internacional, sobretudo com o avanço do processo de globalização nos idos do início da década de 1990.

O mercado de capitais no Brasil pode ser entendido como um sistema de entidades, regras, leis, procedimentos e tecnologias para negociação de documentos que são investimentos em dinheiro ou bens que podem ser avaliados monetariamente, por meio de uma aquisição pública que visa à geração de recursos para financiar projetos, sendo este um instrumento fundamental para o desenvolvimento do país. Destarte, é indispensável em duas concepções.

Contribuir para o desenvolvimento econômico, atuando como um propulsor de capitais para os investimentos, estimulando a formação da poupança privada: e permitir e orientar a estruturação de uma sociedade pluralista, baseada na economia de mercado, permitindo a participação coletiva de forma ampla na riqueza e nos resultados da economia (PINHEIRO, 2001, p. 87).

A partir da criação da Lei do Mercado de Capitais, o Banco Central passou a ser dotado de funções disciplinadoras e fiscalizadoras do mercado, atribuições essas delegadas à Gerência de Mercado de Capitais (GMEC). Em 21 de setembro de 1988, criou-se a Resolução de nº 1.524, a fim de organizar de forma simples a administração das instituições financeiras, estas passaram a ter autorização de bancos múltiplos, uma grande mudança no mercado financeiro. Os bancos comerciais, bancos de desenvolvimento, sociedades de crédito imobiliário e sociedades de crédito, financiamento e investimento passaram a ter personalidade jurídica, organizando-se em uma única instituição, além de oferecer diferentes serviços financeiros. O governo passou a criar ações que estimulassem o crescimento do setor financeiro (regulação, organização das atividades e dos serviços ofertados pelos bancos, redução das barreiras à entrada de novas instituições financeiras), e isso foi motivo de comemoração por parte dos banqueiros, já que essas ações contribuíram para o crescimento dos lucros. Hoje, o mercado continua buscando formas de incentivar ascensão econômica, seja nas empresas e nos investidores, seja na criação de benefícios relacionados à carga tributária (isenção fiscal) e outros.

O mercado de capitais assume papel dos mais relevantes no processo de desenvolvimento econômico. É o grande municiado de recursos permanentes para a economia, em virtude da ligação que efetua entre os que têm capacidade de poupança, ou seja, os investidores, e aqueles carentes de recursos de longo prazo, ou seja, que apresentam déficit de investimento (ASSAF NETO, 2003, p. 102).

De fato, existem várias opções para uma empresa captar recursos em médio e longo prazos, destinados a investimentos, projetos, ou até mesmo apenas como um alongamento de dívida no mercado financeiro, uma delas é pela abertura do capital, que acontece quando há a transformação do capital social em ações. Podendo ser ações fechadas, em que seus títulos são negociados apenas pelos acionistas, ou abertas, no momento em que há o registro na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), e a oferta destas publicamente no mercado de capital. Mas, ao fazê-lo, a empresa tem que levar em consideração os prós e os contras, necessitando de um planejamento forte, além de toda a burocracia (solicitar o pedido de autorização

para negociar suas ações no mercado, solicitar a distribuição de novos valores mobiliários através da subscrição pública, etc.) por parte da CVM. Outra alternativa seria a emissão de debêntures, uma obrigação que a empresa levanta com o investidor e paga um percentual de rentabilidade por esse investimento. “Toda decisão de investimento que promove um retorno maior que seu custo de capital cria valor (riqueza) aos seus proprietários” (ASSAF NETO, 2003, p. 221). Ao emitir debêntures, a empresa tem acesso ao capital mais barato, pois, ao contrário dos empréstimos que têm taxas absurdas, ela determina quando pagar, como pagar e as taxas de juros que serão usadas na remuneração dos investidores. Isso geraria um aumento no volume de debêntures emitidas e, conseqüentemente, um investimento por parte das empresas em suas atividades, pois, ao pagar menos juros à entidade, poderá investir capital na contratação de colaboradores, aumentar a produção, propiciando seu crescimento e desenvolvimento econômico, refletindo diretamente no mercado de capitais. O crescimento e o desenvolvimento da economia resultam em benefício para um todo, gerando mais empregos, renda e arrecadação. Esse aumento só pode ser concretizado se existir investimentos em prol disso.

Estrutura do mercado financeiro

No Brasil, o mercado financeiro possui uma estrutura fragmentada em quatro grandes segmentos voltados para intermediação financeira, conforme disposto na Figura 1, são eles: o mercado monetário, o mercado de crédito, o mercado de capitais e o mercado cambial.

Figura 1 – Estrutura do mercado financeiro



Fonte: elaboração dos autores com base em Assaf Neto e Lima (2014).

O **mercado monetário** é um segmento do mercado financeiro no qual são realizadas as operações de curto e curtíssimo prazos, o que possibilita o controle da liquidez monetária da economia. Todas as operações realizadas nesse segmento do mercado financeiro são lastreadas pelos títulos públicos emitidos pelo Tesouro Nacional, destinam-se à execução da política monetária do governo, bem como aqueles emitidos com objetivo de financiar as necessidades orçamentárias da União, bem como outros títulos emitidos pelos estados e municípios.

O **mercado de crédito**, em sua essência, é composto por bancos múltiplos e comerciais, tendo por finalidade atender as demandas dos diversos agentes econômicos atuantes no mercado. As operações realizadas nesse segmento são de curto e médio prazos, por meio da concessão de crédito às pessoas físicas e por modalidades de financiamentos e empréstimos para organizações.

O **mercado de capitais** tem papel importante na geração de riqueza e no desenvolvimento econômico do país, pois é a grande fonte de recursos de longo prazo para investimentos da economia. Tem atuação forte na intermediação financeira, com vistas à captação de recursos dos agentes superavitários e os deficitários demandantes de recursos de longo prazo. As operações realizadas nesse segmento do mercado financeiro são realizadas por diversas modalidades de financiamento de longo prazo, seja para capital de giro ou investimento em bens de capital. As operações são realizadas por prazo indeterminado.

O **mercado cambial** é considerado o segmento responsável pelas operações de compra e venda de moedas estrangeiras conversíveis. Esse segmento do mercado financeiro envolve todos os agentes econômicos com motivos para realizar operações com o exterior, são eles: importadores, exportadores, investidores e instituições financeiras.

Ambiente financeiro brasileiro

Diante da complexidade com que se desenvolve o ambiente macroeconômico do mercado financeiro, o administrador financeiro passou a preocupar-se com as questões atinentes às finanças corporativas, buscando oportunidades de investimentos capazes de proteger os ativos de suas corporações, com vistas a mitigar os riscos para auxiliar na tomada de decisões financeiras. Para isso, tornou-se condição *sine qua non* entender como se dá o funcionamento dos mercados, a sua composição

e os rendimentos dos instrumentos financeiros e o comportamento esperado das políticas econômicas.

As instituições financeiras realizam dentro do mercado operações de intermediação financeira, que tem por finalidade canalizar recursos dos agentes financeiros superavitários para os deficitários. As instituições financeiras promovem a interação entre os agentes econômicos (unidades familiares, empresas, governo, organizações, etc.) que possuam disponibilidade de caixa para formação de poupança e aqueles que necessitam de crédito, conforme demonstrado na Figura 2. O objetivo da intermediação financeira é conciliar os interesses desses agentes econômicos superavitários em aplicar seus excedentes (poupança) e dos agentes deficitários demandantes de recursos.

Figura 2 – Intermediação financeira



Fonte: elaboração dos autores com base em Assaf Neto e Lima (2014).

Uma instituição financeira pode atuar na intermediação de forma direta, atuando por conta própria, realizada geralmente por bancos comerciais; ou de forma auxiliar (indireta), quando age em nome de terceiros. A instituição capta recursos no mercado pagando uma remuneração (juros) aos investidores. Com os recursos levantados, efetua operações de empréstimos, cobrando uma taxa de juros. A diferença entre a taxa de juros cobrada dos tomadores de crédito e a paga aos aplicadores é denominada spread. O spread deve cobrir todas as despesas e risco dos negócios realizados e remunerar a atividade de intermediação financeira (ASSAF NETO; LIMA, 2014, p. 19).

Outra forma de intermediação financeira utilizada pelas instituições financeiras é a direta. Nesse caso, as instituições auxiliam tanto tomadores quanto aplicadores de recursos na realização de operações financeiras, negócios e investimentos, não atuando como parte direta da operação, não captam e nem aplicam diretamente recursos. Para a consecução desse tipo de serviço, é cobrada uma comissão pelos serviços prestados. Geralmente, esse tipo de transação ocorre no âmbito das bolsas de valores, as operações são de longo prazo, como emissão de títulos de dívida (debêntures, por exemplo), e prazo indeterminado, como as ações.

Debêntures: características, formas, espécie, garantias e rendimentos

Segundo a BM&FBOVESPA (B3, 2018, não paginado), debêntures podem ser definidas como:

É um título de dívida que gera um direito de crédito ao investidor. Ou seja, o mesmo terá direito a receber uma remuneração do emissor (geralmente juros) e periodicamente ou quando do vencimento do título receberá de volta o valor investido (principal). No Brasil, as debêntures constituem uma das formas mais antigas de captação de recursos por meio de títulos.

Em seu artigo 52, a Lei nº 6.404/76, conhecida como Lei das Sociedades Anônimas, dispõe sobre debêntures, afirma que elas podem ser emitidas exclusivamente pelas “companhias” e institui que é obrigatória a expedição da Escritura de Emissão, em que ficam estabelecidos direitos e deveres da empresa emissora e dos debenturistas. Versando sobre os riscos, o maior seria o de crédito, ou seja, da entidade emissora não honrar com o compromisso, logo, é essencial a intervenção de um agente fiduciário, este é uma pessoa autorizada e responsável por representar os direitos dos debenturistas perante a empresa e, no caso de inexecução, tem autonomia para solicitar a solvência da empresa.

Características

As debêntures podem ser negociadas por meio da oferta pública, regidas pela instrução CVM nº 400, de 29 de dezembro de 2003, ou pela instrução CVM nº 476, de 16 de janeiro de 2009, sendo esta privada, ou seja, são oferecidas diretamente aos investidores pelas entidades financeiras no mercado de bolsa e de balcão organizado. A CVM esteve diretamente ligada à instrução nº 476, seu objetivo principal é possibilitar o acesso ao mercado de capitais a todos, fornecendo informação segura e transparente aos investidores e, assim, alavancando a economia do país. No ano de 2010, foi registrado, pela **Associação Brasileira das Entidades do Mercado Financeiro e de Capitais (Anbima)**, um crescimento nas emissões de debêntures, esses ativos representaram a captação de 7,7 bilhões, 58,9% dos títulos de renda fixa. No mesmo ano, a Anbima formulou uma proposta para estabelecer um padrão nas escrituras de debêntures quanto a:

- a) **Forma:** as debêntures podem ser classificadas em dois tipos, as nominativas, em que são emitidos certificados em nome do titular e o registro e controle das transferências são realizados pela empresa emissora em livro próprio; e a escritural, que não possui certificados representativos, ou seja, a escrituração é feita por uma instituição financeira autorizada pela CVM para prestar tais serviços e designada pela emissora.
- b) **Espécie ou tipo:** a classificação está ligada diretamente à condição em que serão pagos os juros das debêntures, sendo eles:
- simples: é efetuado o pagamento como qualquer outro investimento de renda fixa, sendo os juros em forma de dinheiro;
 - conversíveis: dão o direito de receber os juros em forma de ação daquela empresa emissora;
 - permutáveis: podem ser transformadas em outros bens da empresa ou até mesmo em ações de outra empresa que não a emissora dos títulos;
- c) **Garantias:** as debêntures não possuem proteção pelo FGC, porém, existem alguns mecanismos de proteção, podendo ser emitidas com ou sem garantia ao investidor:
- garantia real – a mais segura, envolvendo o comprometimento de bens ou direitos que não poderão ser negociados sem a aprovação dos debenturistas, para que a garantia não fique comprometida;
 - garantia flutuante – assegura privilégio geral sobre o ativo da emissora, mas não impede a negociação dos bens que compõem esse ativo;
 - quirografárias ou sem preferência: a mais arriscada (debênture sem privilégio), em que o investidor concorre em igualdade com os outros credores da empresa;
 - subordinadas: na liquidação da companhia, no pagamento de suas obrigações com os credores, o investidor recebe o dinheiro antes dos acionistas da empresa;
 - fidejussória: espécie de fiança; nesse caso, se a empresa vier a falir, os acionistas podem ser cobrados pelo prejuízo, além da preferência em relação à lista de credores acima inclusive da subordinada;
- d) **Rendimentos:** as debêntures são produtos de renda fixa e se assemelham com o tesouro direto, podendo ser:
- **prefixados:** em que a rentabilidade do título é determinada no ato da emissão, ou seja, você saberá exatamente o valor que receberá no final do investimento;

- **pós-fixados:** a rentabilidade do título está vinculada a um indexador, como o CDI ou a Taxa Selic, nesses casos você só conhecerá o rendimento no vencimento das debêntures;
- **híbridos:** a modalidade híbrida é uma junção entre o pré e o pós, existe a taxa de juros combinada mais o percentual do indexador.

Evolução histórica no mercado brasileiro

A emissão das debêntures no Brasil pode ser dividida em dois grandes períodos, antes e depois da criação da CVM. Até meados da década de 1970, não existia uma entidade que presidisse e controlasse as atividades do mercado financeiro. O que havia era um endividamento das empresas junto aos bancos, os títulos superavam os valores fixados, os investidores não conheciam os riscos e o governo sofria com a dificuldade da captação de recursos. Com a Proclamação da República, em 1889, o governo viu a necessidade de adoção de políticas mais duras, a fim de limitar a emissão desses títulos, tornando mais flexível apenas para empresas atadas à implantação de projetos sociais e de infraestrutura.

Em 7 de dezembro de 1976, pelas Leis nº 6.385/76 e nº 6.404/76 (mais tarde alterada pela Lei nº 9.457/97, em vigor), criou-se a CVM, com os objetivos de disciplinar, estimular, regulamentar, fiscalizar e desenvolver o mercado de valores mobiliários no Brasil, facilitando o acesso ao mercado e tornando-o mais atrativo.

Nos anos que se encaminham, o mercado de debêntures foi marcado por muitos fatores que limitavam e estimulavam seu crescimento. Em 1986, foi criado o Sistema de Liquidação e Custódia (Cetip), que funcionava como um órgão mediador, que assegurava veracidade no cumprimento dos procedimentos adotados, além de apurar as infrações da norma. Mais tarde, em 1988, foi criado o Sistema Nacional de Debêntures (SND), que, por sua vez, oferecia um vasto portfólio de debêntures, desde a emissão até a escritura. Ambos tiveram influência muito significativa nos mercados primários e secundários. A partir de 1994, o Brasil conquistou a tão sonhada estabilidade econômica e política, oriunda da criação do Plano Real. O país entrou no período chamado de o “milagre brasileiro”, justificado com a volta do capital estrangeiro no país, o PIB cresceu 10% ao ano, havia empréstimos acessíveis e juros baixos, o mercado de debêntures tornou-se a opção mais vantajosa e fundamental para a captação de recursos.

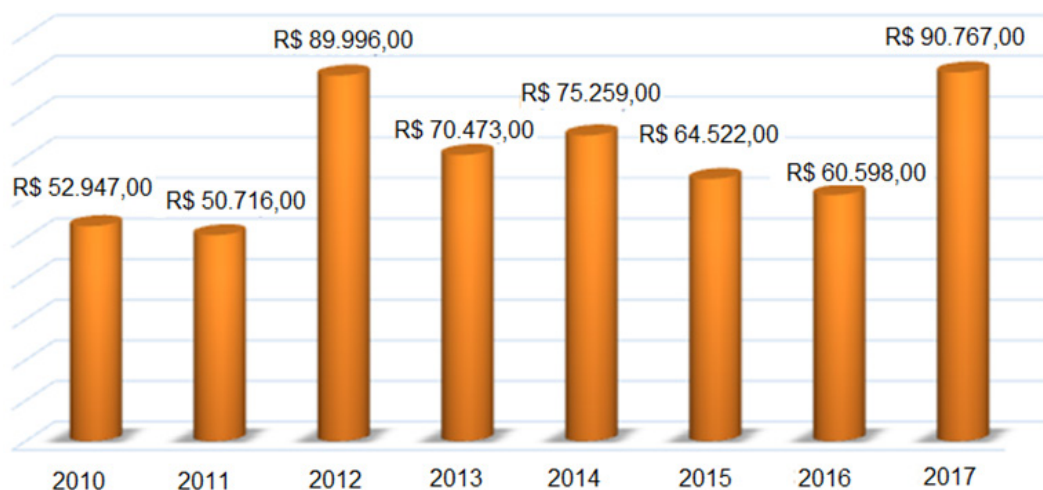
Em meados do ano 2000, o mundo passava por diversos eventos (Crise do México – 1995; Crise da Ásia – 1997; Crise da Rússia – 1998; Ataque de 11 de setembro – 2001; e Crise da Argentina – 2001), ecoando retração no mercado. Passado esse ciclo, houve uma retomada de crescimento no mercado de capitais em 2009, sendo que as emissões de debêntures representaram 9% do PIB. As debêntures tinham um propósito de captação de recursos por meio das operações de *leasing* (aluguel de bens da empresa para terceiros), em que os bancos, mediante empresas de arrendamento mercantil, usavam-nas como “lastro de operações comprometidas” e, assim, inibiam as emissões de Certificado de Depósito Bancário (CDB). Com o objetivo de conter a emissão das debêntures de operações de *leasing*, o Banco Central, em 2008, criou o recolhimento de depósito compulsório sobre essas operações, posteriormente, em 2012, a contribuição ao FGC e, em 2016, a cobrança do Imposto sobre Operações de Crédito (IOF), refletindo uma redução nas emissões.

Mercado de debêntures na contemporaneidade

O mercado de debêntures brasileiro está em crescimento gradativo em relação a outras opções de investimento. Há diversos fatores que contribuem com esse cenário, desde falta de padronização dos contratos, transparência de informações, garantias e riscos, até definição das taxas de rendimento. Outro ponto é a carência de investidores do ativo, que hoje ainda é formada por aqueles chamados de “investidores institucionais”, que aplicam em instituições financeiras, fundos de investimentos e pensão.

Segundo a Anbima, em 2017, as empresas arrecadaram cerca de R\$ 90,8 bilhões com as operações de debêntures, conforme evidencia o Gráfico 1. Isso representa um salto exponencial de 49,8% nas emissões em comparação ao ano de 2016, o maior número registrado de emissão desde a criação da associação em 2002. O fato é que as debêntures, apesar de não serem tão popularizadas, sempre foram um dos precípuos ativos utilizados pelas entidades para captação de recursos no mercado brasileiro, principalmente no que tange aos menores custos em paridade a empréstimos bancários.

Gráfico 1 – Comércio de debêntures: evolução de 2010 a 2017



Fonte: elaboração dos autores com base em dados da Anbima (2018).

Ao longo dos anos, foi observado que houve uma variação de comportamento em relação à alocação dos recursos obtidos (Gráfico 2-a), 42,2% dos fundos, em 2017, foram destinados para o capital de giro das empresas emissoras (estão sendo usados para financiar a continuidade das suas atividades, compra de matéria-prima ou mercadorias, salários, fornecedores, despesas, etc.), uma diferença bem acentuada em paralelo ao exercício anterior, que chegou a 16,2% (Gráfico 2-b) do valor arrecadado. Isso denota uma preocupação por parte das empresas, que estão preferindo captar fundos no mercado interno, reduzindo o risco cambial. Num cenário de instabilidade econômica, essas ações refletem positivamente quando tratamos da expansão de produção, criação de emprego e renda. Ainda considerando os números do Gráfico 2a, o levantamento da Anbima mostrou que 12,2% desses haveres foram direcionados a investimentos e 32,1% relacionaram-se ao refinanciamento do passivo, isto é, pagamento de fornecedores, empréstimos, encargos tributários, incluindo multa e juros, dívidas fiscais e previdenciárias, entre outros.

Gráfico 2 – Alocação de recursos referentes aos anos de 2016 e 2017

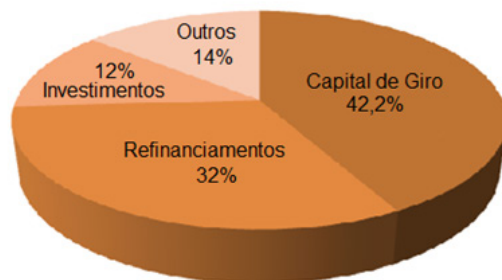


Gráfico 2a

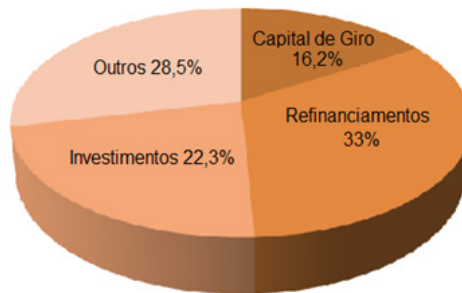


Gráfico 2b

Fonte: elaboração dos autores com base em dados da Anbima (2018).

Recentemente, a Anbima e a B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) fizeram um estudo “buscando desvendar os efeitos concretos para a economia do fortalecimento e desenvolvimento do mercado de capitais” (ANBIMA, 2018, não paginado). Com isso, o relatório traz um cenário futuro de aumento extra do PIB *per capita* de 12% e geração de 2 milhões de empregos em 5 anos no Brasil, partindo do pressuposto de as empresas terem acesso às “fontes privadas para financiamentos de longo prazo”. Foram avaliados dados de países que possuem o mercado de capitais desenvolvido, e este foi um dos fatores que justificou sua ascensão econômica. O estudo também traz uma perspectiva de crescimento de 21% ou R\$ 294 bilhões nos investimentos em infraestrutura entre 2018 e 2022.

Perfil do investidor

No âmbito dos investimentos, costuma-se definir três perfis básicos de investidores: conservadores, moderados e dinâmicos. Quando o investidor determina seu perfil, ele estabelece também uma estratégia de investimentos, claro, isso não significa que sua escolha não varie com o tempo ou a necessidade, e sim que a estratégia escolhida é a que lhe faz se sentir seguro no momento. O perfil do investidor está ligado diretamente aos fatores de liquidez, segurança e rentabilidade (sendo que a liquidez representa a disponibilidade de dinheiro, a segurança seria o nível de risco e a rentabilidade, o retorno do capital investido), que, na economia,

são definidos como o “tripé dos investimentos”. Ao considerar a lei da oferta e demanda, entende-se que o investidor, no processo de decisão, sempre dispensará um desses fatores, por exemplo: o investidor conservador é aquele que escusa o retorno maior, pois prefere a liquidez e a segurança do investimento. O moderado é aquele indivíduo que opta pela segurança e também em correr um risco médio, geralmente sua estratégia é aplicar seus recursos em investimentos com risco mínimo ou moderado. Já o dinâmico é aquele mais experiente, ele não está apegado à liquidez imediata e assume os riscos do negócio, seu objetivo maior é a rentabilidade. O mercado de debêntures atende todo o público de investidores. Desde aquelas emissões aos chamados “investidores qualificados”, estes têm no mínimo um milhão em aplicações financeiras, até aqueles investidores mais comuns, como exemplo os fundos de investimentos (Fundos de Renda Fixa e Fundos Balanceados), que podem ter valores de aporte inicial menor que o valor de uma debênture. Ambos terão a cobrança do imposto de renda (IR) sobre seus dividendos, exceto nas debêntures incentivadas, que são livres do IR e serão abordadas na próxima seção.

Debêntures incentivadas

As debêntures incentivadas foram criadas pela Medida Provisória nº 517, em dezembro de 2010, e, em seguida, revertida na Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011, trazendo em suas diretrizes a ampliação dos financiamentos em longo prazo no âmbito dos incentivos aos projetos de infraestrutura. Em linhas gerais, as debêntures tidas como “incentivadas” ou de infraestrutura, opostas às comuns que obedecem à tributação regressiva (alíquota é variável conforme o ciclo de aplicação), garantem aos seus investidores redução ou isenção total do IR sobre os dividendos do capital, produzindo, assim, um estímulo à participação privada, além de promover o desenvolvimento do mercado de capitais e, consequentemente, da economia brasileira.

Para usufruir desses benefícios, as debêntures incentivadas devem respeitar algumas diretrizes, como: oferta pública; longo prazo (superior a quatro anos); não permitir revenda, recompra ou reajuste; remuneração pré-fixada (vinculada a um índice de preços ou à taxa referencial-TR); rendimentos pagos em intervalo mínimo de 180 dias; e a entidade emissora deverá estabelecer junto ao órgão regulador a natureza do projeto e do título e emitir um termo afirmando qual a destinação dos fundos. Mas seria esse o único benefício das debêntures incentivadas?

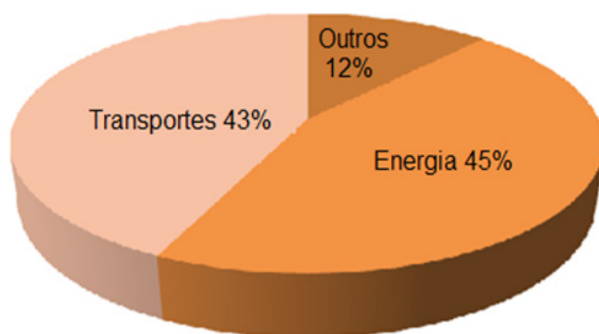
Como dito, além da isenção do IR, as debêntures proporcionam aos seus investidores ganhos acima da poupança e do tesouro direto e diversificação de risco, ou seja, aquela velha história “não ponha os ovos numa cesta só” é uma boa “ideia”. Por exemplo, a diversificação pode ser um grande mecanismo de maximização de retorno, possibilitando ao investidor analisar fundos de investimentos, criar sua própria carteira de ações e diminuir riscos através da alocação de capital em ativos que se comportam distintos num mesmo cenário.

Concernente ao social, as debêntures incentivadas são um instrumento útil e necessário para o desenvolvimento da infraestrutura do país, proporcionando qualidade de vida à população, e a eficiência dos setores de produção, de transportes e comunicação. Com a criação da Lei nº 12.431/11, houve um estímulo na emissão dos títulos privados vinculados aos projetos de pesquisa, desenvolvimento, inovação e infraestrutura. Outrora esses investimentos estavam sob responsabilidade direta do poder público, que atuava através dos recursos oriundos dos bancos de investimentos promovendo a expansão dos setores, passando então a haver uma descentralização de demanda, proporcionando competência e eficácia na prestação dos serviços públicos desses setores.

Hely Lopes Meirelles (2003, p. 131) define que: “Serviço público é todo aquele prestado pela Administração ou por seus delegados, sob normas e controles estatais, para satisfazer necessidades essenciais ou secundárias da coletividade ou simples conveniência do Estado”. Isso significa que o Estado, apesar da responsabilidade da prestação do serviço, pode fornecê-lo de forma indireta, a partir das “parcerias”, mas sem abrir mão do controle e da fiscalização. As empresas Algar Telecom (empresa de telecomunicação) e Ventos de São Clemente Holding (empresa ligada à geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis) são exemplos dessa “parceria”, pois, no ano de 2017, juntas, movimentaram cerca de 462 milhões, ampliando o número de captação de recursos na área de infraestrutura para 1,3 bilhão no país. Dados divulgados pela Anbima em particular, conforme posto pelo Gráfico 3, reforçam que, nos últimos cinco anos, o setor de energia concentrou a maior parte dos recursos auferidos com a emissão das debêntures incentivadas no país, totalizando 44,7%, posteriormente, o de transporte, com 42,9%; bem pulverizados os segmentos de comunicação, saneamento, aviação civil e portos, esses com 12,4% dos fundos apurados. Com a crise hidrológica de 2012, o Brasil passou a tomar iniciativas direcionadas aos programas de energia renovável. Os recursos

obtidos vêm sendo usados como meio de capital de giro pelas empresas emissoras, para financiamento dos projetos na área.

Gráfico 3 – Emissões de debêntures por setor: ano de 2017



Fonte: elaboração dos autores com base em dados da Anbima (2018).

O setor de energia renovável conta ainda com o incentivo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) que determina as condições e acessórias. Recentemente, o BNDES (2018) anunciou a criação de uma linha permanente o **“Finame Energia Renovável”**, com o intuito de subsidiar os investimentos em energias renováveis. Serão aplicados inicialmente R\$ 2 bilhões, com isso, as pessoas físicas ou jurídicas poderão financiar 100% dos equipamentos com prazo de até 120 meses e carência de até 24 meses. O desempenho no setor elétrico fundamenta-se na qualidade de crédito, isso gera para o investidor um sentimento de segurança, já que há certa qualidade nas entidades que atuam nesse segmento. Ainda que o mercado tenha muitas limitações, as empresas estão vendo as debêntures como um meio de financiamento para seus projetos, e, com todos os dados levantados até este momento, as debêntures de infraestrutura estão sim consolidadas dentro do mercado de capitais.

Metodologia

O itinerário metodológico obedeceu ao que se segue: o método científico usado para desenvolver a presente pesquisa é o indutivo, que “parte de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis e possibilita chegar a conclusões de maneira puramente formal, isto é, em virtude unicamente de sua lógica” (GIL, 2008,

p. 9). Assim, observou-se que a emissão de debêntures gerou variação positiva e impactos dentro da economia brasileira. Optou-se por utilizar a pesquisa descritiva neste projeto, fundamentado em estudar as particularidades das debêntures, os tipos, a avaliação de riscos, a evolução e a análise dos fatos a partir da sua origem.

Em relação à natureza da abordagem aplicada, foi apresentada a análise qualitativa, buscando transcrever percepções e entendimentos a partir da questão problema da pesquisa, abrindo espaço para a interpretação através de obras bibliográficas. Destarte, Martins e Theóphilo (2007, p. 135) dizem que as pesquisas qualitativas “[...] pedem descrições, compreensões e análises de informações, fatos, ocorrências que naturalmente não são expressas por números”. Assim, a pesquisa qualitativa possibilitou à pesquisadora o uso de diversos métodos de coleta de dados, viabilizando a adaptação deles sempre que necessário.

A natureza da exposição do objeto foi realizada a partir da base teórica e conceitual de outros autores, embasada em fatos colhidos, analisando conceitos e ideias, não implicando intervenção direta na realidade, pois se trata de um artigo de revisão, suplantado pelas fontes bibliográficas (artigos científicos e monografias que abordam o assunto, periódicos, livros de cunho acadêmico, anais de eventos técnicos científicos, etc.) e eletrônicas (*sites* de natureza contábil e econômica, *e-books*, revista eletrônica do Conselho Federal de Contabilidade, associações, portais de notícias, e Google Acadêmico).

Considerações finais

Com intuito de se estabelecer a eficácia das contribuições das debêntures no tocante aos financiamentos de médio e longo prazos das empresas emitentes, foi traçada uma linha temporal analisando a evolução desse investimento a partir das grandes mudanças no mercado de crédito brasileiro. A partir dos dados expostos, é possível constatar que a criação do Plano Real, vinculada às medidas de incentivo propostas pelo governo nos anos que se seguiram (redução das taxas de juros desses ativos, criação das incentivadas, entre outras), possibilitou um aumento no número de emissão das debêntures e, em consequência, o crescimento do PIB. Assim, as empresas passaram a emitir títulos privados mais competitivos e diversificados, alcançando uma carteira maior de investidores.

Com a criação das debêntures incentivadas, o governo passou a estimular o desenvolvimento sustentável, visando, por meio da participação privada, o

fortalecimento dos setores de indústria e serviços no Brasil. Hoje o BNDES ainda é o detentor da maior parte dos financiamentos voltados a projetos de infraestrutura no país, mas, na perspectiva de futuro, a projeção é que haja uma redução gradativa nessa atuação, e que as empresas utilizem as debêntures como forma de obter recursos no mercado de capitais.

Os números divulgados pela Anbima serviram de lastro para elucidar o enunciado do problema, nos últimos dois anos, houve uma redução significativa nos investimentos ligados à infraestrutura proveniente do BNDES, cerca de 65 bilhões de reais, apesar disso, o mercado de capitais se mostrou próspero e em expansão. No que concerne às indagações levantadas neste artigo, foi possível identificar que os objetivos geral e específicos foram alcançados através da pesquisa realizada. Foram destacadas as características das debêntures e os aspectos potenciais que contribuiriam para a disseminação do comércio.

No âmbito das barreiras e oportunidades para o desenvolvimento do mercado de debêntures no Brasil, podemos citar como aspecto negativo o fato de as debêntures geralmente terem prazos longos, tornando-as restritas a um único público, atrativas àqueles investidores que não se importam com a liquidez imediata. Outro aspecto seria a carência de padronização desses ativos, pois a falta de mercancia impossibilita a criação de um modelo a seguir, portanto, o não cumprimento das normas obrigatórias. Na concepção de oportunidades, podemos citar o acesso ao capital mais barato pelas emissoras, já que as debêntures são emitidas com taxas de juros menores que as cobradas no financiamento bancário, e o pagamento da obrigação tem prazos longos.

Dessa forma, conclui-se que, apesar da contínua evolução, o mercado das debêntures ainda precisa trilhar um longo caminho até sua ascendência. Contudo, este vem se tornando um mercado promissor no âmbito da captação de haveres e no financiamento do capital de giro. Nota-se uma mudança no perfil dos gestores que fazem parte desse mercado, existindo uma preocupação desses em adequar as oportunidades do mercado (debêntures) à necessidade da empresa, utilizando-as para aperfeiçoar suas operações, projetar o futuro, além de poder avaliar e gerir os riscos, permitindo que a entidade possa tratá-los de forma eficaz e eficiente.

Dada à relevância da temática, sugere-se um estudo sobre a viabilidade de as sociedades limitadas emitirem debêntures, e qual impacto isso traria à economia brasileira, já que, até o presente momento, só podem ser emitidas pelas companhias.

Debentures: a fundraising instrument in the Brazilian capital market

Abstract

This article aims to verify how the debentures can cooperate for medium and long term financing at the time of economic recession in Brazil, exposing the evolution and scope of this asset within the Brazilian credit market. Subsequently, the impacts and contribution of Instruction 476/09 of the Securities and Exchange Commission (ICVM 476/09) were externalized. The work sought to bring an allusion to Federal Law 12.431 / 11 which deals with “Incentivized Debentures”, and the measures that the government attached to the BNDES has implemented for the development of the country’s infrastructure through private participation, and how this has had a positive impact on the capital market. Lastly, based on the data appreciation, it was seen that the market is gradually growing relative to other investment options, and that it has become a promising alternative in terms of raising funds and working capital financing.

Keywords: Debentures. Capital market. BNDES. ICVM 476/09.

Debêntures: un instrumento de captación de recursos en el mercado de capitales brasileño

Resumen

Este artículo tiene como objetivo mostrar cómo las debênturas pueden cooperar para el financiamiento a medio y largo plazo en el momento de recesión económica en Brasil, exponiendo la evolución y el alcance de ese activo dentro del mercado de crédito brasileño. Posteriormente, se eliminaron los impactos y la contribución de la Instrucción 476/09 de la Comisión de Valores (ICVM 476/09). El trabajo buscó traer una alusión a la ley Federal 12.431/11 que trata de las “Debêntures Incentivadas”, y las medidas que el gobierno junto al BNDES ha implementado para el desarrollo de infraestructura del país a través de la participación privada, y cómo ha repercutido positivamente en el mercado de capitales. Por último, a partir de la evaluación de los datos se ha visto que el mercado está en crecimiento gradual con respecto a otras opciones de inversión y que viene convirtiéndose en una alternativa prometedora en el ámbito de la captación de recursos y en la financiación del capital de trabajo.

Palabras clave: Debêntures. Mercado de capitales. BNDES. ICVM 476/09.

Referências

- ANBIMA. *Introdução a Debêntures*. 2018. Disponível em: <http://www.debentures.com.br/espaco-doinvestidor/introducaoadebentures.asp>. Acesso em: 21 out. 2018.
- ANBIMA. *Debêntures incentivadas atingem R\$ 1,3 bilhão em 2017*. 2017. Disponível em: http://www.anbima.com.br/pt_br/imprensa/debentures-incentivadas-atingem-r-1-3-bilhao-em-2017-2CA08A9A632885AD01632E5AE1093F78.htm. Acesso em: 07 nov. 2018.
- ANBIMA. *Sistema Nacional de Debêntures – 10 anos*, Jul. 1998. Disponível em: http://www.debentures.com.br/downloads/textostecnicos/SND_10anos.pdf. Acesso em: 06 out. 2018
- ANBIMA. *Mercado de capitais é ferramenta indispensável para o desenvolvimento econômico e social do país*. Disponível em: http://www.anbima.com.br/pt_br/noticias/mercado-de-capitais-e-ferramenta-indispensavel-para-o-desenvolvimento-economico-e-social-do-pais.htm. Acesso em: 04 out. 2018.
- ANBIMA. *Operações com debêntures atingem volume recorde em 2017*. Disponível em: http://www.anbima.com.br/pt_br/imprensa/operacoes-com-debentures-atingem-volume-recorde-em-2017-2CA08A9A632885AD01632E586E283DBB.htm. Acesso em: 07 out. 2018.
- ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. *Fundamentos de administração financeira*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- ASSAF NETO, A. *Contribuição ao estudo da avaliação de empresas no Brasil – uma aplicação prática*. 2003. 202 f. Tese de Livre-Docência – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003.
- B3. *Debentures*. Títulos privados. 2018. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-fixa/debentures.htm. Acesso em: 04 out. 2018.
- BNDES. *BNDES anuncia mais R\$ 2,2 bi para apoiar investimentos em energias renováveis*. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/bndes-anuncia-mais-r-2-2-bi-para-apoiar-investimentos-em-energias-renovaveis>. Acesso em: 08 out. 2018.
- EMPIRICUS. *Onde investir em 2017*. 2017. Disponível em: <https://www.empiricus.com.br/imprensa/onde-investir-em-2017/>. Acesso em: 30 out. 2018
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MARTINS, G. D. A.; THEÓPHILO, C. R. *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas, 2007.
- MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito administrativo*. São Paulo: RT, 2003.
- PINHEIRO, J. L. *Mercados de Capitais*. São Paulo: Atlas, 2001.

A relação entre produtividade e financeirização no Reino Unido

Thais Andreia Araujo de Souza*

Resumo

O objetivo deste trabalho é relacionar o desempenho da produtividade do trabalho no Reino Unido com as políticas de cunho neoliberal, mais precisamente a financeirização, com o intuito de verificar se o lado produtivo da economia se tornou mais eficiente com a maior liberalização financeira, conforme defendido pela teoria neoliberal. Ao se verificar empiricamente essa hipótese, foi constatado que, a partir da década de 1980, em que houve maior liberalização financeira no país, o lado produtivo passou a ter desempenho inferior ao observado anteriormente, enquanto o lado especulativo passou a apresentar montante crescente no país. Assim, o que se verificou dessa observação foi que no Reino Unido houve consequências negativas no lado produtivo por causa do aumento da atividade especulativa, contrariando o que afirmava a teoria neoliberal.

Palavras-chave: Canal financeiro. Capital produtivo. Estado de bem-estar social.

* Doutoranda em economia do desenvolvimento no Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Mestra em economia pelo Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Estadual de Maringá. Bacharela em ciências econômicas também pela Universidade Estadual de Maringá. E-mail: thaisandreiaa@gmail.com

Introdução

No período pós-guerra enfrentado pelos países, houve predominância do Estado de bem-estar social, que tinha características de política keynesiana. Nesse sistema havia preocupação com o desenvolvimento de políticas sociais, e os países estavam gozando de crescimento, alto nível de emprego e expansão do setor industrial. Contudo, mais precisamente a partir da década de 1980, com o Estado de bem-estar social em crise por causa da alta carga tributária e de crises do petróleo, de acordo com Vicente (2009), houve ascensão mundial das ideias de cunho liberal e a chegada ao poder de governos que defendiam essa ideia.

De acordo com essa teoria, a maior liberalização financeira e a globalização fariam com que os países precisassem se tornar mais eficientes para competirem internacionalmente, então, a financeirização levaria a uma melhora na produtividade dos países. Contudo, existem diversos estudos que discordam dessa afirmação, como os de Bresser-Pereira (2009), Saad-Filho (2011), Antunes (2015), entre outros. Seu principal argumento se baseia na distinção entre as economias avançadas e as economias subdesenvolvidas, sendo que foi criada uma nova relação de dominação.

Considerando o exposto, é importante verificar como a maior participação do mercado financeiro em detrimento do mercado produtivo no Reino Unido (sendo esta uma economia desenvolvida), após a década de 1980, teve efeito no pobre desempenho da produtividade do trabalho, comparando-se com o período anterior, em que houve predomínio das políticas de bem-estar social, conforme Onaran e Tori (2017). A hipótese é a de que a produtividade passou a ter um desempenho aquém do esperado por causa da maior importância do setor financeiro, sendo que os investimentos seriam de cunho especulativo ao invés do setor produtivo, mudando o foco do interesse do empresariado no país.

Portanto, o objetivo deste estudo é verificar o papel da financeirização na diferença da tendência da produtividade seguida pelo Reino Unido após a década de 1980. Inicialmente, pretende-se contextualizar o Estado de bem-estar social, que era característico anteriormente à década citada, em que a participação do Estado era maior na economia. Além disso, busca-se caracterizar a transição que houve entre a mudança da maior participação do Estado para o controle pelo mercado, a ascensão do neoliberalismo, da globalização e da financeirização. Em seguida, busca-se explicar a importância da produtividade do trabalho para que o país possua

crescimento sustentado no longo prazo, além de discutir brevemente divergências sobre o método de cálculo da produtividade, o que pode causar mudanças nos resultados. E, por fim, pretende-se dar destaque a estudos que tiveram como foco a relação entre produtividade e financeirização, assim como analisar dados que mostrem o diferente comportamento da produtividade do país antes e depois do período em questão, para verificar como a financeirização impactou no crescimento da produtividade.

Com o objetivo delimitado, o presente estudo se encontra estruturado em seis seções, além desta introdução e das considerações finais. Na primeira seção, é feito um breve levantamento sobre o período em que teve ascensão o Estado de bem-estar social. Na segunda, pretende-se discutir a crescente onda de globalização e liberalismo após a queda do Estado de bem-estar social. Na terceira, é realizado um levantamento teórico sobre a importância da produtividade do trabalho para o crescimento econômico. A quarta seção apresenta brevemente uma discussão sobre os dilemas na escolha da metodologia de cálculo da produtividade. Na quinta seção, busca-se dar destaque a estudos que focam na relação entre produtividade e financeirização. E, por fim, na sexta seção, são apresentados alguns dados a respeito da economia do Reino Unido, com o intuito de verificar como se encontrou o desempenho da produtividade em relação à financeirização no país.

O Estado de bem-estar social

No período que procedeu ao pós-guerra, mais precisamente no período de 1940 a 1960, teve ascensão no palco econômico o Estado de bem-estar social, com o intuito de auxiliar as economias a se recuperarem da guerra, conforme Vicente (2009). Como característica desse movimento, destaca-se uma política de cunho keynesiana, com o Estado intervindo na economia. Durante esse período, o que se verificou foi que as economias conseguiram se recuperar, sendo que tal recuperação beneficiou as diferentes camadas da população, classe empresarial, classe média e trabalhadores. Também se destaca que houve aumento nas políticas de cunho social, de modo a diminuir a desigualdade econômica dentro dos países. Esse período é conhecido como a era dourada do capitalismo, em que houve compatibilização de crescimento com melhoria na área social, sendo alto o nível do emprego, e também avanço na parte industrial dos países, sejam eles avançados ou subdesenvolvidos.

De uma visão mundial, verificou-se a aceleração no crescimento da produção acompanhada de aumento no consumo.

Conforme observado por Wolf e Oliveira (2016), as políticas sociais no Estado de bem-estar social tinham o objetivo de proteger os indivíduos contra o que limitasse sua capacidade de ter suas necessidades fundamentais atendidas. Assim, o Estado funcionava como um sistema de proteção social no atendimento das necessidades individuais fundamentais. Entretanto, em meados da década de 1970, esse modo de intervenção na economia passou a ser alvo de crises. Dentre elas, conforme destaca Vicente (2009), as duas crises do petróleo tiveram grande impacto nos governos por meio de uma paralisação econômica e de altas taxas de inflação. Além disso, para preservar o seu papel de protetor social, o Estado impunha aos empresários alta carga tributária, o que prejudicava a sua capacidade de geração e manutenção de lucro. Portanto, o Estado de bem-estar social passou a receber críticas por ser um mau administrador e ser um empecilho para o progresso técnico, ao mesmo tempo em que as ideias de cunho neoliberais passaram a receber atenção. Isso porque as políticas de cunho social estavam sendo custosas em termos de lucros para os empresários. Assim, com a crise do Estado de bem-estar social, teve ascensão internacional o neoliberalismo.

Neoliberalismo e globalização

O neoliberalismo, apoiado nas ideias de Hayek, que estava sendo discutido desde meados da década de 1960, passou a ganhar destaque. Entre as suas ideias estavam que o capitalismo deveria ser livre de regras, que o mercado deveria ser o responsável por coordenar as atividades econômicas, que deveria existir livre mercado global, e o Estado deveria ter papel mínimo nesse sistema. Vicente (2009) afirma que com o neoliberalismo houve chegada ao poder de vários governos de direita que apoiavam o neoliberalismo, sendo que seus objetivos eram o comércio livre e *laissez-faire*.

Conjuntamente com o neoliberalismo, a crise do Estado de bem-estar social também desencadeou a transformação do mundo em direção à globalização, que é a homogeneização das diferentes culturas em direção àquela cultura dominante, no caso a cultura americana. Assim, houve globalização das instituições, padrões culturais, além do consumo dos diferentes locais. A globalização também representou uma nova forma de competição, em que, para que um país fosse competitivo, era

necessário adotar algumas reformas, entre elas a regulação do mercado pela livre competição de preços, a defesa do Estado como instrumento de superação para a adoção da livre iniciativa, privatização de diversas empresas estatais produtoras de serviços públicos, além de reformas no âmbito tributário e previdenciário. Na era da globalização, também foi incentivada a entrada de empresas estrangeiras nos países, ou seja, conforme Vicente (2009), houve preferência por fomento às empresas estrangeiras em detrimento das empresas domésticas.

Além da globalização, o neoliberalismo também trouxe consigo o fenômeno da financeirização. Houve aumento dos mercados financeiros e fluxos financeiros, isso porque, de acordo com Almeida (1997), dentre as transformações decorridas do neoliberalismo, houve a desregulação e a liberalização dos mercados financeiros internacionais e nacionais. Nesse sentido, Bresser-Pereira (2009) afirma que a financeirização é a criação de uma riqueza financeira fictícia e também a apropriação por parcela considerável dessa riqueza pelos grandes financistas. No argumento do autor, foi a desregulação dos mercados financeiros, tal como evidenciado por Almeida (1997), que levou à financeirização. O autor ainda defende que o neoliberalismo afirmava que o Estado não precisava realizar a regulação dos mercados financeiros porque estes eram autorregulados. Com a financeirização sendo criação de riqueza fictícia, significa que ela não tem efeitos positivos no lado produtivo da economia, ou seja, esse fenômeno não produz impacto e melhorias em termos de produtividade, por exemplo.

Assim como Bresser-Pereira (2009), Epstein (2005) também definiu o termo de financeirização. De acordo com o autor, a financeirização é o aumento de motivo financeiro, mercados financeiros, atores financeiros e instituições financeiras na operação das economias domésticas e internacional. Na década de 1970, em que estava ocorrendo a transformação de um modelo de Estado de bem-estar social para o de neoliberalismo, houve uma mudança estrutural que incentivou os países a elevarem as suas transações financeiras. Relacionado ao comentado por Marinho, Castro e Aires (2016), Epstein (2005) afirma que a transmissão da financeirização em direção às economias emergentes geralmente possui consequências negativas, sendo que muitas delas são crises financeiras. Outra das consequências negativas advindas da financeirização, conforme Antunes (2015), é que ela leva à terceirização do mercado de trabalho, ou seja, há perda de direitos por parte dos trabalhadores, tais como redução salarial, redução de custos, enfraquecimento da organização sindical, entre outros. Ademais, a informalidade e a precarização do mercado de trabalho

contribuem positivamente para o aumento dos lucros empresariais, o que é um dos objetivos da globalização. Portanto, novamente se verifica que o neoliberalismo, a globalização e a financeirização levam ao aumento da desigualdade nos países.

Em relação a uma maior atuação do sistema financeiro na economia, Saad-Filho (2011) afirma que a capacidade do Estado de alocar os recursos intertemporalmente, intersetorialmente e internacionalmente foi repassada para os mercados financeiros, que estão cada vez mais globalizados e nos quais as instituições americanas têm papel dominante. Com a influência sobre a forma de alocação de recursos, as instituições financeiras também têm impacto sobre o nível e a composição de investimentos, produto, emprego, padrão internacional de especialização, entre outros. Logo, com a financeirização se expandindo por meio do crescimento das atividades especulativas e a remuneração dos grandes financistas, verifica-se que elas podem ter impactos no lado produtivo da economia, contudo, esses impactos são negativos nos países subdesenvolvidos, como exemplo as crises, sendo que esses países possuem maior vulnerabilidade em relação às atividades especulativas decorrentes da financeirização e da globalização, como exemplo a fuga de capital, de acordo com Epstein (2005). Assim, o que se verifica contraria a teoria neoliberal, em que, conforme explicita Saad-Filho (2011), as finanças mobilizariam a alocação de recursos de modo eficiente, reduzindo riscos sistêmicos e produzindo ganhos de produtividade significativos para a economia.

Portanto, verifica-se que juntamente com a ascensão do neoliberalismo ganharam espaço a globalização e a financeirização, que, conforme explicitado, deixam as economias emergentes e subdesenvolvidas vulneráveis às atividades especulativas, à fuga de capital e às crises financeiras, causando consequências negativas ao lado produtivo da economia, tal como piora a produtividade, sendo que este fato é contrário ao que a teoria neoliberal afirma. Entretanto, também se destaca que a teoria neoliberal não leva em consideração a diferença entre os países avançados e subdesenvolvidos e o padrão de dominância dos primeiros sobre os últimos.

A produtividade do trabalho na literatura

Ao relacionar a importância da produtividade para o crescimento econômico e o lado produtivo da economia, ela pode ser relacionada com o crescimento econômico através da segunda lei de Kaldor ou lei de Kaldor-Verdoorn¹, conforme Thirlwall

(1983). De acordo com essa lei, quão mais rápida fosse a taxa de crescimento da produtividade do trabalho da indústria, maior seria a taxa de crescimento do produto da indústria de manufatura, devido à existência das economias de escala e dos retornos crescentes. Os retornos à escala eram um fenômeno macroeconômico relacionado à interação entre a elasticidade da demanda e a da oferta dos bens da indústria manufatureira. Além disso, essa interação seria a responsável pela relação positiva entre produto e produtividade na manufatura.

Kaldor (1978) estudou as razões do porquê a taxa de crescimento do Reino Unido ser baixa na primeira metade do século XX. Segundo o autor, a taxa de crescimento econômico seria associada à taxa de crescimento do setor de manufatura em um estágio intermediário de desenvolvimento econômico. Nesse estágio, a economia transitaria de imatura para madura, e, para o autor, o baixo crescimento da economia no Reino Unido residia no fato de que o estágio de maturidade foi alcançado mais cedo do que em outros países, por isso o seu potencial para o crescimento rápido foi desgastado antes que fossem atingidos altos níveis de produtividade. Assim, o Reino Unido sofreu de maturidade prematura.

Ademais, quão maior a taxa de crescimento do produto da indústria de manufatura, maior seria a transferência do trabalho de outros setores com retornos decrescentes para esta indústria, induzindo o crescimento da produtividade nos outros setores da economia. Portanto, quanto maior a taxa de crescimento do produto na indústria de manufatura, maior seria a taxa de crescimento da produtividade na economia como um todo, conhecida como a terceira lei de Kaldor, de acordo com Thirlwall (1983). Quando a transferência de trabalho dos setores com retornos decrescentes aumentasse, ou quando a produção comesse a depender do emprego em todos os setores da economia, o crescimento da produtividade geral induzido pela manufatura tenderia a diminuir, juntamente com a taxa de crescimento do produto correspondente.

Nesse sentido que surgiu a ideia de que países mais desenvolvidos, com menos pessoas na agricultura, teriam queda no crescimento da produção, conhecido como o processo de mudança estrutural, de acordo com Baumol (1967), sendo um processo de migração de mão de obra da agropecuária para indústria e serviços. Ou seja, conforme os países passassem a se desenvolver, a mão de obra que estaria empregada na agropecuária seria substituída por capital físico e seria absorvida pelo setor industrial, o que causaria ganhos de produtividade em ambos os setores. Após, conforme os países passassem a ser cada vez mais desenvolvidos, chegaria

uma etapa em que a mão de obra da indústria migraria para o setor de serviços, caracterizando um novo processo de mudança estrutural. Consequentemente, verifica-se que a produtividade está intrinsecamente relacionada ao setor produtivo da economia, ou seja, para que ela tenha um desempenho bom, é necessário que haja melhorias nas atividades produtivas, e não somente nas atividades especulativas.

Controvérsia sobre a forma de cálculo da produtividade

A produtividade tem sido um tema recorrente no estudo da economia. Assim, surgiram várias preocupações a respeito do melhor modo de mensurá-la, visando representar o mais fiel possível a realidade. Portanto, surgem vários métodos de mensurar a produtividade, como a produtividade do trabalho (mais conhecida), a produtividade do capital e a produtividade total dos fatores (PTF). No entanto, a produtividade total dos fatores é criticada por ser considerada um resíduo, que abrange outras informações além da própria produtividade, visto que é derivada da função de produção.

Desse modo, vários estudos se propuseram a desenvolver medidas de cálculo da PTF que considerassem maior abrangência de variáveis relacionadas à produção na estimação, como a inclusão de estoque de capital humano, número de horas trabalhadas, nível de utilização da capacidade instalada, entre outros. Entre esses estudos se encontraram os de Gomes, Pessôa e Veloso (2003) e Barbosa-Filho, Pessôa e Veloso (2010), por exemplo. O primeiro estudo fez uso de uma medida de progresso da fronteira tecnológica² e do estoque de capital humano, enquanto o segundo fez uso do número de horas trabalhadas, capital humano e nível de utilização da capacidade instalada.

Há também estudos que procuraram mostrar as diferentes metodologias de cálculo, tanto da produtividade total dos fatores quanto da produtividade do trabalho, entre eles se encontraram os trabalhos de Ellery Jr. (2014), Messa (2014) e Barbosa-Filho e Pessôa (2014). Os trabalhos estudaram as dificuldades de mensuração da PTF devido ao grau de subjetividade dado ao pesquisador na tomada de decisões sobre a forma como as séries das variáveis deveriam ser usadas e medidas. Alguns mostraram que seria necessária a definição de uma função de produção que nem sempre corresponde à da realidade, podendo superestimar ou subestimar a

verdadeira produção, além de também ser necessária a determinação correta do valor dos parâmetros dessa função, de modo a exprimir a verdadeira intensidade de uso de cada fator.

Por sua vez, há a difícil mensuração do estoque de capital, que, na maioria das vezes, foi estimado pelo método do inventário perpétuo, como dito por De Negri e Cavalcante (2014) e Ellery Jr. (2014). Por fim, também existe a decisão de inclusão ou não do nível de capital humano na sua mensuração, em que, conforme De Negri e Cavalcante (2014), dependendo dos países, pode haver crescimento ou redução da produtividade quando ajustada para o capital humano. Segundo Ellery Jr. (2014), há diferenças significativas com a inclusão desta variável.

Fora esses problemas, seria necessário decidir sobre a melhor medida de unidade de trabalho, visto que seria possível fazer uso da população ocupada ou do número de horas trabalhadas. Outro fator que também ocasiona diferenças no cálculo da PTF com a sua inclusão, de acordo com Ellery Jr. (2014), seriam os preços relativos, devido ao fato de serem mais voláteis por estarem ligados a movimentos de preços internacionais. Por exemplo, se houvesse insumos mais baratos no país, a produtividade sofreria efeito positivo, sem efetivamente ter ocorrido melhoria de eficiência. Portanto, dependendo da metodologia de escolha para o cálculo da PTF, os resultados poderiam apresentar algumas variações.

O cálculo da produtividade do trabalho também possui problemas de mensuração, como afirmado por Messa (2014) e De Negri e Cavalcante (2014), porém, em menor grau. Os autores mostraram que a dificuldade reside na decisão de qual medida de produção usar, se produção total ou valor adicionado, se a medida usada seria de produção física ou por indicador monetário, visto que este último poderia mostrar variações que não seriam de eficiência. Além disso, também é necessário decidir sobre o uso da população ocupada ou do número de horas trabalhadas como unidade de medida de trabalho. Messa (2014) afirmou que o cálculo usando essas duas medidas de trabalho possui diferenças, relacionadas à carga horária de trabalho. Por exemplo, se a produtividade fosse calculada apenas com base na população ocupada, seria possível que se concluísse que houve queda (aumento) da produtividade do trabalho, quando, na verdade, o que ocorreu foi que as horas trabalhadas diminuíram (aumentaram), ocasionando uma razão menor entre produção e trabalho.

Essas diferentes medidas foram testadas por Barbosa-Filho e Pessôa (2014), que afirmaram que não haveria problemas com relação a qual medida de trabalho

usar desde que a economia se encontrasse em estabilidade³ em termos de trabalho, porém, quando esta variasse, a produtividade do trabalho acabaria sofrendo também essas variações, e, nesse caso, o cálculo por meio do uso da quantidade média de horas trabalhadas seria mais preciso do que pela população ocupada. Porém, como descrito por De Negri e Cavalcante (2014), nem sempre essas medidas estão disponíveis, sendo então que as horas trabalhadas são mais usadas em análises de curto prazo e pessoal ocupado em análises de longo prazo.

Produtividade do trabalho e capital financeiro

Attílio (2018), ao estudar o impacto da financeirização na produtividade do trabalho em 71 países em desenvolvimento, concluiu que houve uma desaceleração no crescimento da produtividade do trabalho ao longo do período de 1993 a 2016, enquanto houve elevação da financeirização no mesmo período (capturada pela utilização da *proxy*, “valor de mercado das empresas em proporção ao PIB”). Logo, o autor concluiu pela influência negativa da financeirização sobre a produtividade. Esse processo de financeirização prejudica a economia mundial no sentido de que propicia o deslocamento de capital produtivo para o canal financeiro, por meio da procura das empresas pelo lucro rápido.

Hein (2010) afirma que as mudanças na relação entre setores financeiros e não financeiros nas últimas três décadas em países desenvolvidos e em desenvolvimento são o que se chama de financeirização, sendo que os efeitos desse fenômeno no investimento e no consumo são contraditórios, por isso o autor sugere a existência de um modelo de regime de crescimento liderado pelas finanças. Hein (2010) concorda com Attílio (2018) ao afirmar que a financeirização leva a um efeito negativo em termos de produtividade. Isso ocorre porque os acionistas têm ânsia por um lucro maior e mais rápido, e isso leva a uma política de *downsizing*, com vistas a satisfazer a demanda dos acionistas por lucros distribuídos. Desse modo, há queda do estoque de capital das empresas, o que leva à queda da produtividade, evidenciando, conseqüentemente, a relação negativa entre financeirização e produtividade.

Nascimento e Silva (2019) afirmam que foi a partir da década de 1970 que houve a transição entre os regimes de acumulação capitalista, ou seja, houve alteração na forma como o valor das mercadorias é gerado e capturado. As autoras

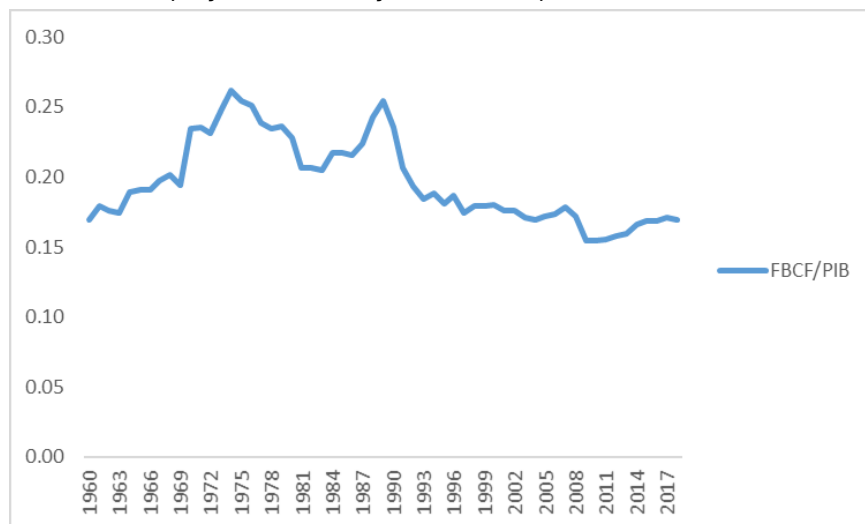
afirmam que antes de 1970 o regime de acumulação vigente era o do fordismo, que priorizava a produção por meio da implantação de uma divisão do trabalho criteriosa e fixa, de modo que os ganhos de produtividade fossem altos. No entanto, com a alteração do regime em direção a maior liberalização e livre mercado, os mercados financeiros ganharam força em detrimento das atividades produtivas.

Onaran e Tori (2017), ao estudarem a financeirização em corporações não financeiras do Reino Unido, concluíram que, se não houvesse pagamentos financeiros, a taxa de investimento produtivo seria 16% maior; e 35% maior se não houvesse a renda financeira crescente. O texto também afirma que, quando comparado com outros países desenvolvidos, o Reino Unido apresenta menor produtividade e menor investimento produtivo. Assim como apresentado antes, o estudo também afirma que o investimento no país tem sido baixo desde a década de 1980 (em que houve mudança no regime de acumulação), sendo que desde então mais lucros têm sido concentrados em especulação financeira. Portanto, os autores afirmam que a produtividade do Reino Unido é baixa devido ao baixo investimento, que é causado pela preferência pelo capital especulativo por parte das empresas.

Análise da produtividade e financeirização

Ao verificar o comportamento da formação bruta de capital fixo em relação ao PIB do Reino Unido, apresentado no Gráfico 1, verifica-se que, a partir da década de 1990, houve tendência de queda na proporção das variáveis. O período de crescimento da década de 1960 a 1970 coincide com o período de ascensão do Estado de bem-estar social. Assim como a queda contínua a partir da década de 1990 coincide com a ascensão da globalização, do liberalismo e da financeirização, evidenciando que parte dos investimentos produtivos foi desviada para o canal financeiro.

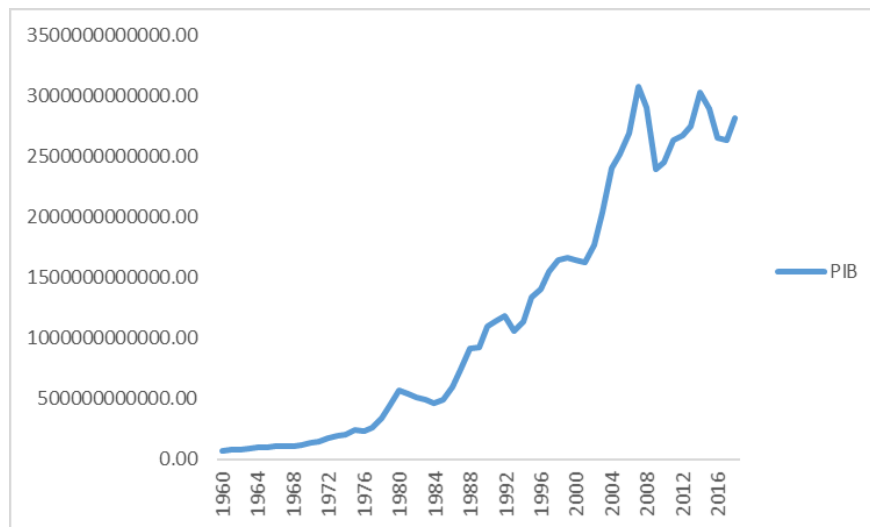
Gráfico 1 – Proporção entre formação bruta do capital fixo e PIB no Reino Unido (1960-2017)



Fonte: elaboração própria com base nos dados do Banco Mundial.

Em seguida, o Gráfico 2 apresenta o PIB do Reino Unido entre o período de 1960 e 2016. É possível perceber uma tendência de aumento do PIB durante o período, com algumas exceções, entre elas a crise financeira internacional de 2008.

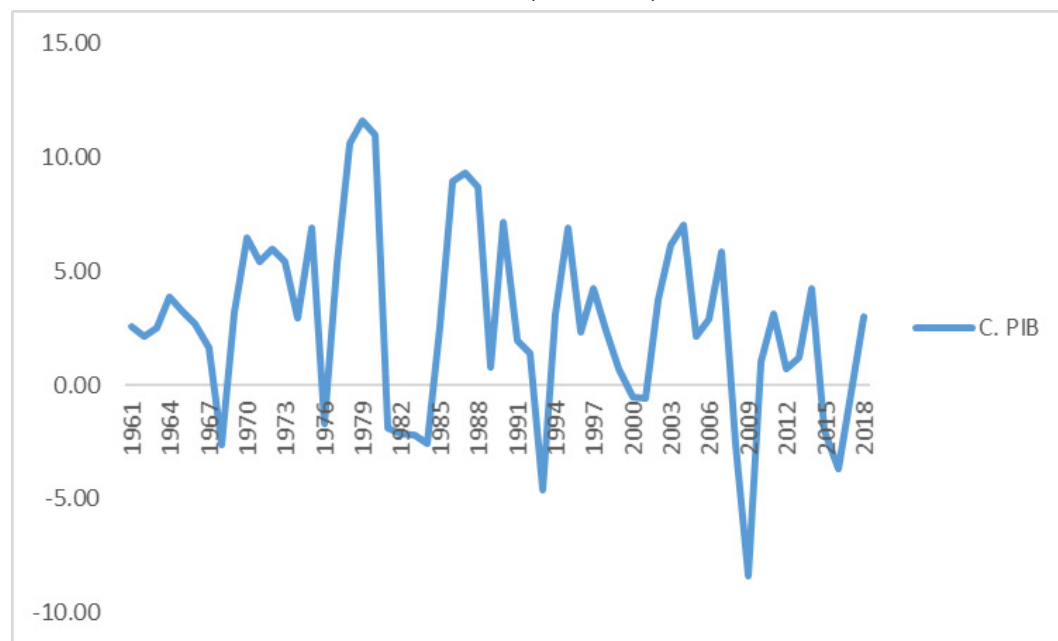
Gráfico 2 – PIB do Reino Unido (1960-2016)



Fonte: elaboração própria com base nos dados do Banco Mundial.

No entanto, ao se verificar o crescimento do PIB, mostrado no Gráfico 3, observa-se que houve grande oscilação, com períodos de crescimento e de queda. Contudo, durante o período analisado, o crescimento se manteve estacionário.

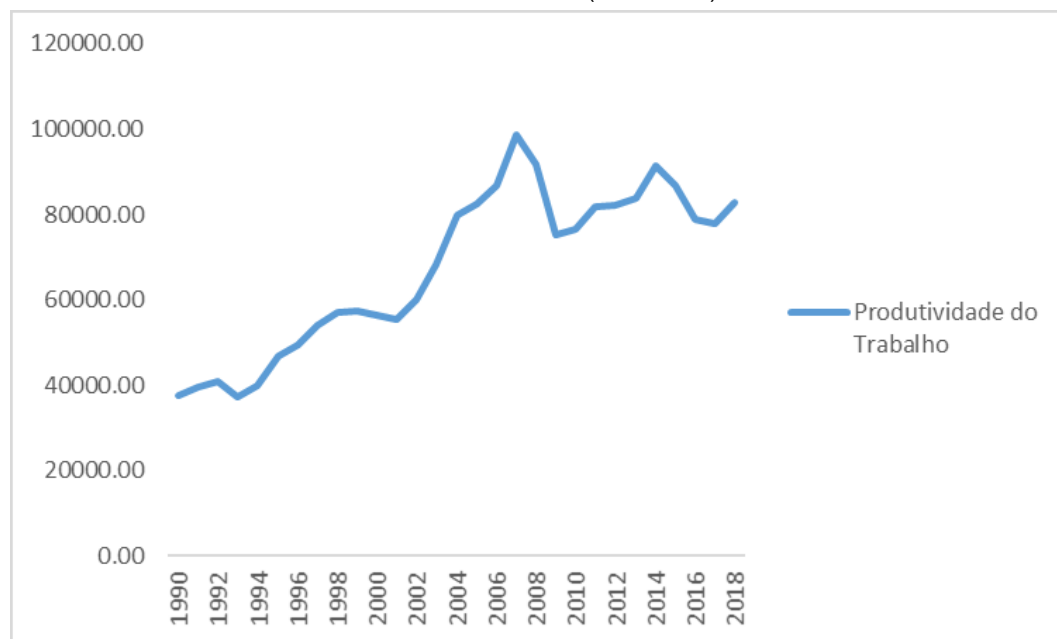
Gráfico 3 – Crescimento do PIB do Reino Unido (1961-2018)



Fonte: elaboração própria com base nos dados do Banco Mundial.

No Gráfico 4, verifica-se o comportamento da produtividade do trabalho no período de 1990 a 2018 no Reino Unido. Constata-se que houve tendência ascendente, com exceção do período da crise de 2008. O comportamento crescente da produtividade do trabalho é condizente com o comportamento do PIB no período, observado no Gráfico 2.

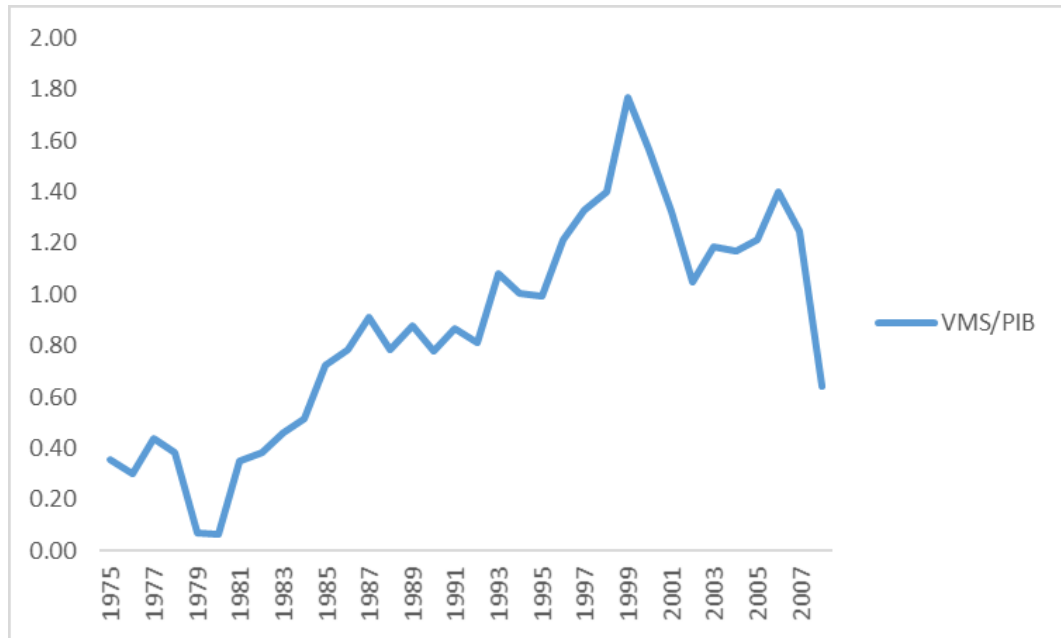
Gráfico 4 – Produtividade do trabalho no Reino Unido (1990-2018)



Fonte: elaboração própria com base nos dados do Banco Mundial.

O Gráfico 5 apresenta a análise da financeirização no período. A *proxy* utilizada para mensurar a variável foi a proporção entre valor de mercado das empresas e PIB, como sugerido por Attílio (2018). Há incertezas sobre qual o melhor método para medir a financeirização, bem como a produtividade, como discutido anteriormente. Desse modo, a *proxy* utilizada se restringe até o ano de 2008, conforme a disponibilidade de dados.

Gráfico 5 – Razão entre valor de mercado das firmas e PIB (1975)



Fonte: elaboração própria com base nos dados do Banco Mundial.

Pelo Gráfico 5, é possível verificar que foi a partir da década de 1980 que a financeirização passou a apresentar comportamento ascendente e de crescimento constante, seguindo até o fim da década de 1990. No entanto, a partir dos anos 2000, o seu comportamento foi divergente. Assim, relacionando a produtividade do trabalho, a proporção entre investimento e PIB, a variável de financeirização e o PIB, observa-se que, conforme o PIB continuou crescendo, a financeirização também se manteve em crescimento. Já a razão FBCF/PIB foi praticamente estagnada no período, o que indica que o investimento somente acompanhou o PIB no período, não sendo alvo de maiores parcelas. A produtividade foi crescente no período dos dados disponibilizados, todavia, juntamente com o investimento, a ascensão da financeirização foi maior, conforme os gráficos analisados.

Considerações finais

O objetivo deste trabalho foi relacionar o desempenho da produtividade do trabalho no Reino Unido com as políticas de cunho neoliberal, mais precisamente a financeirização, com o intuito de verificar se o lado produtivo da economia se tornaria mais eficiente com a maior liberalização financeira, conforme defendido pela teoria neoliberal.

De acordo com a teoria neoliberal, a maior globalização e a financeirização por meio da abertura dos mercados permitiriam que os países competissem na produção, tornando-se, por isso, mais eficientes produtivamente. Entretanto, essa teoria não levava em consideração a diferença entre os países avançados e subdesenvolvidos, então, o que se verificou foi uma nova forma de dominação dos primeiros sobre os últimos. Assim, nos mercados subdesenvolvidos, ao se incentivar a abertura dos mercados, o que ocorreu foi que o capital produtivo foi suplantado pelo capital especulativo, deixando esses países vulneráveis externamente e sujeitos a crises financeiras, com possível fuga de capital. Além disso, economias desenvolvidas, como é o caso do Reino Unido, também tiveram problemas ao verem seu investimento produtivo, que tem efeitos positivos na produtividade, ser suplantado pela financeirização.

Ao se verificar empiricamente esta hipótese, foi constatado que, a partir da década de 1980, em que houve maior liberalização financeira no país, a variável de cunho produtivo (FBCF/PIB) passou a ter desempenho inferior ao observado anteriormente, enquanto a variável de cunho especulativo passou a apresentar montante crescente no país. Assim, com essa observação, constatou-se que no Reino Unido houve consequências negativas no lado produtivo por causa do aumento da atividade especulativa, contrariando o que afirmava a teoria neoliberal. Portanto, para que o país passe a apresentar desempenho eficiente na sua produção, é necessário que sejam realizados investimentos de cunho produtivo no país, e não somente de cunho financeiro.

The relationship between productivity and financialization in the United Kingdom

Abstract

The objective of this paper is to relate labor productivity performance in the UK with neoliberal policies, more precisely financialization, in order to verify whether the productive side of the economy has become more efficient with greater financial liberalization, as advocated by neoliberal theory. Empirically verifying this hypothesis, it was found that from the 1980s, when there was greater financial liberalization in the country, the productive side began to underperform than previously observed, while the speculative side began to increase in the country. Thus, what was verified from this observation was that in the United Kingdom there were negative consequences on the productive side because of the increase in speculative activity, contrary to what the neoliberal theory stated.

Keywords: Financial channel. Productive capital. Welfare State.

La relación entre la productividad y la financialización en el Reino Unido

Resumen

El objetivo de este documento es vincular el rendimiento de la productividad laboral en el Reino Unido con políticas neoliberales, más precisamente la financiarización, para verificar si el lado productivo de la economía se ha vuelto más eficiente con una mayor liberalización financiera, como se propuso por la teoría neoliberal. Al verificar empíricamente esta hipótesis, se descubrió que desde la década de 1980, cuando hubo una mayor liberalización financiera en el país, el lado productivo comenzó a tener un desempeño inferior al observado anteriormente, mientras que el lado especulativo comenzó a aumentar en el país. Así, de esta observación se encontró que en el Reino Unido hubo consecuencias negativas en el lado productivo debido al aumento de la actividad especulativa, contrario a lo que afirmaba la teoría neoliberal.

Palabras clave: Canal financiero. Capital productivo. Estado del bienestar social.

Classificação JEL: D24, J24.

Notas

- ¹ Verdoorn e Kaldor, em estudos separados, estabeleceram a teoria para a relação empírica entre crescimento da produção e da produtividade do trabalho. Assim, quando a produção aumenta, há uma tendência para que a produtividade do trabalho também aumente, ficando conhecida como a lei Kaldor-Verdoorn.
- ² Em Gomes, Pessoa e Veloso (2003), a taxa de crescimento da produtividade do trabalho dos Estados Unidos é considerada como fronteira de progresso tecnológico em termos de produtividade.
- ³ A jornada de trabalho não está sofrendo variações em relação ao número de pessoas empregadas.

Referências

- ALMEIDA, C. Crise Econômica, Crise do *Welfare State* e Reforma Sanitária. In: GERSCHMAN, S.; VIANNA, M. L. W. *A Miragem da Pós-Modernidade: democracia e políticas sociais no contexto de globalização*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1997. p. 177-200.
- ANTUNES, Ricardo. *Adeus ao trabalho?* Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: Cortez, 2015.
- ATTÍLIO, L. A. Efeito da financeirização sobre a produtividade do trabalho. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 46, 2018, Rio de Janeiro. *Anais [...]*. Rio de Janeiro: ANPEC, 2018. p. 1-20.
- BARBOSA-FILHO, F. H.; PESSÔA, S. A. Pessoal Ocupado e Jornada de Trabalho: uma releitura da evolução da produtividade no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 68, n. 2, p. 149-169, 2014.
- BARBOSA-FILHO, F. H.; PESSÔA, S. A.; VELOSO, F. A. Evolução da Produtividade Total dos Fatores na Economia Brasileira com Ênfase no Capital Humano - 1992-2007. *Revista Brasileira de Economia*, v. 64, n. 2, p. 91-113, abr./jun. 2010.
- BAUMOL, W. J. Macroeconomics of Unbalanced Growth: the anatomy of urban crisis. *The American Economic Review*, p. 415-426, 1967.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. Assalto ao Estado e ao Mercado, Neoliberalismo e Teoria Econômica. *Estudos Avançados*, v. 23, n. 66, p. 23, 2009.
- DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, R. Os Dilemas e os Desafios da Produtividade no Brasil. In: DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, R. (org.). *Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes*. Brasília: IPEA:ABDI, 2014. v. 1. p. 15-52.
- ELLERY JR., R. Desafios para o Cálculo da Produtividade Total dos Fatores. In: DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, R. (org.). *Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes*. Brasília: IPEA:ABDI, 2014. v. 1. p. 53-86.
- EPSTEIN, G. A. Introduction: financialization and the world economy. In: EPSTEIN, G. A. *Financialization and the World Economy*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2005. p. 3-16.
- GOMES, V.; PESSÔA, S. A.; VELOSO, F. Evolução da Produtividade Total dos Fatores na Economia Brasileira: uma análise comparativa. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, p. 389-434, 2003.

HEIN, E. 'Financialization', Capital Accumulation and Productivity Growth: a post Keynesian approach. In: FONTANA, G.; MCCOMBIE, J.; SAWYER, M. *Macroeconomics, Finance and Money*. Londres: Palgrave Macmillan, 2010. p. 250-265.

KALDOR, N. Causes of the Slow Rate of Economic Growth in the United Kingdom. In: KALDOR, N. *Further Essays on Economic Theory*. Londres: The Anchor Press Ltd, 1978.

MARINHO, A.; CASTRO, R.; AIRES, W. P. *Aspectos e Influências do Neoliberalismo e da Globalização no Brasil*: seletividade de classes. 2016. Disponível em: http://repositorio.uniceub.br/bitstream/235/8849/3/02_Aspectos%20e%20influ%C3%AAs%20do%20neoliberalismo%20e%20da%20globaliza%C3%A7%C3%A3o%20no%20Brasil.pdf. Acesso em: 22 jul. 2019.

MESSA, A. Metodologias de Cálculo da Produtividade Total dos Fatores e da Produtividade da Mão de Obra. In: DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. (org.). *Produtividade no Brasil*: desempenho e determinantes. Brasília: IPEA:ABDI, 2014. v. 1. p. 87-110.

NASCIMENTO, E. P.; SILVA, A. L. G. Financeirização, cadeias globais de valor e desindustrialização no Brasil: traçando conexões entre três debates atuais. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA, 12, 2019, Campinas. *Anais [...]*. Campinas: AKB, 2019. p. 1-18.

ONARAN, O.; TORI, D. *Productivity Puzzle?* Financialization, Inequality, investment in the UK. Policy Brief #PB 16-2017. 2017.

SAAD-FILHO, A. Crise no Neoliberalismo ou Crise do Neoliberalismo? *Crítica e Sociedade: Revista de Cultura Política*, v. 1, n. 3, p. 6-19, 2011.

THIRLWALL, A. P. A Plain Man's Guide to Kaldor's Growth Laws. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 5, n. 3, p. 345-358, 1983.

VICENTE, M. M. *História e Comunicação na Ordem Internacional*. São Paulo: Editora Unesp, 2009.

WOLF, P. J. W.; OLIVEIRA, G. C. Os Estados de Bem-Estar Social da Europa Ocidental: tipologias, evidências e vulnerabilidades. *Economia e Sociedade*, v. 25, n. 3, p. 661-694, 2016.

Impactos dos leilões cambiais na trajetória da política cambial brasileira

*Geizi Cássia Bettin do Amarante**

*Julcemar Bruno Zilli***

Resumo

A economia, como ciência, pressupõe a análise sobre causas e efeitos das decisões tomadas pelos agentes econômicos. Tendo em foco a intervenção na taxa de câmbio brasileira, neste trabalho será abordada e contextualizada a estrutura de funcionamento da política cambial no Brasil, bem como o regime cambial e as autoridades responsáveis pelo controle de câmbio. A execução da pesquisa será de maneira exploratória e explicativa, de modo quantitativo. Os resultados encontrados foram obtidos por modelo de vetor autorregressivo (VAR) e demonstraram que todas as variáveis apresentaram raiz unitária, sendo necessário verificar a cointegração das séries, feita por meio do procedimento de Johansen. Os testes apontaram que as séries não são cointegradas e que os leilões à vista apresentaram respostas mais rápidas e significativas no controle cambial.

Palavras-chave: Taxa de câmbio. Leilões cambiais. Intervenção.

* Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade de Passo Fundo (UPF) e mestranda no PPGAdm-UPF. E-mail: 126993@upf.br

** Economista. Doutor em Economia Aplicada pela ESALQ/USP. Professor da UPF. E-mail: jbzilli@upf.br

Introdução

A ciência econômica revela sua importância por sua história, suas abordagens e, principalmente, pela capacidade de regulação e organização de uma sociedade, sendo essencialmente fundamental para o processo de estruturação de um país. Dentro disso, na divisão macroeconômica, que abrange a economia como um todo, é que se encontram as principais políticas que determinam o crescimento e a distribuição da renda nacional.

Nesse sentido, a taxa de câmbio é uma variável macroeconômica de importância que impacta direta e indiretamente nas famílias e nas empresas no seu cotidiano. Entre meio, muitas vezes, ao dilema teórico de crescimento e desenvolvimento econômico, em que é verificado que o crescimento é alicerce para o desenvolvimento, o fato é que a taxa de câmbio se caracteriza como um elemento fundamental para impulsionar qualquer economia, principalmente aquelas com perfil de economias exportadoras ou importadoras.

As economias estão internacionalmente vinculadas por meio do comércio de bens e serviços e pelos mercados financeiros. Denomina-se isso como globalização. Com isso, a taxa de câmbio, além de aproximar o custo real dos bens entre países, está também vinculada com os mercados de ativos nacional e estrangeiro. Simultaneamente, as influências econômicas do exterior exercem efeitos poderosos sobre a economia nacional.

As políticas econômicas adotadas estão interligadas com o regime cambial. A fim de manter o equilíbrio interno e externo, os governos podem intervir no mercado de câmbio, no intuito de limitar o impacto no produto e nos preços das flutuações cambiais decorrentes do mercado. Porém, a intervenção é um movimento delicado, porque muitas vezes não se sabe determinar se a taxa de câmbio se move por conta dos fundamentos ou por razões puramente especulativas.

O regime de câmbio flutuante, adotado para a economia brasileira em 1999, pressupõe, teoricamente, que o Banco Central do Brasil (Bacen) não deveria intervir com operações de compra ou venda de moeda, sendo que as cotações das moedas internacionais flutuarão de acordo com a oferta e a demanda do mercado. Essa mudança ocorreu mediante uma nova política monetária, que aderiu ao sistema de metas de inflação, adotada para perseguir uma maior estabilização de preços.

Na prática, observa-se que acontece o contrário do regime adotado no passado, pois o Bacen habitualmente efetua intervenções no mercado de câmbio para corrigir

tendências, diminuir a volatilidade cambial e acalmar os mercados em momentos de crise. A relevância da taxa de câmbio na economia e a influência das políticas cambiais e seus impactos influenciaram na escolha desse tema, que, corriqueiramente, está no centro de debates econômicos e também é ponto central na gestão do governo.

Sabendo-se que o governo, em especial o Bacen, dispõe de instrumentos para agir no controle da taxa de câmbio, como leilões no mercado à vista e *swaps* cambiais no mercado futuro, o volume de leilões negociados é uma ferramenta analisada no decorrer deste trabalho. Tais leilões são usados para conter grandes oscilações, a fim de evitar inflação, proteger os agentes econômicos e manter a liquidez do mercado.

Buscando contextualizar os leilões como ferramenta de intervenção na taxa de câmbio brasileira, e sabendo-se que ocorre o descumprimento integral do regime cambial flutuante adotado, quais são os impactos do volume de leilões ofertados pelo Banco Central na taxa de câmbio real brasileira?

A decisão de intervir na taxa de câmbio com o intuito de intermediar a política monetária, por exemplo, é uma decisão a ser tomada por cada governo. Nesse sentido, o objetivo geral é analisar o impacto dos leilões cambiais na trajetória da política cambial brasileira. Especificamente, os objetivos são: i) analisar os dois principais instrumentos de intervenção utilizados: mercado à vista e futuro; ii) identificar a ocorrência de efeitos diferenciados entre os leilões à vista e futuro; e iii) captar a relação entre expectativa e oscilação na taxa de câmbio.

Referencial teórico

Neste capítulo será abordada a estrutura de funcionamento da política cambial no Brasil, bem como o regime cambial, as tendências de curto e longo prazos de paridade de poder de compra e, ainda, o papel das expectativas no desempenho das decisões dos agentes econômicos e das políticas cambiais.

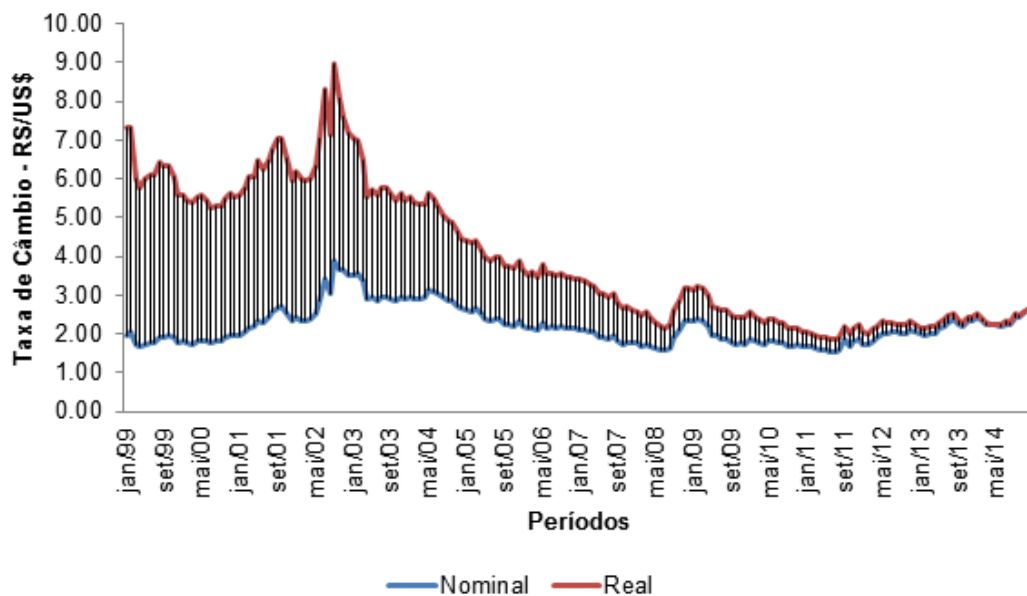
O regime cambial brasileiro

Como bem se sabe, a década de 1990 foi conturbada para a economia brasileira, a incessante busca pelo controle da inflação aliada às crises internacionais fizeram com que o governo abandonasse o regime de câmbio fixo com âncora cambial e aderisse, em janeiro de 1999, ao chamado tripé macroeconômico baseado

no sistema de metas de inflação, superávit primário e câmbio flutuante. No novo regime, a tendência de valorização do dólar puxada pela pressão internacional fez com que o Bacen intervisse no câmbio tanto no mercado à vista como no mercado futuro, para minimizar a volatilidade do mercado.

Considerando o período de passagem para o regime cambial flutuante da taxa de câmbio brasileira, verifica-se a trajetória da taxa cambial em valor corrente e real, comparadas anteriormente, a fim de equiparar-se a paridade de compra das taxas real e nominal, descontando a inflação do período através do IGP-DI¹. Vale a ressalva de que essa comparação é importante, pois na taxa de câmbio real a inflação do período está neutralizada, enquanto que a taxa de câmbio nominal é somente a relação entre as quantidades das moedas (Figura 1).

Figura 1 – Trajetória da taxa de câmbio brasileira real e nominal de 1999 a 2014



Fonte: elaborada pelos autores com base em Bacen (2015).

O que se pode dizer é que, a partir de então, o sistema de bandas cambiais foi abandonado pelo Banco Central, que simplesmente deixou que o real flutuasse. “O sistema de bandas deu lugar a um regime de flutuação suja. A principal consequência positiva da introdução do regime flexível a partir de 1999 foi a possibilidade de ajuste na conta corrente” (OLIVEIRA; TUROLLA, 2003, p. 203). É justamente

a partir desse período, quando foi estabelecido o regime flutuante para a taxa de câmbio brasileira, o foco da análise deste trabalho.

Por meio da Figura 1, nota-se o pico de pressão de desvalorização da moeda brasileira, principalmente entre 2001 e 2003, com a crise de desconfiança diante do cenário de incerteza com a troca de governo. Assim como em 2008 e 2009, a desvalorização do real foi motivada pela crise internacional da bolha imobiliária dos Estados Unidos. O objetivo ao deflacionar a taxa de câmbio é revelar a real competitividade da moeda com o dólar, descontando a inflação doméstica. Vale ressaltar que nesse sistema o Bacen não possui uma política cambial explícita, estipula somente a política monetária, controlando a taxa de juros e a base monetária.

Com a adoção de um novo modelo de política econômica, Paula, Pires e Meyer (2008) destacam que houve intensos movimentos de desvalorização em 1999, 2001 e 2002. A mudança de política cambial foi caracterizada por uma alta volatilidade. Paula, Pires e Meyer (2008, p. 3) ainda ressaltam que foi em 2002 que “[...] houve uma notável melhora nas contas externas, devido ao aumento do superávit comercial, favorecido inicialmente pela desvalorização da moeda e posteriormente pelo crescimento da demanda e do nível de preços das commodities no mercado internacional”. Portanto, o nível da taxa de câmbio é uma variável fundamental para o crescimento econômico.

Os preços relativos determinam a escolha entre bens produzidos no mercado interno ou no externo. Para Carvalho e Silva (2007, p. 161), “as informações relevantes para a decisão de importar ou exportar são: preços domésticos, preços externos e taxa de câmbio”. Além disso, os autores salientam que: “Alterações da taxa de câmbio afetam os preços relativos dos produtos entre o mercado interno e externo, e podem induzir aumento ou redução do saldo comercial” (CARVALHO; SILVA, 2007, p. 161).

Por se tratar de um preço, Maia (2011) acrescenta que, independentemente do regime, as taxas cambiais estão sujeitas à lei da oferta e da procura, do mesmo modo que ocorre com o preço das mercadorias, escassez e excesso de oferta também afetam a taxa cambial, frequentemente por influência de especulações, interferência do governo ou taxa de juros.

A variação das taxas de câmbio, segundo Carvalho e Silva (2007), pode alterar as variáveis econômicas, principalmente em relação ao mercado exterior. As taxas de câmbio são determinadas do seguinte modo: real ou nominal. Como faz notar Mankiw (2010, p. 105), a “taxa de câmbio nominal corresponde ao preço relativo das moedas correntes de dois países”. Nada mais é que a taxa com base na qual as pessoas

comercializam a moeda corrente de um país em troca pela moeda corrente de outro país, determinada pela taxa de câmbio real e dos níveis de preços nos dois países.

Seguindo a mesma linha de considerações, Mankiw (2010) também salienta que taxa de câmbio real se refere à troca de bens de um país por bens de outro país específico. E, muitas vezes, a taxa de câmbio real é considerada por termos de troca ou termos de comércio. É igual à taxa de câmbio nominal multiplicada pela proporção entre os níveis de preços nos dois países.

Operações de *swap*

No regime cambial brasileiro, alguns instrumentos financeiros de operações no mercado vêm ganhando mais força, possibilitando novas combinações. Algumas novidades propagam-se rapidamente, como no caso dos *swaps* que estão sendo cada vez mais negociados. Um exemplo disso que ocorre bastante é o *swap* cambial, em que o Bacen oferece ao investidor uma proteção contra a alta da moeda norte-americana, tornando desnecessária a compra do dólar à vista naquele momento.

Com a introdução de contratos derivativos nos mercados financeiros mundiais, constatou-se crescimento significativo nas negociações de contratos que derivam de ativos subjacentes, taxas de referência ou índices, conforme salientam Maciel *et al.* (2012). Com enfoque na volatilidade dos preços, Maciel *et al.* (2012, p. 804) também concluíram que “a introdução e/ou crescimento da negociação dos derivativos não levam ao aumento da volatilidade dos preços no mercado”, mas, em momentos de crise, isso pode não se confirmar.

Geralmente, este movimento de reversão de posições leva a uma intensificação na volatilidade dos preços futuros, o que pode causar uma desestabilização no mercado à vista. Com isso, o *swap* surge como uma garantia de troca, uma variação cambial por uma taxa de juros pré-fixada. Com a introdução dos *swaps* de moedas, o comércio internacional passou a ancorar-se em moedas mais fortes, permitindo o fluxo dos negócios.

De uma forma geral, segundo Marques (2013), os primeiros derivativos que surgiram foram os mercados futuros e de opções, criados com o objetivo de proteger a comercialização de produtos agrícolas de variações bruscas no mercado. Em seguida, surgiram os *swaps*, que são as trocas de fluxos de pagamentos.

Com a reorganização do sistema financeiro mundial por volta dos anos 1970, Marques (2013) ressalta que os bancos e seus clientes começaram a demandar

formas mais eficientes de financiamento e proteção para os seus investimentos. Os tipos mais comuns de instrumentos financeiros derivativos são os contratos futuros, opções, *swaps* e contratos a termo.

Vale ressaltar que foi também na década de 1970 que os mercados norte-americanos passaram a ver nas opções uma alternativa de investimento e elas foram introduzidas para negociação nos mercados organizados. De forma geral, Marques (2013) considera que os negócios estruturados surgiram em seguida, criando operações individualizadas aos clientes e possibilitando: obter proteção contra flutuações de taxas e de moedas; gerar benefícios contábeis e fiscais; e arbitrar mercados para reduzir custos. Nesse cenário, o mundo financeiro acompanhou a criação de vários tipos e combinações de derivativos.

Visando a proteção contra riscos cambiais, principalmente, no curto prazo, as operações de *swap* cambial funcionam como um financiamento compreendendo duas moedas diferentes, uma espécie de troca usada principalmente para administração de riscos financeiros. “O *swap* consiste na compra ou venda de câmbio pronto contra a simultânea venda ou compra de câmbio futuro” (RATTI, 2006, p. 170). São derivativos negociados em contratos, previamente especificados.

A partir da adoção do Regime de Metas para Inflação e do regime cambial fluante, as atuações do Bacen no mercado de câmbio à vista e no mercado de cupom cambial suscitaram vários questionamentos acerca de seus efeitos. Muito se é discutido, recentemente, acerca dos impactos dos leilões de *swap*, por isso a relevância dos estudos elaborados com relação a essas operações.

De acordo com Ratti (2006, p. 170), o custo de um *swap* é compreendido em três aspectos:

- a) a diferença entre as taxas pronta e futura da moeda negociada;
- b) juros porventura pagos a outra parte para obtenção dos recursos utilizados na operação;
- c) o chamado “custo de oportunidade”, representado pelos juros que o possuidor obteria em outro tipo de aplicação em lugar de utilizá-los no *swap*.

Com isso, os *swaps* desempenham várias utilidades, como reforçar linhas de crédito no exterior em moeda estrangeira, depósito a prazo em troca de juros, aplicações em investimentos, financiamento de exportações e, ainda, as chamadas linhas de *swap*.

As linhas de *swap* são comumente utilizadas entre Bancos Centrais. Ratti (2006) nota que os Bancos Centrais acordam em trocar sua própria moeda pela moeda do outro, um montante máximo por um determinado limite de tempo. Isso permite que um

Banco Central amenize a pressão cambial sobre sua própria moeda. São acordos breves, geralmente de três meses, após esse prazo o *swap* pode ser liquidado ou renovado.

Leilões à vista

Aliada às operações de contratos de *swap* cambial, outra ferramenta popular e comumente utilizada são as operações no mercado à vista de câmbio, que geralmente tem liquidação em até dois dias úteis. As ações no mercado à vista têm o propósito de serem mais imediatas. Quando se trata de intervenção no mercado cambial, é muito comum a comparação entre esses instrumentos de intervenção à vista e futura.

Buscando confrontar a eficácia dessas ferramentas, Bastos e Fontes (2014) e Oliveira e Plaga (2011) também fizeram a comparação de mercado à vista e futuro. De acordo com o relatório publicado pelo Bacen de demonstrativo de variação das reservas internacionais no primeiro tópico, que retrata a intervenção do Bacen, classifica-se a atuação em quatro operações: i) a termo; ii) pronto; iii) linhas com recompra; e iv) empréstimos em moeda estrangeira.

Justamente, a maior consequência da intervenção no mercado à vista é a alteração nas reservas internacionais brasileiras. Conforme Bastos e Fontes (2014), as reservas internacionais também têm um papel muito importante na determinação da taxa de câmbio, pois fornecem aos mercados confiança de que o país terá capacidade de honrar seus compromissos externos e promovem confiabilidade sobre a política monetária e cambial.

Em relação à caracterização das intervenções à vista, as principais são as feitas no pronto, que na maior parte do tempo se igualam às intervenções totais. Contudo, segundo Ventura e Garcia (2012), a prática de atuação no mercado à vista vem perdendo espaço, quando comparada ao crescimento de operações no mercado futuro. Em questão de quantidade, as operações no mercado futuro superam, atualmente, os valores do mercado à vista.

Além do câmbio pronto, que, conforme Garcia e Urban (2004), pressupõe liquidação imediata, ocorre semelhante com o leilão de linha. Nogueira (2014) dinamiza que há desembolso de moeda por parte do Bacen e das contrapartes, mas já com previsão de reversão. Esses leilões podem ser divulgados com um dia de antecedência ou para o mesmo dia. Geralmente, são oferecidas até três datas possíveis para a recompra/revenda dos dólares.

No leilão de dólar a termo, Nogueira (2014) relaciona que esse tipo de leilão é aquele em que o Bacen oferece dólares à vista ao mercado, para liquidação em dois

dias úteis, como é o padrão para as operações interbancárias de dólar no Brasil, ou a termo, para liquidação no prazo determinado no comunicado. A principal característica desse leilão é que ele não é marcado com antecedência. Após o término do período estipulado, o Bacen analisa as propostas recebidas e, normalmente em até cinco minutos após o fim do leilão, envia outro comunicado ao mercado com seu resultado, informando apenas qual foi a taxa de corte definida para aquele leilão. Espera-se que esse tipo de intervenção afete o nível da taxa de câmbio, uma vez que altera a oferta de dólares no mercado à vista de câmbio.

Por fim, sobre os empréstimos em moeda estrangeira, Bastos e Fontes (2014) enfatizam que são empréstimos feitos pelo Bacen, garantidos por títulos soberanos negociados no mercado internacional ou por operações de exportação, cujos recursos devem ser destinados ao financiamento de exportações; ultimamente, das quatro operações de intervenção, os empréstimos ocorrem com menor frequência.

Paridade do poder de compra

Buscando equiparar o poder de compra entre países, surge a paridade de poder de compra (PPC), conhecida no mundo todo por *purchasing power parity* (PPP), que gera estimativas de preços de produtos nos países comparando com o dólar americano. É uma forma de relacionar o poder aquisitivo das moedas. Normalmente, essa doutrina se aplica a fim de efetuar comparações internacionais ao nível de poder de compra e bem-estar social entre diferentes países.

Conforme a hipótese conhecida como a lei do preço único, Mankiw (2010) menciona que ela estabelece que o mesmo bem não possa ser vendido por preços diferentes, em lugares diferentes, ao mesmo tempo. Ao referir-se a esse mesmo assunto, Carvalho e Silva (2007, p. 167) afirmam que, “em um mercado integrado, qualquer mercadoria tem um só preço, ou seja, na ausência de barreiras ao fluxo de informações e de mercadorias, não é possível que um mesmo bem seja vendido a dois ou mais preços diferentes”.

O processo que assegura a vigência da lei do preço único, segundo Carvalho e Silva (2007), é denominado arbitragem. Para Mankiw (2010, p. 113, grifo do autor), a “[...] lei do preço único aplicado ao mercado internacional é conhecida como paridade do poder de compra (PPC)”. Aliás, Carvalho e Silva (2007, p. 169) enfatizam que “[...] os preços das mercadorias nos diferentes países dificilmente são iguais, quando expressos na mesma moeda. Devido às imperfeições de mercado, a

arbitragem internacional nunca é perfeita”. Ainda, Carvalho e Silva (2007) ressaltam que se pode empregar o conceito de paridade de poder de compra para estimar mudanças na taxa de câmbio real, assim como para corrigir a taxa de câmbio nominal e, desse modo, impedir grandes mudanças na competitividade dos produtos.

Com relação à balança comercial, Mankiw (2010) interpretou que a lei do preço único, aplicada ao mercado internacional, sugere que as exportações líquidas são fortemente sensíveis a pequenas variações na taxa de câmbio real. Essa forte sensibilidade é refletida por uma curva de exportação líquida bastante suavizada.

A taxa de câmbio real é que expressa o poder de compra da moeda nacional em transações externas. Por fim, Mankiw (2010) reafirma que quanto mais a taxa de câmbio real vai se afastando do nível previsto pela paridade de poder de compra, maior é o incentivo para que as pessoas venham a se envolver na arbitragem internacional de bens.

Como bem se sabe, os bens e serviços apresentam preços diferentes entre países, com a paridade de poder de compra é possível equiparar os preços. Alguns autores afirmam que no longo prazo a taxa de câmbio se desloca a um nível em os preços entre os países tornam-se relativos. Contudo, nem sempre essa hipótese é aceita, pois os preços em determinados países podem sofrer influências de fatores como disponibilidade, renda *per capita* e padrões de compra.

O papel das expectativas

Muitas das medidas tomadas por um governo em relação à economia, muitas vezes, podem ser movidas pelas expectativas. Inclusive, uma expressão muito utilizada pelos próprios economistas ao tentar explicar tendências, previsões e acontecimentos econômicos é: a expectativa do mercado. Há ainda quem diga que o mercado vive de expectativas, sejam positivas ou negativas. A expectativa do mercado representa a forma como o mercado vê a condução das políticas econômicas do governo. Visto que:

A estabilidade econômica e a confiança dos agentes econômicos na capacidade do Governo de comprometer-se com uma regra de política econômica têm reflexos diretos sobre o mercado financeiro brasileiro. Dada a sua estrutura e dinamismo, esse setor da economia consegue captar, de forma relativamente rápida, as expectativas dos agentes econômicos com relação à condução e aos resultados das políticas econômicas governamentais (PEROBELLI; PEROBELLI; ARBEX, 2000, p. 1).

Não há como falar de expectativa sem falar em taxa de câmbio e vice-versa, uma variável que de certo modo pode ser considerada o objeto de especulações. Esse tema vem ganhando destaque na teoria econômica e existe também uma teoria, chamada de teoria das expectativas racionais. Essa teoria consiste basicamente na pressuposição de que as pessoas tomam decisões com base num conjunto de informações que possuem no presente, incluindo o que ocorreu no passado e o que esperam que possa vir a acontecer no futuro. Essa teoria está correlacionada com a condução da política macroeconômica, prevê que a tomada de decisão é embasada numa expectativa e não em um fato.

Os modelos de Expectativas Racionais afirmam que as pessoas aprendem muito rapidamente os padrões da atividade econômica, e por isso podem frequentemente antecipar experiências e adaptarem-se às mudanças nas circunstâncias econômicas conforme elas acontecem (SANTOS, 2003, p. 4).

Um exemplo macroeconômico é o sistema de metas de inflação, que se baseia na expectativa de atingir o centro da meta de inflação, que no caso do Brasil é 4,5% ao ano. Esse sistema é adotado para sinalizar o mercado de que a inflação está sendo controlada. Com relação à taxa de câmbio, por ser um regime de câmbio flutuante, há somente uma estimativa do valor da moeda, e ela pode variar para mais ou para menos, a incerteza pode levar à inflação futura.

Elementos de política macroeconômica servem como referência para o mercado, sinalizando a situação em que se encontram, pois: “A condução apropriada dos instrumentos de política econômica, como a política monetária, fiscal e cambial, é identificada como o elemento crucial para se alcançar a estabilidade econômica” (PEROBELLI; PEROBELLI; ARBEX, 2000, p. 1).

Dessa forma, Carvalho e Silva (2007, p. 200) concluíram que “os investidores formulam previsões para os valores das taxas de juros e de câmbio futuras, com base nos quais decidem que aplicações farão. A taxa de retorno esperada é calculada a partir de uma expectativa na variação cambial”.

Não raro, as decisões tomadas pelos agentes econômicos diariamente são baseadas na expectativa. Vale ressaltar que no mercado decisões de consumidores e produtores são tomadas apoiadas no crédito. Logo, o crédito nada mais é que uma aposta de remuneração futura, por meio de juros ou de retorno de investimento. Os empresários gastam na expectativa de capturar lucros, enquanto geram e fazem circular a renda da comunidade.

Modelos de defasagem distribuída

Na ciência econômica, é muito comum trabalhar com dados associados ao tempo. Por meio da econometria, é possível efetuar análises quantitativas de fenômenos econômicos. Os dados denominados séries de dados temporais, geralmente, são utilizados para análise de trajetória de uma variável no decorrer do tempo, tal como para estimar previsões futuras.

Efeitos de curto e longo prazos, análise de trajetória de variáveis ou previsões de tendências para o futuro, em economia o papel do tempo é tratado por defasagens, de acordo com Gujarati e Porter (2011). A relação entre as variáveis é a partir da pressuposição de que uma será dependente da outra. Comumente, Y representa a variável dependente ou endógena e X , a variável explicativa ou exógena.

As defasagens, segundo Gujarati e Porter (2011), ocorrem principalmente por três razões: psicológicas, tecnológicas e motivos institucionais. A partir disso, foram desenvolvidos modelos para que fosse possível estimar essas defasagens. Um deles é o modelo de defasagens distribuídas. O efeito de defasagens distribuídas no tempo representa, de acordo com Hill, Judge e Griffiths (2010, p. 370), “[...] *quanto* da modificação ocorrerá no instante em que ela ocorre, *quanto* ocorrerá um mês após, *quanto* ocorrerá dois meses após e assim por diante”. Portanto, uma medida econômica pode não causar reações instantâneas, mas os efeitos vão se dispersando ou se distribuindo por períodos futuros de tempo.

Sintetizando a ideia de defasagem, Hill, Judge e Griffiths (2010, p. 369) exemplificam que “[...] as ações ou decisões econômicas tomadas em um ponto t do tempo afetam a economia não só no instante t , mas também nos instantes $t+1$, $t+2$ e seguintes”. Algebricamente, o efeito de uma defasagem nas variáveis pode ser dado como uma modificação na variável x_t traz efeitos y_t, y_{t+1}, y_{t+2} , o inverso também é válido, pode-se dizer que y_t é influenciado por x_t, x_{t-1}, x_{t-2} . Um modelo de defasagens distribuídas exemplificado por Gujarati e Porter (2011) com um número de defasagens k finito no tempo é dado por:

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \dots + \beta_k X_{t-k} + u_t. \quad (1)$$

De acordo com os autores, β_0 é o multiplicador de curto prazo, pois representa a variação média de Y em decorrência da variação unitária de X no mesmo período. Caso a variação ocorra em X , a variação média em Y é dada por $\beta_0 + \beta_1$ no próximo

período, consequentemente $\beta_0 + \beta_1 + \beta_2$, esses resultados parciais são conhecidos como multiplicadores intermediários. Isso até chegar no k períodos, em que há o multiplicador de defasagem distribuída de longo prazo:

$$\sum_{i=0}^k \beta_i = \beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_k = \beta \quad (2)$$

Com base nesse modelo de defasagens distribuídas no infinito, a seguir, atribuindo os mesmos valores a β , será abordado o método de Koyck. O que se pode notar em relação aos modelos de defasagens distribuídas é que os efeitos das defasagens sobre a variável resposta, conforme razões citadas, mudam de acordo com o problema analisado. Em alguns casos, pode aumentar rapidamente, bem como diminuir progressivamente.

Material e métodos

A seguir, serão explanados os procedimentos metodológicos, apresentando a proposição e o processo de pesquisa utilizado para verificar a intervenção no mercado cambial. Dentro disso, a questão central deste estudo consiste em analisar o efeito dos leilões cambiais sobre a taxa de câmbio.

Sabendo-se que as intervenções podem ter diversas motivações, objetivos, características e regras, bem como podem ser feitas por meio de vários instrumentos e atuar por diferentes canais, um dos temas mais importantes é a eficácia dessa ação, assim como seus efeitos. A execução da pesquisa, para atingir o objetivo proposto, será de maneira exploratória e explicativa, de modo quantitativo e com procedimento técnico por levantamento.

As variáveis, para serem caracterizadas com tal, precisam conter valores, Marconi e Lakatos (2010, p. 121) sustentam que uma variável pode ser “[...] considerada como uma classificação ou medida; uma quantidade que varia; um conceito operacional, que contém ou apresenta valores; aspecto, propriedade ou fator, discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração”. Para investigar impactos das intervenções na taxa de câmbio, os dados buscados serão trabalhados por meio de modelos econométricos de séries temporais, utilizando o *software* EvIEWS 7.

As variáveis abordadas neste trabalho são:

- a) taxa de câmbio real (dez./2014 = 100) – livre – dólar americano (venda), fim de período, mensal, PTAX800, dados do Bacen (2015). A série foi deflacionada pelo índice IGP-DI, que, por sua vez, é disponibilizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV);
- b) *swap* cambial real (dez./2014 = 100) de contratos de dólar, mensal, dados captados junto ao Bacen (2015, p. 1): “Derivativo financeiro que tem por finalidade promover simultaneamente a troca de ativos financeiros entre agentes econômicos”. Visando a proteção contra riscos cambiais principalmente no curto prazo, as operações de *swap* cambial funcionam como um financiamento compreendendo duas moedas diferentes, uma espécie de troca usada principalmente para administração de riscos financeiros. “O *swap* consiste na compra ou venda de câmbio pronto contra a simultânea venda ou compra de câmbio futuro” (RATTI, 2006, p. 170);
- c) intervenções do Banco Central (mercado à vista) real, (dez./2014 = 100) mensal, Bacen (2015): os dados disponibilizados fazem parte do relatório demonstrativo de variação das reservas internacionais, módulo 1, que contém os resultados mensais das atividades do Bacen em relação a taxa de câmbio dos contratos a termo, pronto, linhas de recompra e empréstimos em moeda estrangeira. A série foi convertida de valores em dólar para reais através da taxa de câmbio livre para o fim de período (venda), deflacionada pelo IGP-DI;
- d) taxa de juros Overnight/Selic mensal (%), Ipeadata (2015): é a taxa de juros acumulada ao mês;
- e) Índice de Confiança do Consumidor (ICC) do estado de São Paulo, mensal: disponível no Ipeadata (2015), este indicador avalia em pontos o grau de confiança que a população tem na situação geral do país e nas condições presentes e futuras de sua família. Essa variável está sendo usada como uma *proxy*, não estando disponível a série que compreende o índice em todos os estados brasileiros, usa-se do estado de São Paulo, que é a série próxima à variável desejada.

Resultados e discussão

A análise empírica desenvolvida por meio de um modelo de vetor autorregressivo (VAR)² neste capítulo revela o processo de análise das variáveis por meio do teste de raiz unitária e ainda as funções de resposta ao impulso, que permitem

avaliar o comportamento individual das variáveis do sistema em resposta a algum choque em outra variável do modelo.

Análise dos resultados

O modelo VAR é comumente estimado em modelos que visam captar impactos entre variáveis, bem como em modelos de previsão, em conformidade com Gomes e Fantinel (2011) e D'agostini (2010), citados nos trabalhos empíricos já registrados. Pontualmente, o objetivo geral deste trabalho é exatamente assimilar o impacto dos leilões cambiais na trajetória da política cambial brasileira, de modo que se justifica a escolha do modelo VAR. Para a análise, consideram-se todas as séries em logaritmo *neperiano*, pois geralmente os modelos logarítmicos satisfazem mais pelo fato da constância das variáveis.

Para início da análise do modelo autorregressivo, primeiramente foi efetuada a verificação de como o processo estocástico gerador das séries em estudo se comporta ao longo do tempo, ou seja, identificou-se se as variáveis utilizadas são ou não estacionárias. Sendo não estacionárias, por meio do procedimento de teste de raiz unitária ADF, estacionam-se as séries todas já em logaritmo.

Os resultados encontrados nos testes de raiz unitária de ADF mostraram um forte indicativo de que as séries são integradas de ordem um $I(1)$. Com isso, faz-se o teste de cointegração de Johansen com as séries em logaritmo, para verificar se há algum vetor de cointegração. Os resultados apontaram que as séries são não cointegradas, em conformidade com Gujarati e Porter (2011), isso significa que não há desequilíbrio de longo prazo entre elas. Nesse sentido, observa-se que o modelo não exige a inserção de termo de correção de erro.

Após realizar o teste de estacionariedade, para a escolha da ordem de defasagem a ser utilizada na estimação do modelo VAR, levou-se em consideração a indicação de dois diferentes critérios estatísticos de seleção (Akaike e Schwarz). Ressalta-se que a defasagem do VAR é escolhida quando indicada por todos os testes ou por sua maioria. A indicação foi de 2 defasagens, porém, analisando-se coeficientes, foi optado por 3 defasagens.

Seguindo o raciocínio de impacto entre as variáveis, o modelo estimado exposto na Tabela 1 reporta-se ao objetivo de testar o impacto de cada variável na taxa de câmbio brasileira. Pode-se notar que o impacto mais imediato, na primeira defasagem e sendo significativo a 1%, ou seja, estatisticamente diferente de zero, é

o LCAMBIO (-1) – de um período anterior – explica a taxa de câmbio atual. Assim sendo, pode-se dizer que a diferença da taxa de câmbio do mês anterior causa um impacto na diferença do mês atual, de modo que ela diminua em R\$ 0.261864.

Tabela 1 – Estimação do modelo VAR

Variáveis	Coefficientes
D(LAVISTA(-1))	-0.012193**
D(LAVISTA(-2))	-0.010032 ^{ns}
D(LAVISTA(-3))	-0.007021 ^{ns}
D(LCAMBIO(-1))	-0.261864***
D(LCAMBIO(-2))	-0.112759 ^{ns}
D(LCAMBIO(-3))	0.020289 ^{ns}
D(LICC(-1))	-0.063997 ^{ns}
D(LICC(-2))	0.032502 ^{ns}
D(LICC(-3))	-0.307033***
D(LJUROS(-1))	-0.042633 ^{ns}
D(LJUROS(-2))	0.034663 ^{ns}
D(LJUROS(-3))	-0.075885 ^{ns}
D(LSWAP(-1))	-0.003931 ^{ns}
D(LSWAP(-2))	0.015732 ^{ns}
D(LSWAP(-3))	0.011447 ^{ns}

Fonte: elaboração dos autores com os dados da pesquisa.

Critérios de informação de Schwarz (SC); * Significativo a 10%; ** Significativo a 5%; *** Significativo a 1%; ^{ns} Significativo.

Para tal impacto, na tentativa de interpretar o sinal obtido, supõe-se dois cenários possíveis: se o dólar valorizar em 1%, o real se desvaloriza (perde valor ante o dólar) em R\$ 0.261864; e se houver um aumento na oferta de dólares no Brasil em 1%, a taxa de câmbio irá apresentar uma queda de R\$ 0.261864, em razão de que seria necessária uma quantidade menor de reais para se adquirir um dólar. Dessa forma, o sinal menos é analisado sob a possibilidade de impactos positivos e negativos.

No primeiro cenário, pressupõe-se que o sinal negativo represente perda de um mês para o outro. Bittencourt, Larson e Thompson (2007) exploraram impactos da volatilidade cambial, citando que a valorização do dólar acarreta perdas na renda nacional, porque encarece as importações e afeta o poder de compra do brasileiro. Aliado a isso, o processo de ajustes dos preços na economia doméstica está relacionado com a taxa de câmbio. Dornbusch, Fischer e Startz (2013) exemplificaram

que a taxa de câmbio elevada pode impactar negativamente no poder de compra da moeda nacional, principalmente com aumento no índice de inflação.

Não obstante, o sinal negativo pode significar uma relação inversa, a valorização do real pode estar relacionada ao cenário em que se encontra a economia brasileira, conforme sugeriu Leite (2007), dado que um cenário interno otimista de crescimento faça com que mais dólares sejam investidos no país. Para Silva (2011), a queda do dólar ante o real ocorre quando a oferta é maior que a demanda, e esse impacto de queda pode ser notado no curto prazo, ou seja, de um mês para o outro.

Da mesma forma, significativo a 1% está o LICC de três meses atrás, sabendo-se que eles se relacionam em uma função inversa, o sinal obtido era esperado, dado que o aumento de 1% no ponto do índice de confiança do consumidor para com o futuro impacte numa desvalorização ou redução do dólar em R\$ 0,307. A valorização do real anima os consumidores, pois possibilita desde um aumento de consumo de bens importados até a oportunidade de viajar para o exterior, tendo em vista que os preços estarão mais acessíveis.

Analisando o comportamento da confiança do consumidor e do empresário, Hofmann (2012) observou que as variações nos indicadores de preços parecem exercer mais influência na confiança dos consumidores do que as variáveis de renda e emprego. Sabendo-se que a taxa de câmbio é o preço de troca entre duas moedas, confirma-se o resultado encontrado de que o aumento no LICC impactará na queda de LCAMBIO, em vista de que a expectativa de um cenário econômico positivo seguirá de aumento na entrada de dólares no país, aumentando a oferta.

A relação inversa entre a taxa de câmbio e o índice de confiança dos consumidores também foi denotada por Galhardo (2015), Graner (2015) e Fiesp (2014). Considerando os cenários econômicos de seus trabalhos, os autores supracitados afirmaram que cenários positivos fazem com que as expectativas dos consumidores apresentem tendência de aumento e, simultaneamente, uma menor volatilidade na taxa de câmbio. O inverso é válido, incerteza e pessimismo com o cenário, a confiança diminui e a volatilidade cambial aumenta com tendência de elevação da taxa.

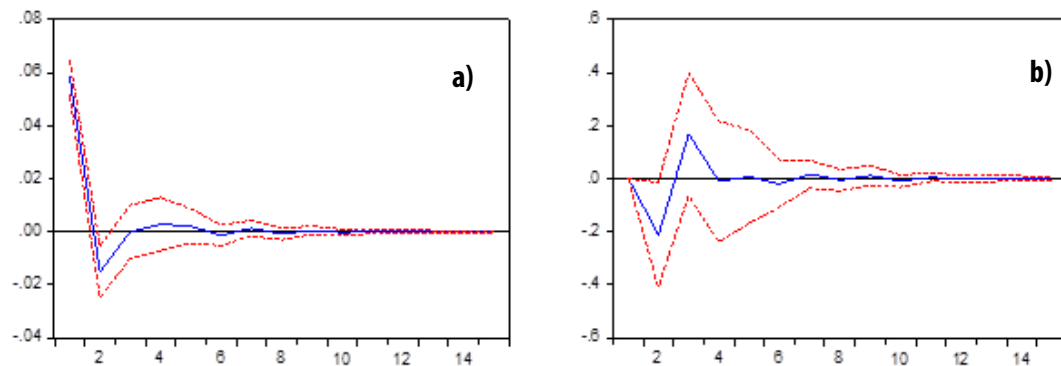
A variável que retrata os valores da intervenção do governo no mercado à vista de câmbio, LAVISTA é significativa ao nível de 5% (Tabela 1), o que enfatiza a relação de impacto entre as duas variáveis, LCAMBIO e AVISTA. A intervenção no mercado de câmbio à vista do mês anterior faz com que, no presente, a taxa de câmbio seja 1,2% menor do que no mês anterior, validando a justificativa desta ferramenta muito usada para conter a volatilidade cambial no Brasil.

Diversas são as motivações para as intervenções na taxa de câmbio. Bastos e Fontes (2014) chegaram ao resultado de que a intervenção no mercado à vista reage com maior rapidez à volatilidade cambial. Do mesmo modo, Novaes e Oliveira (2004) e Fiesp (2014) chegaram a resultados semelhantes em seus trabalhos. Independentemente de caracterizar um período de crise cambial ou não, os autores salientam que na maioria das vezes os resultados mais significativos advêm da intervenção no mercado à vista.

Impulso e resposta

No contexto de um modelo VAR, mesmo que se tenham testes de causalidade, é interessante fazer uma análise nas variáveis em que seja possível capturar um impacto ou efeito causado pela mudança em uma das variáveis, considerando a condição de *ceteris paribus*, para as demais variáveis. Essa é a denominada análise de resposta ao impulso. Conforme as Figuras 2, 3 e 4, a seguir, será denotada a resposta de todas as variáveis ao impulso do LCAMBIO, sendo então que em cada análise, na Figura 2, apresenta-se a linha azul como a trajetória da variável e as linhas pontilhadas, dois desvios padrão.

Figura 2 – Resposta do câmbio e da intervenção à vista a um choque no câmbio



Fonte: elaboração dos autores com dados da pesquisa, 2015.

Como pode ser notado na Figura 2 (a), um choque inesperado no valor de um desvio padrão na variável LCAMBIO sobre o próprio LCAMBIO inicialmente faz com que a taxa de câmbio oscile bruscamente de positiva para negativa. A

estabilização ao choque de impulso é alcançada, aproximadamente, a partir do quarto período, isto é, após quatro meses, a taxa de câmbio terá absorvido ao choque sofrido inesperadamente. Nesse caso, a taxa de câmbio brasileira sofreria uma pequena valorização ante o dólar, pois, nos períodos iniciais de absorção ao choque, com a queda da taxa de câmbio, seria possível cambiar um dólar com menos valor em reais com relação ao período anterior ao choque.

Esse resultado é semelhante aos resultados encontrados por Marinho e Teixeira (2010) e Maia e Ramalho (2006), entretanto, o que difere este estudo do trabalho dos autores é o tempo de absorção do choque. Neste teste, em aproximadamente quatro meses, o impacto estará neutralizado, enquanto que no trabalho de Marinho e Teixeira (2010), levaria aproximadamente 25 meses. Ressalta-se que nos trabalhos já registrados os autores mencionaram que, após o choque, o novo equilíbrio alcançado é diferente do equilíbrio inicial.

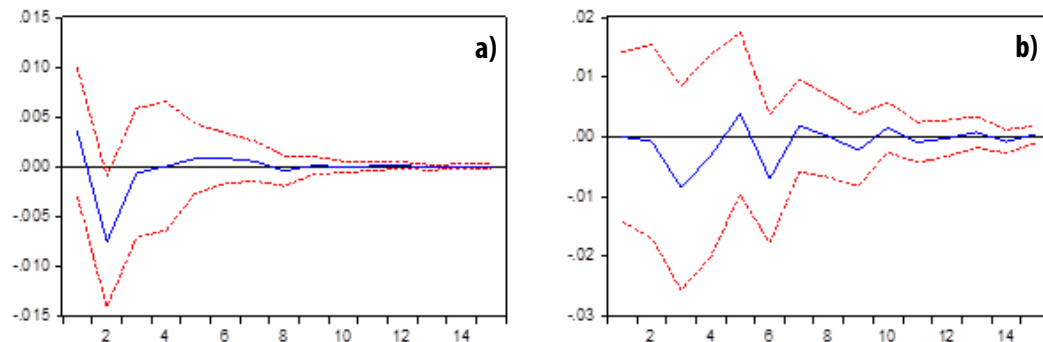
A resposta da intervenção LAVISTA do governo em relação ao LCAMBIO pode ser analisada na Figura 2 (b). Com um impulso ocasional na taxa de câmbio brasileira, o volume de intervenção no mercado à vista de dólar por parte do governo tende a estar negativa nos dois primeiros meses, considerando que um valor negativo represente que o governo tenha que comprar dólares para segurar a volatilidade da taxa de câmbio, conseqüentemente, no terceiro e quarto meses, com a elevação positiva representada no gráfico, interpreta-se que a autoridade monetária estará fazendo o inverso, vendendo dólares no mercado à vista; e, a partir do quinto mês, os impactos já estarão praticamente absorvidos.

Vale notar que no Brasil a intervenção no câmbio é quase que constante, de acordo com a resposta de LAVISTA ao impulso de LCAMBIO, os impactos são absorvidos em curto prazo. Assim sendo, é dada como contínua. Para corroborar, Bastos e Fontes (2014) chegaram a uma conclusão similar, sendo que as intervenções têm efeito pequeno e pouco duradouro sobre a taxa de câmbio, o que faz com que tenham de ser continuadas. Ventura e Garcia (2012) obtiveram resultados equivalentes de absorção ao choque.

Em relação à resposta do ICC ao impulso de LCAMBIO (Figura 3 (a)), a tendência é de um impacto negativo ao índice de confiança do consumidor, de modo que faz sentido ao conceito do ICC, se houver um impacto de aumento na taxa de câmbio brasileira (desvalorização do real), a tendência é que a confiança do consumidor obtenha uma redução, visto que a desvalorização impacta ao consumidor de diversas formas, mas principalmente pela inflação, ocasionando uma perda de poder de

compra ao consumidor. A oscilação do índice continua levemente até aproximadamente o nono mês, após esse período o impacto estará praticamente amenizado.

Figura 3 – Resposta do ICC e dos juros ao impulso do câmbio



Fonte: elaboração dos autores com dados da pesquisa, 2015.

Choques de incerteza são relevantes para explicar a dinâmica da atividade econômica no Brasil, conforme destacou Costa Filho (2014), os resultados sugerem uma relação entre choques de incerteza e choques de confiança com a taxa de câmbio. Nogueira, Mori e Marçal (2012) também afirmaram que o ICC absorve um impacto na taxa de câmbio, porém em maior período de tempo, cerca de 16 meses, de acordo com o teste efetuado pelos autores.

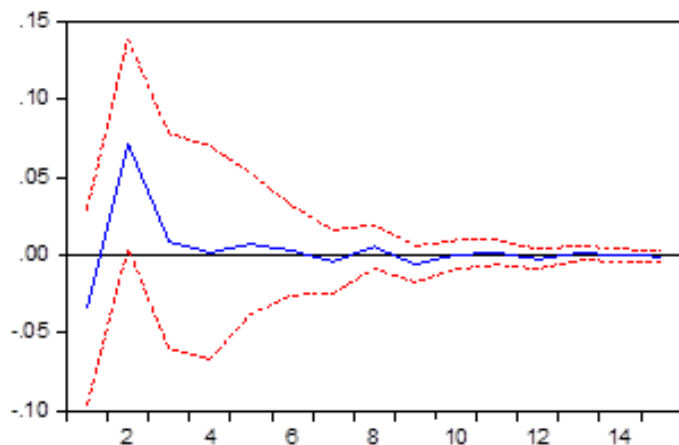
Ao se analisar a função de resposta dos LJUROS ao impulso de LCAMBIO (Figura 3 (b)), fica explícito que esse é o maior impacto com maior oscilação entre as variáveis da pesquisa. O impulso na taxa de câmbio leva um período de tempo maior para amenizar os impactos na taxa de juros, o choque leva, aproximadamente, dez meses para se dissipar totalmente. Pode-se justificar isso pelo fato de que ligada à taxa de câmbio e juros há uma terceira variável: a inflação. Muitas vezes, o Bacen gerencia o diferencial de juros para valorizar o câmbio (e às vezes para evitar desvalorizações) e controlar a inflação.

As estimações de resposta ao impulso de trabalhos semelhantes encontrados apresentaram robustez. O resultado mais próximo e muito semelhante foi o apresentado por Deus (2015). No modelo testado por Tomazzia e Meurer (2009), as variáveis de maior influência na determinação da taxa de juros é ela mesma e a taxa de câmbio. Quando realizados o impulso e a resposta, a taxa de câmbio absorve o impacto da taxa de juros em aproximadamente oito meses.

A resposta da taxa de juros sobre a taxa de câmbio encontrada por Mendonça (2007) mostra que o efeito de alta na taxa de juros não é eliminado ao longo de 12 meses. O resultado encontrado sugere que a autoridade monetária usa de forma efetiva a taxa de juros para neutralizar pressões inflacionárias oriundas de choques sobre a taxa de câmbio. Um bom exemplo desse procedimento é observado no ano de 2001, quando ocorreu acentuada elevação na taxa Selic para conter os efeitos da desvalorização cambial, provenientes da crise argentina e dos ataques terroristas aos EUA, sobre a inflação.

Na Figura 4, a resposta do LSWAP ao impulso de LCAMBIO revela que, ao sofrer um imprevisto na taxa de câmbio, a reação imediata nos *swaps* é negativa. O *swap* representa a venda de dólares no mercado futuro por parte do governo; quando apresenta valores negativos, representa uma posição comprada, neste caso, no primeiro mês, o governo estaria comprando dólares e, simultaneamente, nos próximos dois meses, vendendo dólares com maior intensidade, e a partir do sexto mês é que o evento estaria praticamente amenizado.

Figura 4 – Resposta do *swap* ao impulso do câmbio



Fonte: elaboração dos autores com dados da pesquisa, 2015.

Concomitante a esse resultado, encontra-se o trabalho de Bastos e Fontes (2014), que encontraram a mesma relação entre *swaps* e um choque na taxa de câmbio. Assim como Deus (2015), que obteve uma resposta ao impulso da taxa de câmbio bastante semelhante. Tomazzia e Meurer (2009) consideraram relevante o resultado da função de resposta ao impulso entre *swap* e taxa de câmbio.

Quando comparadas as respostas das variáveis LAVISTA e LSWAP ao impulso da variável LCAMBIO, nota-se que a LAVISTA reage e absorve os impactos em menor período de tempo, o que não foge à lógica e também ao resultado encontrado na estimativa do modelo VAR, conforme a Tabela 1, em que LAVISTA de um período anterior impacta significativamente no LCAMBIO. Enquanto que LSWAP em momento algum alcançou resultados significativos.

No estudo sobre a eficácia das intervenções do Bacen com ênfase nas crises cambiais, Oliveira e Plaga (2011) observaram que nas crises o instrumento mais eficaz para reduzir a volatilidade da taxa de câmbio foi através de títulos cambiais. Contudo, quando compararam intervenções fora de período de crise, mercado à vista com os *swaps* cambiais, em maioria o mercado à vista é que se mostrou mais eficaz.

Comparando a correlação entre intervenções e fluxo cambial, Bastos e Fontes (2014) chegaram ao resultado de que os coeficientes de correlação de quando o Bacen intervém no mercado de câmbio pronto e contratado são elevados, enquanto as intervenções por *swap* mostraram baixa correlação com o fluxo cambial. Com isso, ressalta-se a evidência de que a intervenção no mercado à vista apresenta maior eficácia que a intervenção através do mercado futuro.

As intervenções podem ocorrer tanto por compras e vendas de moeda estrangeira no mercado à vista como por atuações no mercado futuro, ou ainda pela imposição de restrições ao movimento de capitais, vai depender da característica de cada cenário a opção pelo instrumento de intervenção a ser utilizado, de acordo com Fiesp (2014). Inclusive, Novaes e Oliveira (2004) ressaltaram que muitas vezes a intervenção pode ser neutralizada por pressões exógenas.

Considerações finais

Considerando a teoria da política cambial e dos regimes cambiais e todo o embasamento teórico apresentado, atualmente o regime cambial brasileiro configura-se como flutuação suja. Com isso, é descrita a principal ferramenta utilizada na intervenção pelo Bacen, os leilões cambiais, seja no mercado à vista ou no mercado futuro. Encontram-se alguns estudos semelhantes disponíveis, porém, nenhum corresponde ao objetivo proposto nesta pesquisa.

Uma hipótese sugerida para a intervenção do Bacen na taxa de câmbio é controlar a volatilidade, contudo, independentemente de configurar uma crise cambial

ou não, o Bacen mantém-se atuando no câmbio constantemente. Dessa forma, o presente trabalho buscou verificar o impacto dos leilões na trajetória da taxa de câmbio brasileira. Para um aprimoramento do estudo, além dos leilões à vista e *swap*, ainda foram adicionadas na análise as variáveis taxa de juros e índice de confiança do consumidor.

Os resultados obtidos mostraram que, ao longo do período abordado, abril de 2002 a dezembro 2014, os leilões à vista foram significantes na primeira defasagem, causando impactos na taxa de câmbio, já o leilão de *swap* não apresentou resultados significativos. A taxa de câmbio de um período anterior também apresentou significância de causa de impacto na taxa de câmbio atual, similarmente, o índice de confiança do consumidor na terceira defasagem mostrou-se significativo.

Sendo assim, as variáveis de leilão mercado à vista e *swap*, as duas formas de intervenção cambial mais utilizadas pelo Bacen, apresentaram impactos significativos, enquanto que *swap* não causa impactos significativos. Desse modo, afirma-se que a ocorrência de efeitos diferenciados, em que à vista causa impactos na trajetória cambial e *swap* é insignificante. Foi averiguado também que existe relação entre a expectativa e a oscilação cambial, quando é estatisticamente válido que o índice de confiança do consumidor possa gerar impactos na taxa de câmbio.

É importante ressaltar a análise realizada de resposta ao impulso, em que cada variável do trabalho foi submetida a um choque no valor de um desvio padrão da variável taxa de câmbio. Praticamente todas as variáveis absorveram os impactos de forma similar, taxa de juros é a variável que leva um pouco mais de tempo para absorver totalmente os impactos oriundos do câmbio. Assim, os resultados obtidos sugerem que, quando carecer de uma decisão de intervenção de resultado mais imediato, o Bacen deverá optar por leilões no mercado à vista, com a evidência de essa variável poder amenizar a taxa de câmbio, causando impactos de curto prazo, de um mês para outro.

Impacts of exchange auctions on the path of Brazilian exchange policy

Abstract

Economics, as a science, presupposes an analysis of the causes and effects of decisions made by economic agents. With a focus on intervention in the Brazilian exchange rate, this work will address and contextualize the structure of exchange rate policy in Brazil, as well as the exchange rate regime and the authorities responsible for exchange control. The research will be carried out in an exploratory and explanatory manner, in a quantitative way. The results found were obtained by the Autoregressive Vector (VAR) model and demonstrated that all variables had a unit root, being necessary to verify the cointegration of the series, done through the Johansen procedure. The tests showed that the series are not co-integrated and that the spot auctions showed faster and more significant responses in exchange control.

Keywords: Exchange rate. Foreign exchange auctions. Intervention.

Impactos de las subastas de intercambio en el camino de la política de intercambio brasileña

Resumen

La economía, como ciencia, presupone un análisis de las causas y los efectos de las decisiones tomadas por los agentes económicos. Con un enfoque en la intervención en el tipo de cambio brasileño, este trabajo abordará y contextualizará la estructura de la política cambiaria en Brasil, así como el régimen cambiario y las autoridades responsables del control de cambio. La investigación se llevará a cabo de forma exploratoria y explicativa, de forma cuantitativa. Los resultados encontrados se obtuvieron mediante el modelo de Vector autorregresivo (VAR) y demostraron que todas las variables tenían una raíz unitaria, siendo necesario verificar la cointegración de la serie, realizada mediante el procedimiento de Johansen. Las pruebas mostraron que las series no están cointegradas y que las subastas al contado mostraron respuestas más rápidas y significativas en el control de cambio.

Palabras clave: Tipo de cambio. Subastas de divisas. Intervención.

Classificação JEL: C01, E42.

Notas

- ¹ O Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) é um indicador do movimento de preços que há mais de seis décadas serve às comunidades econômicas, nacional e internacional, como termômetro de inflação no Brasil. Também é usado como referência para correções de preços e valores contratuais (FGV, 2015).
- ² A escolha do modelo VAR deve-se ao fato de que no teste de cointegração as variáveis não apresentam vetor de cointegração; caso existisse vetor de cointegração, deveria ser rodado o modelo vetor autorregressivo com mecanismo de correção de erros (VEC).

Referências

- BACEN. Banco Central do Brasil. 2015. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 19 out. 2015.
- BASTOS, E. K. X.; FONTES, P. V. da S. Mercado de câmbio brasileiro, intervenções do banco central e controles de capitais de 1999 a 2012. *Ipea*, Brasília, v. 1934, n. 85, p. 1-81, fev. 2014.
- BITTENCOURT, M. V. L.; LARSON, D. W.; THOMPSON, S. R. Impactos da volatilidade da taxa de câmbio no comércio setorial do Mercosul. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 791-816, out. 2007.
- CARVALHO, M. A. de; SILVA, C. R. L. da. *Economia internacional*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- COSTA FILHO, A. E. da. Incerteza e atividade econômica no Brasil. *Economia Aplicada*, Ribeirão Preto, v. 18, n. 3, p. 421-453, jul. 2014.
- D'AGOSTINI, L. L. M. *Modelos monetários para previsão de juros e câmbio pelos métodos VAR e BVAR*. 2010. 317 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.
- DEUS, L. N. Fluxos de capitais e taxa de câmbio no Brasil: uma aplicação do modelo de vetores auto-regressivos (VAR). *Economia e Desenvolvimento*, Santa Maria, v. 2, n. 26, p. 85-126, jan. 2015.
- DORNBUSCH, R.; FISCHER, S.; STARTZ, R. *Macroeconomia*. 11. ed. Porto Alegre: Amgh Editora, 2013.
- FGV. *Instituto Brasileiro de Economia*. 2015. Disponível em: <http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92B6B6420E96>. Acesso em: 28 set. 2015.
- FIESP. *Estudos sobre a Taxa de Câmbio no Brasil*. 2014. Disponível em: www.fiesp.com.br/arquivo-download/?id=139242. Acesso em: 08 nov. 2015.
- GALHARDO, A. *Dúvidas sobre os juros nos Estados Unidos*. 2015. Disponível em: <http://anali-seeconomica.com.br/site/duvida-sobre-os-juros-nos-estados-unidos/>. Acesso em: 08 nov. 2015.
- GARCIA, M. G. P.; URBAN, F. *O Mercado Interbancário de Câmbio no Brasil*. 2004. 48 f. Curso de Economia, PUC/Rio, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.economia.puc-rio.br/mgarcia/Papers/Garcia&Urban040325;.PDF>. Acesso em: 20 nov. 2015.

- GOMES, É. C.; FANTINEL, V. D. *O impacto da taxa de câmbio e da renda mundial nas exportações de calçados gaúchos*. 20 f. Curso de Economia Aplicada, PUCRS, Porto Alegre, 2011. Disponível em: http://www.pucrs.br/eventos/eeg/download/Mesa14/O_Impacto_da_Taxa_de_Cambio_e_da_Renda_Mundial_nas_Exportacoes_de_Calcados_Gauchos.pdf. Acesso em: 22 out. 2015.
- GRANER, F. *Expectativa é de trégua da inflação no bolso dos consumidores em 2016*. 2015. Disponível em: <http://fatoonline.com.br/conteudo/10887/expectativa-e-de-tregua-da-inflacao-no-bolso-dos-consumidores-em-2016?or=rss>. Acesso em: 08 nov. 2015.
- GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. *Econometria básica*. 5. ed. São Paulo: AMGH, 2011.
- HILL, R. C.; JUDGE, G. G.; GRIFFITHS, W. E. *Econometria*. Tradução: Alfredo Alves de Farias. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- HOFMANN, R. M. Comportamento da confiança do consumidor e do empresário industrial brasileiro no período 2010/11. *Revista FEE*, Porto Alegre, v. 40, n. 1, p. 117-134, jan. 2012.
- IPEADATA. *Instituto brasileiro de pesquisa econômica aplicada*. 2015. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 19 out. 2015.
- LEITE, A. **A valorização do real: um aspecto positivo da economia brasileira**. *Revista da Madeira*, n. 103, 2007. Disponível em: [http://www.remade.com.br/br/revistadamadeira_materia.php?num=1063&subject=E mais&title=A valorização do real: um aspecto positivo da economia brasileira](http://www.remade.com.br/br/revistadamadeira_materia.php?num=1063&subject=E%20mais&title=A%20valoriza%C3%A7%C3%A3o%20do%20real%3A%20um%20aspecto%20positivo%20da%20economia%20brasileira). Acesso em: 07 nov. 2015.
- MACIEL, L. *et al.* Impacto dos contratos futuros do Ibovespa na volatilidade dos índices de ações no Brasil: uma análise na crise do subprime. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 801-825, out. 2012.
- MAIA, J. de M. *Economia internacional e comércio exterior*. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- MAIA, S. F.; RAMALHO, H. M. de B. Efeitos reais e nominais sobre as flutuações da taxa real de câmbio Brasil/Estados Unidos: um estudo empírico usando VAR (1999-2003). *Revista Economia*, v. 7, n. 1, p. 59-100, jan./jul. 2006.
- MANKIW, N. G. *Macroeconomia*. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARINHO, E.; TEIXEIRA, M. Os efeitos dos choques reais e nominais sobre as taxas de câmbio no Brasil. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 535-559, set. 2010.
- MARQUES, T. de O. *O uso de instrumentos financeiros derivativos nos intermediários financeiros listados na BM&FBOVESPA*. 2013. 98 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Programa de Pós-graduação em Contabilidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.
- MENDONÇA, H. F. de. Metas para inflação e taxa de juros no Brasil: uma análise do efeito dos preços livres e administrados. *Revista Economia Política*, São Paulo, v. 27, n. 3, jul. 2007.
- NOGUEIRA, L. R. *As intervenções do banco central do Brasil no mercado de câmbio e seus efeitos no nível intradiário da taxa de câmbio*. 2014. 49 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Curso de Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: [http://biblioteca-digital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/12051/Dissertacao - Leandro Nogueira - Final v4 revisada.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://biblioteca-digital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/12051/Dissertacao_-_Leandro_Nogueira_-_Final_v4_revisada.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 20 nov. 2015.

NOGUEIRA, V. de A.; MORI, R.; MARÇAL, E. F. Transmissão da variação cambial para as taxas de inflação no Brasil: estimação do pass-through através de modelos de vetores autorregressivos estruturais com correção de erros. *Anpec*, São Paulo, jan. 2012. Disponível em: http://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files_I/i3-d066806a4388c75673a5f086a7188e40.pdf. Acesso em: 08 nov. 2015.

NOVAES, W.; OLIVEIRA, F. N. de. *Intervenções no mercado cambial: eficácia de derivativos de câmbio e de outros instrumentos*. *Repositório Ipea*, Rio de Janeiro, p. 1-32, 19 jul. 2004.

OLIVEIRA, F. N. de; PLAGA, A. Eficácia das intervenções do Banco Central do Brasil sobre a volatilidade condicional da taxa de câmbio nominal. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 65, n. 1, p. 71-92, jan. 2011.

OLIVEIRA, G.; TUROLLA, F. Política econômica do segundo governo FHC: mudança em condições adversas. *Tempo Social*, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 195-216, nov. 2003.

PAULA, L. F. de; PIRES, M. C. de C.; MEYER, T. R. Taxa de câmbio e balança comercial no Brasil: uma análise recente. *Anpec*, Rio de Janeiro, 2008.

PEROBELLI, F. F. C.; PEROBELLI, F. S.; ARBEX, M. A. Expectativas racionais e eficiência informacional: análise do mercado acionário brasileiro no período 1997-1999. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 7-27, ago. 2000.

RATTI, B. *Comércio internacional e câmbio*. 11. ed. São Paulo: Lex Editora, 2006.

SANTOS, N. C. dos. *A hipótese de expectativas racionais: teoria e testes*. 2003. 99 f. Monografia (Especialização) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

SILVA, A. V. da. A influência do dólar na economia brasileira. *Meio Filtrante*, São Paulo, v. 53, n. 5, nov. 2011.

TOMAZZIA, E. C.; MEURER, R. O mecanismo de transmissão da política monetária no Brasil: uma análise em VAR por setor industrial. *Economia Aplicada*, Ribeirão Preto, v. 13, out. 2009.

VENTURA, A.; GARCIA, M. Mercados futuro e à vista de câmbio no Brasil: o rabo abana o cachorro. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 66, n. 1, jan. 2012.

Fertirrigação com dejetos de suínos: uma análise de custos do sistema autopropelido x sistema tratorizado

*Ana Claudia Machado Padilha**

*Denise Carvalho Tatim***

*Eduardo Conterato Tres****

*Marcelo Pellegrini*****

*Morgana Secchi******

* Doutora e mestre em Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Bacharela em Ciências Contábeis pela Universidade de Passo Fundo. Atualmente é professora titular da Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis e do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Passo Fundo. E-mail: anapadilha@upf.br ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0701-2640>

** Doutora em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2009). Mestra em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (1999). Graduada em Psicologia pela Universidade de Passo Fundo (1983). Atualmente é professora na Universidade de Passo Fundo na Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis. E-mail: tatim@upf.br

*** Tecnólogo em Agronegócio pela Universidade de Passo Fundo. E-mail: edu.c.tres@gmail.com

**** Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Passo Fundo. Graduado no Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio da Universidade de Passo Fundo. E-mail: 150087@upf.br ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7548-8843>

***** Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Passo Fundo. MBA em Administração Estratégia e Inovação de Negócios e bacharela em Administração pela Universidade de Passo Fundo. E-mail: 124166@upf.br ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3239-7757>

<http://dx.doi.org/10.5335/rtee.v25i52.9877>

Submissão: 04/09/2019. Aceite: 13/03/2020.

Resumo

Nos últimos anos, a atenção voltou-se para as necessidades de desenvolvimento de tecnologias para a disposição de dejetos da suinocultura, uma vez que a atividade é caracterizada pela significativa carga de poluição e a criação está em constante expansão, visto que a carne suína representa quase a metade do consumo e da produção mundial de carnes, sendo considerada a principal fonte de proteína animal. Dessa forma, este estudo tem como objetivo apresentar o funcionamento de um sistema de fertirrigação com dejetos de suínos em uma propriedade rural. Em termos metodológicos, foi realizada uma pesquisa de levantamento de custos, comparando o sistema de fertirrigação por tanque tratorizado com o sistema de fertirrigação autopropelido. Os dados do estudo revelaram que a utilização dos dejetos como fertilizante é uma alternativa que se alinha à redução do impacto ambiental, especialmente por se configurar como nutriente para as culturas produzidas em propriedades que têm acesso a esse tipo de recurso de adubagem. Além disso, foi possível identificar nas simulações de custos em uma área que a fertirrigação se torna viável ao comparar seu custo com o identificado no sistema tratorizado.

Palavras-chave: Custos. Dejetos suínos. Fertirrigação.

Introdução

Sistemas de irrigação são comuns e muito importantes no cenário agrícola moderno, que é aperfeiçoado constantemente (MALASSIS, 1979). Com a criação do primeiro sistema de irrigação americano no ano de 1933 por Orton Englehart, que foi um cultivador de citrus residente no sul da Califórnia que inventou o primeiro aspersor de impacto em 1933 e revolucionou a história da produção de alimentos, iniciando uma nova era na irrigação mundial (GHERSI; BENCHARIF, 1992).

Com o intuito de utilizar a irrigação como forma de adubação, foi desenvolvido o sistema de fertirrigação, que, apesar de ser similar ao anterior, caracteriza-se por ser um pouco mais tecnológico e desenvolvido (MALASSIS, 1979). Segundo Pinto, Bassoi e Soares (2004), a fertirrigação é uma técnica de aplicação conjunta de fertilizantes e água, através de um sistema de irrigação. Essa técnica se torna ainda mais eficiente quando realizada com fertilizantes orgânicos, como, por exemplo, os dejetos oriundos da criação de suínos (SEGANFREDO; JUNIOR, 2008). No geral, é a forma mais comum em que o sistema é encontrado, principalmente em pequenas propriedades, onde é utilizado para fertirrigar áreas de pastagem destinadas à alimentação de vacas leiteiras, que são frequentes em estabelecimentos desse porte (CARDOSO, 2001). Os dejetos de suínos, em função de suas características químicas, têm um alto potencial fertilizante, podendo substituir em parte ou totalmente a adubação

química e contribuir significativamente para o aumento da produtividade das culturas e a redução dos custos de produção (SEGANFREDO; JUNIOR, 2008).

Portanto, o objetivo deste estudo é investigar custos envolvidos na implantação de um sistema de fertirrigação por aspersão em uma área de pastagem em uma pequena propriedade localizada no município de Constantina, no Rio Grande do Sul. Assim, o estudo se justifica devido ao crescente número de estabelecimentos agropecuários de pequeno porte que consorciam suas atividades de produção com suínos e gado leiteiro (SEGANFREDO; JUNIOR, 2008). Dessa forma, os dejetos de suínos são utilizados para a fertirrigação das pastagens da bovinocultura, uma vez que se apresentam como um recurso estratégico para a dieta das vacas leiteiras (MALASSIS, 1979).

Contextualização do sistema de fertirrigação

Em 2015, o Brasil foi o quarto maior produtor e exportador mundial de carne suína, produzindo um pouco mais de 3,5 milhões de toneladas, representando cerca de 3% do total mundial (USDA, 2016). Em relação às exportações, o Brasil respondeu, no mesmo ano, por quase 9% do total mundial em volume, em participação na produção das quatro principais carnes. A produção brasileira de carne suína cresceu, no período de 2005 a 2015, 3,2% a.a. (USDA, 2016).

A concentração regional da produção de carne suína está na Região Sul, responsável, em 2015, por 67% dos abates com algum tipo de fiscalização (IBGE, 2016). A Região Sudeste respondeu, no mesmo ano, por 18% e o Centro-Oeste, por 14%. As Regiões Norte e Nordeste responderam pelo restante 1%; entre os estados, destacaram-se Santa Catarina, com 27% do total, Rio Grande do Sul e Paraná, com 20% cada (IBGE, 2016).

Segundo a Associação dos Criadores de Suínos do Rio Grande do Sul (ACSURS) (2017), no estado do Rio Grande do Sul foram abatidos 9.025.071 cabeças de suínos no ano de 2017, já suínos produzidos no estado e abatidos em outros somavam 925.058 cabeças, os quais eram destinados para os estados de Paraná, Santa Catarina e São Paulo, na grande maioria. No município de estudo, no ano de 2017, foram produzidas 64.207 cabeças de suínos, ficando na 40ª posição no *ranking* dos municípios gaúchos maiores produtores de suínos do estado (ACSURS, 2017).

Segundo a Embrapa (1998), um suíno produz diariamente, em média, durante o ciclo de 120 dias (período de engorda), 6,7 litros de dejetos líquidos. Vale ressaltar

que, quando estiver em fase de crescimento, o animal produzirá menos, já quando estiver na fase adulta, produzirá mais. Nesse contexto, no município de estudo são produzidos anualmente mais de 51 milhões de litros/ano de dejetos líquidos de suínos, e em todo o estado do Rio Grande do Sul, esse valor passa dos 72 bilhões de litros/ano de dejetos (EMBRAPA, 1998).

O emprego de dejetos suínos nas propriedades suinícolas, de acordo com Konzen (2006), pode possibilitar o desenvolvimento de sistemas integrados de produção. Esses sistemas correspondem a um conjunto de alternativas produtivas que diversificam as fontes de renda, gerando maior estabilidade econômica e social. Deve-se deixar claro que essas alternativas produtivas devem ser desenvolvidas em conjunto, diferenciando, assim, os sistemas integrados da rotatividade de culturas (KONZEN, 2006).

O manejo dos dejetos é parte integrante de qualquer sistema produtivo de criação de animais e deve estar incluído no planejamento da construção de instalações suinícolas (KONZEN, 2006). Vale ressaltar que ele está incluso nas licenças de instalação e de operação, que são as licenças que autorizam a construção e a execução da atividade na propriedade (EMBRAPA, 1998). A seleção de um sistema de manejo é baseada em vários fatores, tais como o potencial de poluição dos dejetos, a necessidade de mão de obra, a área disponível, a operacionalidade do sistema, a legislação, a confiabilidade e os custos envolvidos (DARTORA; PERDOMO; TUMELERO, 1998).

A utilização dos dejetos na fertilização

Matos, Sedyama e Freitas (1997) argumentam que a suinocultura é uma atividade concentradora de dejetos com alta carga poluidora para solo, ar e água. Tendo em vista o desenvolvimento da criação de suínos e a organização da cadeia produtiva, a quantidade de dejetos originados da criação em grande escala no sistema de confinamento começa a chamar atenção de órgãos fiscalizadores pelo seu potencial poluidor, gerando desequilíbrios ecológicos em razão da alta demanda bioquímica de oxigênio, cerca de 260 vezes superior à do esgoto doméstico (OLIVEIRA, 1993). Para Nogueira e Silva (2006), a quantidade total de dejetos líquidos produzidos varia de acordo com o desenvolvimento do peso dos animais. Para os suínos, os valores são decrescentes de 8,5% a 4,9% de seu peso vivo/dia, na faixa de 15kg a 100kg (NOGUEIRA; SILVA, 2006).

Uma maneira de evitar tais problemas é utilizar os dejetos para fertilização de lavouras ou pastagens (KONZEN, 2006). Esse processo inclui uma gama de

alternativas de aplicação, observando as características dos sistemas para, a partir disso, escolher a melhor forma que se adapte à necessidade identificada (OLIVEIRA, 1993). Para Konzen (2006), as aplicações dos dejetos de suínos podem ser feitas com equipamento de aspersão e ou com tanques tratorizados.

Dessa forma, é possível identificar algumas vantagens de utilização de dejetos na fertilização do solo, tais como: a uniformização da temperatura, o aumento do poder tampão, a intensificação das atividades microbianas e enzimáticas (KIEHL, 1985; VIEIRA, 1997), a elevação dos teores de nitrogênio, potássio, fósforo, enxofre, cálcio e magnésio (DRUMOND, 2003), a melhoria da condutividade hidráulica e da capacidade de retenção de água, o aumento de porosidade e a redução da densidade (DRUMOND, 2003), a alteração das propriedades biológicas que servem como fonte de alimento para os microrganismos heterotróficos (CARDOSO, 2001), o aumento do teor de matéria seca em pastagem (KONZEN, 2002).

Quando os dejetos de suínos são incorporados, ocorre uma estimulação da atividade microbiana, sendo que as exigências de oxigênio por esses microrganismos superam a taxa de difusão do oxigênio atmosférico (VIEIRA, 1997). Assim, tornam o ambiente anaeróbico, ao passo que a degradação da matéria orgânica não se completa, provocando redução no PH do solo e produção de gases malcheirosos (DRUMOND, 2003). Se a taxa de mineralização do material orgânico for reduzida, os nitratos são convertidos em nitrogênio elementar e óxido nitroso pelo processo de denitrificação (VIEIRA, 1997).

Fertirrigação

Segundo Dalpizol (2016), a cada dia, o produtor busca aliar ações para elevar os ganhos no campo, uma técnica prática, que cada vez ganha mais espaço, é a **fertirrigação**.

As aplicações dos dejetos de suínos podem ser feitas com equipamento de aspersão e ou com tanques tratorizados. O investimento para o uso dos tanques é relativamente alto, há limitação de área possível de adubar, tanto em quantidade quanto em topografia, e ainda existe o risco de compactação excessiva do solo. Os tanques tratorizados permitem, por outro lado, fazer a distribuição uniforme e/ou localizada no solo. Os sistemas de aspersão permitem a distribuição apenas de maneira uniforme, porém, com a vantagem de ser mais precisa em sua quantificação, permitindo também maior área fertilizada com o mesmo investimento em equipamentos (KONZEN, 2006, p. 14).

Os resultados de produtividade em áreas de pastagens com a utilização do sistema de fertirrigação por aspersão são muito interessantes, pois um estudo feito

anteriormente possibilitou a produção de 5.928 kg/ha-1 de matéria seca em períodos de corte a cada 35 dias, o que seria um número elevado comparado sem a fertirrigação (KONZEN, 2006). Além do aumento da produtividade, a qualidade das pastagens também é afetada, expressando bons resultados (KONZEN, 2006). Em estudos realizados com *Brachiaria brizantha* cv. *Marandu*, houve um incremento de 156% na produção de matéria seca/ha, melhorando a qualidade da proteína na matéria seca em 230% (KONZEN, 2006).

Custos na fertirrigação

De acordo com Martins (1998), os custos são basicamente divididos em diretos, que possuem alguma medida de consumo na produção, e indiretos, que não podem ser mensurados de forma exata, mas estão relacionados à produção. Konzen (2006) afirma que o custo da fertilização por aspersão, normalmente, é 50% menor do que comparado com a fertilização com tanque tratorizado, além de não oferecer restrições de trânsito de acordo com as áreas.

Estudo de custos da aplicação de dejetos feito em Santa Catarina, pela Epagri e Embrapa Suínos e Aves, compara os sistemas de aplicação com tanque tratorizado e aspersão. Avaliaram-se os dois sistemas, com a dose anual de 40 m³ ha⁻¹, em áreas que variaram de seis a 60 hectares. O estudo mostra que, até 24 hectares adubados, os custos de ambos se equiparam. À medida que a área fertilizada cresceu, os custos da aspersão decresceram 52,6% em relação ao tanque tratorizado (KONZEN, 2006, p. 20).

Tais questões podem ser mensuradas a partir do levantamento de custos de cada projeto pretendido, já que cada unidade produtiva possui peculiaridades no que diz respeito aos aspectos facilitadores e limitadores (MARTINS, 1998). A próxima seção dedica-se à apresentação dos procedimentos metodológicos que sustentam o alcance do objetivo delimitado.

Procedimentos metodológicos

Para alcançar o objetivo do estudo, investigar os custos envolvidos na implantação de um sistema de fertirrigação por aspersão em uma área de pastagem em uma pequena propriedade localizada no município de Constantina, RS, foi realizada uma pesquisa quantitativa, do tipo estudo de caso, sendo a unidade de análise uma pequena propriedade produtora de suínos.

A pesquisa contou com o uso de fontes de dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados juntamente com três produtores rurais que atuam na produção suinícola, incluindo, também, os dados relacionados às características da propriedade rural, aos custos de implantação dos dois sistemas e, também, aos custos de funcionamento e manutenção, os quais auxiliaram na compreensão da capacidade e do dimensionamento de cada sistema avaliado, o que possibilitou a comparação entre ambos. Quanto aos dados secundários, eles foram coletados em três empresas que comercializam e instalam equipamentos para a fertirrigação.

De posse dos dados, a próxima etapa centrou-se na análise, que foi desenvolvida por meio do *software* Microsoft Excel. Os dados foram dispostos em planilhas previamente configuradas de acordo com os dois sistemas de fertirrigação, dividindo os custos inerentes a cada sistema analisado.

Resultados e discussões

A propriedade estudada localiza-se na zona rural do município de Constantina, no estado do Rio Grande do Sul, possui 90ha de área, sendo que 10ha são destinados à produção de pastagens e silagens, 75ha são destinados à produção de grãos, como soja, milho e trigo, e 5ha são destinados às instalações e à residência. A propriedade possui o sistema vertical terminador, em que são produzidos 1.000 suínos a cada 4 meses, integrado a uma empresa, e possui ainda 23 vacas em lactação, com o leite sendo vendido para uma cooperativa.

A partir do objetivo delimitado na pesquisa, concentrou-se na comparação dos custos envolvidos nos dois sistemas de fertirrigação. A primeira análise apresenta os custos relacionados aos sistemas de tanque tratorizado (Tabela 1).

Tabela 1 – Sistema de tanque tratorizado

Máquinas/ Implementos	Valor de novo (VN)	Vida útil (horas)	Valor residual (%VN)	Valor depreciado (%VN)	Valor depreciado (R\$)
Trator 78cvs	R\$120.000,00	10.000	50%	50%	R\$60.000,00
Tanque 5.000 litros	R\$25.000,00	2.500	40%	60%	R\$15.000,00
Custo por hora/ Trator 78cvs	Quantidade do produto	Número de horas	Quantidade/ hs	Valor unitário	Valor total
Combustível	7	1	7	R\$3,77	R\$26,39
Lubrificantes					
Óleo motor	13	250	0,052	R\$15,80	R\$0,82
Óleo transmissão	40	1500	0,02666667	R\$29,99	R\$0,80
Reduções e tração	4,5	250	0,018	R\$21,50	R\$0,39
Graxa	0,5	50	0,01	R\$25,95	R\$0,26
Pneus					
Dianteiros	2	2.000	0,001	R\$1.310,00	R\$1,31
Traseiros	2	2.500	0,0008	R\$2.890,00	R\$2,31
Peças e serviços	1	1.000	0,001	R\$500,00	R\$0,50
Depreciação	1	10.000	1,00000E-04	R\$60.000,00	R\$6,00
				Custo total por hora	R\$38,78
Distribuidor 5.000 litros	Quantidade do produto	Número de horas	Quantidade/ hs	Valor unitário	Valor total
Pneus	4	500	0,008	R\$489,00	R\$3,91
Lubrificantes					
Óleo caixa de engrenagens	1	250	0,004	R\$21,50	R\$0,09
Óleo bomba vácuo	1	10	0,1	R\$15,80	R\$1,58
Óleo para pulverização	1	10	0,1	R\$15,80	R\$1,58
Graxa	0,5	10	0,05	R\$25,00	R\$1,25
Peças e serviços	1	100	0,01	R\$200,00	R\$2,00
Depreciação	1	2.500	0,0004	R\$15.000,00	R\$6,00
				Custo total por hora	R\$12,50
Custo total/hora do conjunto					
Trator	R\$38,78				
Distribuidor	R\$12,50				
Total	R\$51,80				

Fonte: dados da pesquisa, 2019.

Os custos do sistema tratorizado foram separados por hora do trator e por hora do tanque distribuidor, levando-se em consideração que o trator possui como características 78 cvs de potência e um distribuidor de 5.000 litros. Como isso, foi possível detalhar os dados de cada equipamento, sendo o custo/hora do trator R\$38,78 e, do tanque distribuidor, R\$12,50. Nesse sentido, calculou-se que o custo total/hora desses dois equipamentos alcançou o montante de R\$51,28/hora. Já a Tabela 2 apresenta os custos específicos do sistema autopropelido.

Tabela 2 – Sistema autopropelido

Sistema autopropelido	Valor de novo (VN)	Vida útil (Horas)	Valor residual (%doVN)	Valor depreciado (%VN)	Valor depreciado (R\$)
Fertirrigação/5ha	R\$38.500,00	3000	40%	60%	R\$23.100,00
Custo por hora Fertirrigação	Quantidade do produto	Número de horas	Quantidade/hs	Valor unitário	Valor total
Combustível	4	1	4	R\$3,70	R\$14,80
Óleo motor	5	250	0,02	R\$15,80	R\$0,32
Peças e serviços	1	100	0,01	R\$500,00	R\$5,00
Depreciação	1	3000	0,000333333	R\$23.100,00	R\$7,70
				Custo total por hora	R\$27,82

Fonte: dados da pesquisa, 2019.

A Tabela 2 apresenta os custos operacionais do sistema de fertirrigação autopropelido para uma área de 5ha, acionado por motor a combustão, com capacidade de bombeamento simultâneo para 6 aspersores. Nota-se que esse sistema apresenta um baixo custo operacional e de manutenção na ordem de R\$27,50/hora, considerando uma área de 5ha. Ressalta-se que o custo pode reduzir ao longo do tempo, ao considerar a ampliação da área de implantação, uma vez que o motor, os aspersores e a bomba que o sistema utiliza possuem capacidade de fertirrigação de uma área de até 15ha. Portanto, salienta-se que o único custo a ser considerado, caracterizado como variável, seria o relacionado à tubulação.

Outro fator considerado na análise desse sistema foi a capacidade de campo de cada sistema, o que auxiliou na identificação do custo efetivo de aplicação de acordo com a quantidade possível de ser fertirrigada por hora. Assim, foi possível calcular a capacidade de campo dos dois sistemas:

- a) sistema de tanque tratorizado: 20.000L/hora
- b) sistema autopropelido: 60.000L/hora

Dessa forma, devido à disposição dos custos calculados nos dois sistemas (Tabelas 1 e 2), o custo/hora do sistema tratorizado é muito maior, o dobro do sistema autopropelido. Não somente isso, a capacidade de campo do sistema tratorizado é de 1/3 da capacidade do sistema autopropelido, o que o torna ainda mais caro.

Para fins prospectivos, por exemplo, se uma área de 5ha necessitar de uma fertirrigação de 20.000L/ha, com o sistema tratorizado seriam necessárias 5 horas de trabalho, o que resultaria em um custo de R\$256,40. Na análise do sistema autopropelido, seria necessária 1,66 hora de trabalho, gerando um custo de R\$46,65, um valor em torno de cinco vezes menor que o do sistema tratorizado.

Conclusões

Após a apresentação dos resultados obtidos, foi possível identificar a vantagem de adoção do sistema autopropelido em relação ao sistema tratorizado, justificada pelo desempenho apresentado quando se comparam os custos envolvidos nos dois sistemas. Além disso, é importante destacar o impacto envolvido na redução de custos da produção agrícola, seja uma área de pastagem ou de produção de grãos. Dessa forma, além dos custos, vários outros fatores promovem vantagens por meio da adoção do sistema autopropelido, tais como o ganho de tempo, a redução da fadiga de quem realiza a atividade, bem como se evita a compactação do solo, que, no sistema tratorizado, é um aspecto que o produtor rural não pode evitar, uma condição que, muitas vezes, passa despercebida.

Sendo assim, os resultados obtidos neste estudo podem auxiliar na tomada de decisão dos produtores rurais que desenvolvem atividades agropecuárias que podem valer-se desse tipo de opção de fertirrigação. Não somente isso, são oferecidos *insights* que, apesar de resumidos, podem ser aperfeiçoados ao longo do tempo, podendo ser incluídas ou suprimidas variáveis relacionadas aos custos a partir das inovações que surgem no contexto das atividades de produção para o agronegócio.

Portanto, conclui-se que a diferença de custos identificada nas duas análises é um elemento a ser considerado na dimensão de elaboração de projetos de viabilidade econômica e financeira. Percebe-se que ambos os investimentos contribuem para a adoção, não deixando de considerar o contexto de análise. Para trabalhos futuros, sugere-se que seja feita uma pesquisa com mais propriedades que utilizam esses sistemas, a fim de aprimorar as análises.

Fertirrigation with swine waste: a cost analysis of the self-propelled system x tractor system

Abstract

In recent years, attention has been focused on the need to develop technologies for the disposal of swine manure, since the activity is characterized by a significant pollution load and the breeding is constantly expanding, since the meat pigmeat represents almost half of world meat consumption and production and is considered the main source of animal protein. Thus, the study aims to present the operation of a fertirrigation system with swine manure on a rural property. In methodological terms, a survey of costs was carried out, comparing the fertigation system by the tractor tank with the self-propelled fertirrigation system. The study data show that the use of the waste as fertilizer is an alternative that aligns with the reduction of environmental impact, especially as it is configured as a nutrient for the crops produced in properties that have access to this type of fertilization resource. Moreover, it was possible to identify in the cost simulations in one area, that the fertigation becomes viable when comparing the cost with that identified in the tratorized system.

Keywords: Costs. Dejects swine. Fertigation.

Fertigación de desechos porcinos: un análisis de costos del sistema autopropulsado x sistema de tractor

Resumen

En los últimos años, la atención se ha centrado en las necesidades para el desarrollo de tecnologías para la eliminación del estiércol porcino, ya que la actividad se caracteriza por una carga de contaminación significativa y la creación se expande constantemente, ya que la carne la carne de cerdo representa casi la mitad del consumo y producción de carne del mundo, siendo considerada la principal fuente de proteína animal. Por lo tanto, el estudio tiene como objetivo presentar el funcionamiento de un sistema de fertirrigación con estiércol porcino en una propiedad rural. En términos metodológicos, se realizó una encuesta de costos, comparando el sistema de fertirrigación de un tanque tractor con el sistema de fertirrigación autopropulsado. Los datos del estudio muestran que el uso del estiércol como fertilizante se revela como una alternativa que está alineada con la reducción del impacto ambiental, especialmente porque está configurado como un nutriente para cultivos producidos en propiedades que tienen acceso a este tipo de recurso fertilizante. Además, fue posible identificar en las simulaciones de costos en un área, que la fertirrigación se vuelve viable al comparar el costo con el identificado en el sistema del tractor.

Palabras clave: Costos. Estiércol porcino. Fertirrigación.

Referências

- ACSURS. ASSOCIAÇÃO DOS CRIADORES DE SUÍNOS DO RIO GRANDE DO SUL. *Abates no Rio Grande do Sul*. 2017. Disponível em: <http://www.regiaodosvales.com.br/wp-content/uploads/2018/03/Abate-Su%C3%ADnos-2017-Acsurs-atualizada-27-02-2018-1.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2019.
- CARDOSO, J. L. *Política de financiamento rural: antecedentes e perspectivas*. Campinas: Feagri/Unicamp, 2001.
- DALPIZOL, E. *Você sabe o que é fertirrigação?* 2016. Disponível em: <https://blogs.canalrural.uol.com.br/gaf/2016/03/21/81/>. Acesso em: 04 maio 2019.
- DARTORA, V.; PERDOMO, C. C.; TUMELERO, I. L. Manejo de dejetos de suínos. *Boletim Informativo de Pesquisa e Extensão*, v. 7, n. 11, 1998.
- DRUMOND, L. C. D. *Aplicação de água residuária de suinocultura por aspersão em malha: desempenho hidráulico do sistema e produção de capim Tifton 85*. 2003. 120 f. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, 2003.
- EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Composição média dos dejetos suínos com matéria seca de 1,94%. *Boletim informativo Pesquisa Suínos e Aves / Extensão*, Porto Alegre, Emater, RS, ano 07, n. 11, 1998.
- GHERSI, G.; BENCHARIF, H. *Iniciação à economia agroalimentar*. Paris: HATIER-AUPELF, 1992.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Séries históricas*. 2016. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producao-agropecuaria/teabat12002.shtm>. Acesso em: 17 jul. 2019.
- KIEHL, E. J. *Fertilizantes orgânicos*. São Paulo: Agronômica Ceres, 1985.
- KONZEN, E. A. Aproveitamento do adubo líquido da suinocultura na produção agropecuária. In: CONGRESSO NACIONAL DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM, 2002. *Anais [...]*. Uberlândia: ABID, 2002.
- KONZEN, E. A. *Viabilidade Ambiental e Econômica de Dejetos de Suínos*. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2006.
- MALASSIS, L. *Economie agro-alimentaire: économie de la consommation et de la production agro-alimentaire*. Paris: Cujas, 1979.
- MARTINS, E. *Contabilidade de custos*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- MATOS, A. T. de; SEDIYAMA, M. A. N.; FREITAS, S. P. Características químicas e microbiológicas do solo, influenciadas pela aplicação de dejetos líquidos de suínos. *Revista Ceres*, Viçosa, v. 44, n. 254, 1997.
- NOGUEIRA, C.; SILVA, I. Aplicação de águas residuárias de suinocultura na irrigação. *Thesis*, São Paulo, ano III, v. 6, p. 18-29, 2º semestre 2006.
- OLIVEIRA, P. A. V. *Manual de manejo e utilização dos dejetos de suínos*. Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1993.

PINTO, J. M.; BASSOI, L. H.; SOARES, J. M. *Manejo da fertirrigação*. 2004. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia22/AG01/arvore/AG01_53_24112005115222.html. Acesso em: 10 abr. 2019.

SEGANFREDO, M. A.; JUNIOR, V. *Dejetos suínos: adubo ou poluente*. 2008. Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/down.php?tipo=artigos&cod_artigo=210. Acesso em: 27 mar. 2019.

USDA – UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. *Livestock and Poultry: World Markets and Trade. Foreign Agricultural Service*, 12 out. 2016. Disponível em: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.pdf. Acesso em: 4 jun. 2019.

VIEIRA, L. *Produção de minhocas em dejetos suínos estabilizados e valor nutritivo da farinha de minhoca para suínos*. 1997. 56 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1997.

A evolução dos mecanismos de proteção ambiental no Brasil e seu contexto

*Samuel Alex Coelho Campos**

Resumo

Este trabalho objetiva apresentar a evolução dos mecanismos de proteção ambiental no Brasil por meio da revisão da literatura sobre o tema. A análise da literatura indicou que a preocupação com o meio ambiente no Brasil remete aos séculos XIV e XVIII, sendo influenciada pela visão utilitarista do meio ambiente. Durante a colonização e ao longo da história brasileira, a terra e os recursos naturais foram considerados inesgotáveis e utilizados no processo produtivo. A legislação acerca do meio ambiente é influenciada pelas pressões internacionais, que têm aumentado em função do aquecimento global, das emissões de gases do efeito estufa e do desmatamento. Contudo, a política ambiental brasileira carece de ações de educação ambiental para a população, além de recursos para fiscalização e repressão à degradação ambiental como a poluição e o desmatamento.

Palavras-chave: Política. Meio ambiente. Crescimento.

* Doutor em Economia Aplicada (Universidade de São Paulo/Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”). Professor Adjunto da Universidade Federal Fluminense, no Departamento de Ciências Econômicas de Campos. E-mail: samuelcampos@id.uff.br

Introdução

A literatura que trata do meio ambiente tem atribuído o aumento das preocupações ambientais a partir da década de 1970, quando foi comemorado o primeiro Dia da Terra. Atualmente, a questão ambiental tem se concentrado no “desenvolvimento sustentável”. O aquecimento global tem sido foco de grande interesse, bem como as mudanças no Código Florestal, tanto internacional como nacionalmente.

Para Franzen e Meyer (2010), as preocupações quanto ao estado do planeta têm aumentado desde a publicação do relatório *The Limits of Growth*. Também merece destaque o relatório *Our Common Future*. Entretanto, a preocupação com o meio ambiente remete a um período anterior. Entre os séculos XIV e XVIII, período no qual as pessoas viviam somente dos frutos da terra, a maior atenção estava associada às flutuações do clima e aos seus efeitos sobre a colheita e a criação de animais, como os efeitos da “pequena era glacial” no reinado de Luís XIV (BRAUDEL, 2005).

Com o desenvolvimento econômico, as teorias que tratam da questão ambiental têm tentado retratar ou captar os motivos que conduzem à preocupação, à preservação e à conservação do meio ambiente. Isso pode estar associado: à presença de problemas ambientais locais, como poluição do ar, água, solo, etc. (FRANZEN; MEYER, 2010); às mudanças de valores, com o aumento da riqueza material, a criação de novas demandas e a valorização de outros valores, como liberdade política, proteção do meio ambiente, etc., o que é considerado como pós-materialismo, por Inglehart (1995); a um fenômeno global, em que a preocupação ambiental não seria influenciada pela riqueza de um país, de acordo com o novo paradigma ecológico (DUNLAP; MERTIG, 1995), ou pela prosperidade da nação, que assume que a qualidade ambiental é um bem que tem sua demanda positivamente relacionada à elevação da renda (DIEKMANN; FRANZEN, 1999).

Esses fatores podem caracterizar e guiar os mecanismos ambientais, no entanto, deve-se adicionar que a questão ambiental pode ser resultado da conveniência ou pressão externa à sociedade, como tem acontecido com a política ambiental brasileira em alguns períodos, de forma que o “desmazelo” para com o meio ambiente não resulte em barreiras à exportação. Ademais, a sociedade é formada por interesses heterogêneos, que podem ser, inclusive, antagônicos. As formulações e ações políticas estão relacionadas aos interesses desses diferentes grupos da sociedade (PECCATIELLO, 2011).

Como forma de preservar o meio ambiente, o controle da poluição pode ser feito por meio de diversos tipos de políticas: comando-controle; usuário-pagador; poluidor-pagador; protetor-recebedor. Cada tipo de política apresenta um interesse e formas de ação específicos. Políticas do tipo protetor-recebedor, por exemplo, adotam incentivos, agregando retorno econômico aos “protetores” do meio ambiente (HUPFFER; WEYERMÜLLER; WACLAWOVSKY, 2011).

Dessa forma, a preocupação ambiental nacional será analisada na próxima seção, desde o descobrimento e a formação econômica do Brasil, na forma de colônia portuguesa, até os dias atuais, utilizando, para tal, a revisão de literatura acerca da temática. Objetiva-se interpretar e inserir as políticas nacionais de proteção e conservação do meio ambiente no contexto histórico, econômico e político presente em cada época.

A evolução da proteção do meio ambiente

A preocupação quanto à degradação ambiental no Brasil data de um período anterior ao século XX. As reflexões ambientais estavam presentes no país desde o século XVIII, segundo Pádua (2002). Ao contrário do que muito se tem pensado, a destruição do meio ambiente não era tida como uma consequência necessária do desenvolvimento, mas como um atraso ou desperdício, que deveria ser combatido por meio da modernização da agricultura brasileira. Essa crítica ambiental também era utilizada como argumentação contra o colonialismo e o escravismo, segundo Pádua (2002).

A colonização do Brasil tomou o caráter de empresa comercial, explorando os recursos naturais do país para o comércio europeu (PRADO JÚNIOR, 1983). Entretanto, a “proteção” do meio ambiente está presente desde o início da colonização, apresentando caráter utilitarista e político, conforme destacou Pádua (2002). O controle do meio ambiente era feito por meio de cartas régias, alvarás e provisões.

Esse caráter utilitarista era uma “herança” da política ambiental presente em Portugal no período das Grandes Navegações. As Ordenações Manuelinas (Rei Manuel Primeiro, 1469-1521) proibiam o corte de árvores frutíferas em Portugal e em suas colônias (NARLOCH, 2009). Na extração do pau-brasil, esse caráter estava presente, exemplo disso foi a outorgada Thomé de Souza em 1548, para a extração do pau-brasil, que deveria ser feita com o menor prejuízo da terra.

A primeira lei de proteção florestal brasileira foi o Regimento do Pau-Brasil (1605), que, segundo Siqueira (2004), foi uma resposta aos conflitos pelo corte do pau-brasil. Essa lei regulou a extração do pau-brasil, proibindo sua extração sem expressa licença real. Esse regimento estabeleceu punições para a extração ilegal, sendo que os culpados poderiam ser, inclusive, condenados à morte. Essa legislação também estabeleceu normas para a extração da madeira: tudo deveria ser aproveitado e matas de pau-brasil não poderiam ser transformadas em roças. Segundo Narloch (2009), essa política garantiu a exploração sustentável das florestas até 1875.

Contudo, a extração dessa madeira não seria suficiente para manter o “direito” português sobre as terras brasileiras. A colonização seria uma forma mais segura e barata. A abundância de terras criou um sistema de exploração extensivo e descuidado, que esgotava os recursos naturais, utilizando as terras até seu esgotamento (PRADO JÚNIOR, 1983). Esgotada a capacidade produtiva de uma área, novas áreas eram abertas pelo fogo, inicialmente as culturas se desenvolviam rapidamente, aproveitando-se do solo fértil e das cinzas (PÁDUA, 2002). Dessa forma, a produção agropecuária baseou-se na abundância dos recursos naturais, principalmente a terra. Ademais, a legislação também buscava incentivar a ocupação do território, como a legislação mineral, as Ordenações Manuelinas e, posteriormente, as Ordenações Filipinas, segundo Sánchez (2003).

Nos primeiros séculos da colonização, os efeitos negativos dessas práticas sobre o capital natural não foram percebidos, principalmente pelas grandes extensões a serem ocupadas. Entretanto, já no final século XVIII, esse caráter depreciador começa a ser sentido, mas faltavam conhecimentos científicos quanto ao sistema de produção adequado às características edafoclimáticas dos trópicos; o esgotamento passa a ser percebido, mas não há conhecimento que indique como proceder (PRADO JÚNIOR, 1983).

Esse sistema de exploração extensivo e descuidado, que esgotava os recursos naturais, criou momentos de prosperidade e decadência para as atividades produtivas agrícolas e extrativas, como o pau-brasil, a cana-de-açúcar, o algodão e a borracha (PRADO JÚNIOR, 1983). Nesse sistema de produção, a capitalização e o aumento de capacidade produtivo eram decorrentes da incorporação de mão de obra, principalmente escrava, e dos recursos naturais, com desflorestamento, extensas plantações, abertura de estradas, aumento dos rebanhos e edificação rural (FURTADO, 1968).

Posteriormente, a descoberta de metais preciosos, como ouro e diamantes, segundo Sánchez (2003), contribuiu para o assoreamento dos rios, com perfis

desordenados e erosão do solo. O autor atribui a degradação ambiental à atividade mineradora como agente principal, atribuindo à agricultura e à pecuária menor responsabilidade.

A preocupação ambiental se faz presente também no período pós-independência. José Bonifácio defendeu que a agricultura baseada no trabalho e cravo e atrasada tecnologicamente transformaria as terras em desertos, bem como o jurista cearense Tomás Pompeu de Sousa (1860) (ZULAUF, 2000; PÁDUA, 2010). No período imperial, um dos maiores símbolos da preocupação ambiental, segundo Nazo e Mukai (2003), foi a recuperação da Floresta da Tijuca.

Com a proclamação da República em 1889, a Assembleia Nacional Constituinte inseriu na Constituição federal um capítulo sobre o meio ambiente. Nesse período, a destruição da natureza é criticada por razões políticas e pela perda da capacidade de aproveitamento produtivo desses recursos naturais (ZULAUF, 2000; PÁDUA, 2010).

Na Constituição Republicana Brasileira de 1891, apenas um artigo (nº 34, inciso 29) estava relacionado à questão ambiental, atribuindo à União a competência para legislar sobre minas e terras. O Código Civil de 1916 concedia o direito de embargo de obras que prejudicassem os vizinhos, considerando os aspectos ambientais (NAZO; MUKAI, 2003).

Consoante a isso, o país foi construído com a apropriação de terras, tendo na conquista espacial um forte elemento de identidade e coesão sociais. Um padrão de ocupação intensivo do ponto de vista dos recursos e extensivo no que tange ao espaço domina genericamente o histórico nacional, atribuindo-lhe um sentido expansionista “civilizador”. Durante a era republicana, a modernização é perseguida, incluindo Vargas, JK e os governos militares, compreendendo o período de 1930 a 1985. O objetivo da ação foi o território, confundindo-o com o próprio país. Estradas deveriam ser construídas. Os recursos naturais eram vistos como uma riqueza a ser utilizada no processo produtivo, em que os recursos naturais e o espaço são considerados como inesgotáveis (MORAES, 2003).

Inicialmente, nesse período, incentivando a industrialização, o governo assumiu a responsabilidade de fornecer infraestrutura, racionalizando o uso dos recursos naturais (MONOSOWSKI, 1989). É nesse cenário que foram criados o Código das Águas, o Florestal (1934 e 1965), da Mineração, da Pesca, o Estatuto da Terra, a Lei de Proteção do Patrimônio Histórico e as agências setoriais.

Segundo Peccatiello (2011), as regulações dos recursos naturais iniciaram a partir da década de 1930, com o objetivo de apropriação dos recursos naturais ao processo de industrialização. Essas políticas foram categorizadas por Monosowski (1989) como abordagens objetivando a administração dos recursos naturais, o controle da poluição industrial, o planejamento da ocupação territorial e a gestão dos recursos naturais de forma integrada. Ademais, segundo Garfield (2004), Vargas (1930-1945) aproveitou o nacionalismo geográfico para lançar a nação como de exuberância do mundo natural.

A Constituição de 1934 incorpora e expande os dispositivos relacionados às questões ambientais, estabelecendo a competência da União e dos estados na proteção das belezas naturais. O Decreto nº 24.645/1934 estabeleceu a proteção dos animais, enquanto o Decreto nº 24.643/1934 estabeleceu o Código das Águas, que incorporava a poluição das águas, a caça e a pesca (NAZO; MUKAI, 2003).

A primeira norma legal para regular o uso das águas, por meio do Decreto nº 24.643/1934, disciplinou o aproveitamento industrial das águas e para a produção de energia elétrica de fonte hidráulica. Essa norma foi instituída em um ambiente “desenvolvimentista”, em que os recursos naturais eram vistos apenas como “matéria-prima” barata e abundante para o desenvolvimento do país (CAMPOS; FRACALANZA, 2010). As principais ações, segundo esses autores, consistiam em aprovar as concessões, autorizar o uso da água, licenciar, fiscalizar e punir.

A poluição das águas passa a ser caracterizada como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas das águas que possa importar em prejuízo à saúde, à segurança e ao bem-estar das populações ou, ainda, comprometer sua utilização para fins agrícolas, industriais, comerciais e, principalmente, a existência normal da fauna aquática (BRASIL, 1934). Segundo Nazo e Mukai (2003), é nesse período que as regulamentações emergem, de forma mais concreta, com o intuito da conservação do meio ambiente.

No mesmo ano, foi instituído o primeiro Código Florestal do Brasil, por meio do Decreto nº 23.793/1934, segundo o qual as florestas passam a figurar como de interesse de todos os cidadãos, instituindo também as Áreas de Preservação Permanente (APPs) (SIQUEIRA, 2004). Segundo Moraes (2003), a criação desses mecanismos conservacionistas seria consequência das redefinições dos sistemas produtivos dos países hegemônicos. Em 1943, é aprovado o primeiro Código de Caça, por meio do Decreto Lei nº 5.894/1943.

Destacam-se, também, as criações da União Protetora do Ambiente Natural (Upan) em 1955, da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN) em 1958, da Campanha pela Defesa e Desenvolvimento da Amazônia (CNNDA) em 1966 e da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN) em 1971. Sendo que esta última era a mais ativa de todas, preocupada com diversas questões, como a poluição proveniente da aplicação excessiva de agrotóxicos na agricultura, formulava ações de promoção ecológica e denunciava os impactos predatórios da poluição causada pelas indústrias.

Em 1964, o Estatuto da Terra (Lei nº 4.504) incluiu a conservação dos recursos naturais como uma das funções sociais da propriedade, condicionando, assim, as ações vinculadas aos direitos e às obrigações no uso da terra a essa prerrogativa. Em 1965, é feita a primeira reformulação do código de leis que regulamentava o setor florestal brasileiro (SIQUEIRA, 2004).

Todavia, podem ser feitas outras interpretações quanto às razões de criação desses mecanismos de proteção/conservação do meio ambiente. Para Siqueira (2004), o Código Florestal de 1965, com a criação do mecanismo de Reserva Legal, deu-se em razão do “ambientalismo desumano” predominante à época. O autor embasa sua argumentação no fato de que, na década de 1960, a área da Amazônia Legal desmatada correspondia a menos de 1% e, portanto, não haveria um padrão de desflorestamento a ser revertido ou contido.

Aspecto comumente criticado nos diversos códigos florestais é a ausência de estudos que analisem a perspectiva econômica e a quantidade socialmente desejada de desmatamento (SIQUEIRA, 2004; ARRAES; MARIANO; SIMONASSI, 2012). Ademais, a conservação de florestas envolve elevados custos de oportunidade decorrentes da privação de benefícios econômicos pelo comércio de madeira e da produção agropecuária, que, entretanto, são arcados exclusivamente pelos agricultores, mas que geram benefícios ambientais para toda a sociedade (FASIABEN *et al.*, 2011; ARRAES MARIANO; SIMONASSI, 2012).

Com o Regime Militar (1964-1985), a preocupação ambiental assume tema de Primeiro Mundo. Apesar da emergência dos movimentos ecológicos internacionais, a relação com a natureza foi, em sua maioria, considerada como uma temática secundária perante a miséria, o analfabetismo, o desemprego, a falta de moradia e, principalmente, a ausência de democracia no Brasil (DUARTE, 2004). Esse período permitirá que as políticas apresentem caráter autoritário, o que, segundo Peccatiello (2011), perpetuará nas políticas públicas brasileiras.

Nesse ambiente, “o governo militar brasileiro, por sua vez, rejeitou as propostas de conservação em Estocolmo (1972), em consonância com representantes de outros países pobres, como Indira Gandhi, que apontaram a pobreza como a pior poluição” (DUARTE, 2004, p. 145). Essa conferência foi realizada sobre o impacto da publicação do relatório *The Limits of Growth*, que propunha a desaceleração do desenvolvimento industrial nos países desenvolvidos (NASCIMENTO, 2012). Em 1973, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema), que não necessariamente seria reflexo de um comprometimento do governo militar com a questão ambiental, mas era uma estratégia do governo de atenuar sua imagem negativa no cenário externo devido à sua atuação na Conferência de Estocolmo, de forma a não sofrer restrições à exportação de produtos primários e obstruir o desenvolvimento do país (JACOBI, 2003; PECCATIELLO, 2011; NASCIMENTO, 2012). Assim, a política ambiental da década de 1960 era formulada de forma a responder às pressões ambientais internacionais.

Convém destacar que a Conferência de Estocolmo incorporou a dimensão social à questão ambiental, buscando atender tanto aos países desenvolvidos quanto aos em desenvolvimento. Assim, segundo Nascimento (2012), o problema ambiental passa a ser resultado do excesso das externalidades econômicas de desenvolvimento, bem como da falta desse.

A política ambiental dessa fase objetivou o combate da poluição, com propostas dominadas pela ótica tecnicista (MONOSOWSKI, 1989; MORAES, 2003). Predominou, ainda, a visão de que os recursos naturais deveriam ser utilizados para acelerar o processo de desenvolvimento econômico, desde que fossem considerados alguns cuidados, para minimizar os problemas ambientais advindos da poluição e preservar alguns recursos naturais (JACOBI, 2003).

Assim, embora a questão amazônica e o desmatamento fossem importantes fontes de preocupação, os primeiros estudos sistemáticos trataram da “agenda marrom”. Foram as questões de qualidade ambiental urbana que motivaram os especialistas a ingressar nesse campo de estudos (HOGAN, 2001). A atenção inicial para a “agenda marrom” contrasta com o pensamento internacional, focado na perda de biodiversidade, no desmatamento e na degradação do solo. O foco na saúde e na distribuição da população refletia tanto a intenção de evitar uma visão simplista em relação à pressão sobre os recursos naturais, como a convicção de que, em um país urbanizado, o maior impacto sobre a população viria de questões ambientais urbanas (HOGAN, 2001).

Segundo Jacobi (2003), a questão ambiental passou a ter maior expressão a partir da década de 1970, pelo retorno da democracia e pela pressão internacional. Há uma crescente pressão quanto ao desmatamento da Amazônia e à melhoria dos padrões de vida e renda. A partir desse período, a sociedade também passa a contestar os impactos ambientais provenientes da atividade mineradora e se mobiliza contra a degradação ambiental e sua poluição (SÁNCHEZ, 2003).

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) é promulgada (1981) em uma fase, segundo Monosowski (1989) e Moraes (2003), que priorizava ações de conservação e preservação de áreas pouco modificadas pela ação antrópica. Inúmeras unidades de conservação são criadas com uma visão “biologista”. A PNMA disciplinou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e criou o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama).

Com o retorno da democracia em 1985, a Constituição de 1988 incorpora o meio ambiente no Capítulo VI, artigo 225: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2016, p. 131). Segundo Moraes (2003), essa nova Constituição caracteriza-se pelo guia teórico do “desenvolvimento sustentável”, que pode ser percebido no artigo citado.

Ademais, a Constituição de 1988, com sua índole descentralizadora, induz o processo participativo na implementação das políticas públicas. Porém, esse modelo encontrará dificuldades de implantação no país, dada a tradição centralizadora e autoritária das políticas (MORAES, 2003). Ademais, conforme Campos e Fracalanza (2010), a promoção dessa articulação é benéfica, mas é necessário que existam incentivos para que os governos locais e a sociedade civil assumam maior responsabilidade no processo de implantação das políticas públicas.

No gerenciamento dos recursos hídricos, o marco legal nacional vigente é a Lei nº 9.433/1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos. Essa política foi instituída em uma tentativa de integrar diversos agentes da sociedade interessados no gerenciamento dos recursos hídricos e gerir conflitos (CAMPOS; FRACALANZA, 2010). O modelo atual de gestão das águas no Brasil, segundo Campos e Fracalanza (2010), é resultado do esgotamento dos mecanismos de gestão baseados no “comando e controle”. Na atividade mineradora, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (1981), a Lei dos Interesses Difusos (1985) e a Constituição federal de 1988 expuseram os conflitos de interesses entre a sociedade e

as empresas mineradoras com maior intensidade, com a sociedade se mobilizando contra impactos ambientais dessa atividade (SÁNCHEZ, 2003).

As últimas décadas do século XX e o início do século XXI têm sido marcadas pelos acordos internacionais de proteção do planeta, como a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, em 1985; a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992; o Protocolo de Quioto, em 1997; a Conferência das Partes de Marraqueche, em 2001; entre outras convenções. Entretanto, a implementação desses acordos internacionais, como o Protocolo de Quioto, por exemplo, encontra dificuldades, segundo Silva (2009), pelas divergências em relação ao ônus dos acordos e até mesmo pela dificuldade de consenso quanto à veracidade da participação da ação humana sobre o aquecimento global.

Esse período pode ser caracterizado como uma maior demanda por parte da sociedade por produtos ecologicamente corretos atribuída ao movimento do consumo consciente. Destacam-se nesse período episódios como a “Moratória da Soja”, em 2006, que foi um compromisso da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais e da Associação Brasileira dos Exportadores de Cereais de não comercializarem e não financiarem a produção de soja proveniente de áreas que foram desmatadas no Bioma Amazônia após julho de 2006 (FABIANI, 2009). Presencia-se, também, o crescimento dos produtos certificados e selos, com destaque para os selos FSC, para produtos florestais; Ecocert, CMO, IMO, IBD e Control Union Certification, para produtos orgânicos; Rainforest Alliance Certified, para propriedades rurais e produtos agrícolas; Procel, eficiência energética de eletroeletrônicos; e Carbon Free, que certifica a compensação de emissões de carbono.

Considerações finais

A análise da legislação de preservação e conservação do meio ambiente brasileiro indicou a influência internacional sobre os mecanismos de proteção nacionais e a predominância do utilitarismo dado aos recursos naturais na concepção dessa legislação.

A dificuldade do país em valorizar o ambiente por si pode ser atribuída a diversos fatores, destacando-se a sua formação histórica, que objetivou a incorporação dos espaços e a imagem de abundância de recursos naturais. Entretanto, a legislação ambiental e os mecanismos de controle e preservação têm evoluído no Brasil,

com a incorporação de incentivos como a criação dos protetores do meio ambiente por meio de políticas do tipo protetor-recebedor.

Ademais, com a retomada da democracia em 1986 e o caráter descentralizador da Constituição de 1988, a legislação ambiental começou a incentivar e a incorporar a comunidade local como importante agente de gestão e fiscalização, criando incentivos econômicos para isso, como a outorga pelo uso da água.

Contudo, há um caminho a ser percorrido quanto às políticas de preservação e conservação do meio ambiente, principalmente pela carência de parte da população por produtos básicos alimentares e pela baixa escolaridade média da população brasileira. Nesse cenário, o meio ambiente assume caráter secundário, enquanto as necessidades presentes de alimentação assumem maior importância para uma parcela da população que tem dificuldades de acesso à educação e à saúde. Acrescentam-se a esse cenário as crises fiscais e a redução dos recursos governamentais para ações de fiscalização e repressão à degradação ambiental, assim como movimentos políticos que não reconhecem e/ou questionam o avanço do desmatamento, por exemplo. Assim, é necessária uma mudança política, que privilegie a educação ambiental e que adote políticas robustas de repressão à degradação ambiental, à poluição e ao desmatamento, aplicando multas pesadas em caso de descumprimento da legislação ambiental.

The evolution of environmental protection mechanisms in Brazil and its context

Abstract

This work aims to present the evolution of environmental protection mechanisms in Brazil through a review of the literature on the subject. The analysis of the literature indicated that the concern with the environment in Brazil goes back to the 14th and 18th centuries, being influenced by the utilitarian view of the environment. During colonization and throughout Brazilian history, land and natural resources were considered inexhaustible and used in the production process. Legislation about the environment is influenced by international pressures, which have increased due to global warming, greenhouse gas emissions and deforestation. However, the Brazilian environmental policy lacks environmental education actions for the population, in addition to resources for inspection and repression of environmental degradation such as pollution and deforestation.

Keywords: Politics. Environment. Growth.

La evolución de los mecanismos de protección ambiental en Brasil y su contexto

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo presentar la evolución de los mecanismos de protección ambiental en Brasil mediante la revisión de la literatura sobre el tema. El análisis de la literatura indicó que la preocupación por el medio ambiente en Brasil se remonta a los siglos XIV y XVIII, influenciada por la visión utilitarista del medio ambiente. Durante la colonización y a lo largo de la historia brasileña, la tierra y los recursos naturales se consideraron inagotables y se utilizaron en el proceso de producción. La legislación sobre el medio ambiente está influenciada por las presiones internacionales, que han aumentado debido al calentamiento global, las emisiones de gases de efecto invernadero y la deforestación. Sin embargo, la política ambiental brasileña carece de acciones de educación ambiental para la población, además de recursos para la inspección y represión de la degradación ambiental, como la contaminación y la deforestación.

Palabras clave: Política. Medio ambiente. Crecimiento.

Classificação JEL: Q01, Q57, P28.

Referências

- ARRAES, R. D. A. E.; MARIANO, F. Z.; SIMONASSI, A. G. Causas do desmatamento no Brasil e seu ordenamento no contexto mundial. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 50, p. 119-140, 2012.
- BRAUDEL, F. *Civilização material, economia e capitalismo: séculos XV - XVIII*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil: com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008*. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p.
- BRASIL. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas. *Diário Oficial*, Brasília, 20 jun. 1934. Seção 1, p. 14738.
- CAMPOS, V. N. D. O.; FRACALANZA, A. P. Governança das águas no Brasil: conflitos pela apropriação da água e a busca da integração como consenso. *Ambiente & Sociedade*, v. 13, p. 365-382, 2010.
- DIEKMANN, A.; FRANZEN, A. The wealth of nations and environmental concern. *Environment and Behavior*, v. 31, n. 4, p. 540-549, July 1, 1999.
- DUARTE, R. H. Por um pensamento ambiental histórico: O caso do Brasil. *Luso-Brazilian Review*, v. 41, n. 2, p. 144-161, December 1, 2004.
- DUNLAP, R. E.; MERTIG, A. G. Global Concern for the Environment: Is Affluence a Prerequisite? *Journal of Social Issues*, v. 51, n. 4, p. 121-137, 1995.
- FASIABEN, M. D. C. R. et al. Impacto econômico da reserva legal sobre diferentes tipos de unidades de produção agropecuária. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 49, p. 1051-1096, 2011.
- FRANZEN, A.; MEYER, R. Environmental Attitudes in Cross-National Perspective: A Multilevel Analysis of the ISSP 1993 and 2000. *European Sociological Review*, v. 26, n. 2, p. 219-234, April 1, 2010.
- FURTADO, C. *Formação Econômica do Brasil*. 8. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1968.
- GARFIELD, S. A Nationalist Environment: Indians, Nature, and the Construction of the Xingu National Park in Brazil. *Luso-Brazilian Review*, v. 41, n. 1, p. 139-167, June 1, 2004.
- FABIANI, L. *Relatório: 2º ano de mapeamento e monitoramento da soja no Bioma Amazônia*. [S.l.]: Globalsat, 2009.
- HOGAN, D. J. Demographic dynamics and environmental change in Brazil. *Ambiente & Sociedade*, p. 43-73, 2001.
- HUPFFER, H. M.; WEYERMÜLLER, A. R.; WACLAWOVSKY, W. G. Uma análise sistêmica do princípio do protetor -recedor na institucionalização de programas de compensação por serviços ambientais. *Ambiente & Sociedade*, v. 14, p. 95-114, 2011.
- INGLEHART, R. Public Support for Environmental Protection: Objective Problems and Subjective Values in 43 Societies. *Political Science and Politics*, v. 28, n. 1, p. 57-72, 03/01, 1995.

- JACOBI, P. Movimento ambientalista no Brasil. Representação social e complexidade da articulação de práticas coletivas. In: RIBEIRO, W. C. (ed.). *Patrimônio ambiental brasileiro*. São Paulo: EDUSP, 2003. p. 519-543. (Usipiana: Brasil 500 anos).
- MONOSOWSKI, E. Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil. *Cadernos FUNDAP*, v. 9, n. 16, 1989.
- MORAES, A. C. R. Formação territorial e políticas ambientais no Brasil. In: RIBEIRO, W. C. (ed.). *Patrimônio ambiental brasileiro*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003. Cap. 4. p. 79-87. (Estante USP: Brasil 500 Anos).
- NARLOCH, L. *Guia politicamente incorreto da história do Brasil*. São Paulo: Leya, 2009.
- NASCIMENTO, E. P. D. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Estudos Avançados*, v. 26, p. 51-64, 2012.
- NAZO, G. N.; MUKAI, T. O Direito Ambiental no Brasil: evolução histórica e a relevância do direito internacional do meio ambiente. In: RIBEIRO, W. C. (ed.). *Patrimônio ambiental brasileiro*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003. Cap. 5. p. 91-124. (Estante USP: Brasil 500 Anos).
- PECCATIELLO, A. F. O. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 24, 2011.
- PRADO JÚNIOR, C. *História econômica do Brasil*. 29. ed. São Paulo: Brasiliense, 1983.
- PÁDUA, J. A. *Um sopro de destruição*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.
- PÁDUA, J. A. As bases teóricas da história ambiental. *Estudos Avançados*, v. 24, p. 81-101, 2010.
- SILVA, D. H. D. Protocolos de Montreal e Kyoto: pontos em comum e diferenças fundamentais. *Revista Brasileira de Política Internacional*, v. 52, p. 155-172, 2009.
- SIQUEIRA, C. F. A. Aspectos econômicos da conservação de florestas em terras privadas: o Código Florestal e a Reserva Legal na Amazônia. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.
- SÁNCHEZ, L. E. A produção mineral brasileira: cinco séculos de impacto ambiental. In: RIBEIRO, W. C. (ed.). *Patrimônio ambiental brasileiro*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003. Cap. 6. (Estante USP: Brasil 500 Anos).
- ZULAUF, W. E. O meio ambiente e o futuro. *Estudos Avançados*, v. 14, p. 85-100, 2000.

A importância econômica do princípio da demanda efetiva em Keynes-Kalecki no âmbito da economia política

*André Cutrim Carvalho**

*David Ferreira Carvalho***

Resumo

O objetivo do presente artigo é resgatar a relação de proximidade conceitual entre o princípio da demanda efetiva (PDE) de John Maynard Keynes e o PDE de Michael Kalecki. De acordo com o PDE, os agentes econômicos determinam o nível do produto e, por conseguinte, do emprego quando tomam a decisão de produzir ou de investir em uma economia monetária da produção capitalista. Keynes e, mais adiante, Kalecki criaram um legado por meio de uma nova taxonomia, que conferiu à economia política uma estrutura conceitual diferente, para criticar a Lei de Say e, também, os fundamentos pertencentes à ortodoxia econômica (neo)clássica.

Palavras-chave: Princípio da demanda efetiva. Keynes. Kalecki. Lei de Say. Economia política.

* Doutor em Desenvolvimento Econômico, com pós-doutorado em Economia no Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professor pesquisador da Faculdade de Ciências Econômicas (Facecon) e do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia (PPGEDAM) da Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: andrecc83@gmail.com

** Doutor em Economia, com pós-doutorado em Economia no Instituto de Economia da Unicamp. Professor pesquisador da Facecon da UFPA. E-mail: david.fcarvalho@yahoo.com.br

Introdução

Numa perspectiva teórica, o princípio da demanda efetiva (PDE), nas versões de John Maynard Keynes e Michal Kalecki, diferentemente da Lei de Say, de suporte às teorias econômicas dos clássicos e neoclássicos – que pressupõem erradamente que todo o dinheiro ganho pelos agentes econômicos é gasto na compra de fatores de produção e de que toda a renda gerada da produção de bens e serviços é, por sua vez, toda ela gasta na compra desses bens e serviços –, apresenta uma determinação causal multilateral para a identidade contábil entre despesas, produção e renda, ao contrário da formulação da determinação simultânea dessas variáveis dos modelos neoclássicos.

O PDE define claramente que em uma economia capitalista são os gastos autônomos (de consumo e investimento) que determinam a renda agregada de tal economia, isto é, o sentido da determinação é do gasto para a renda, e não o contrário, como supõe a Lei de Say. Como se observa, Kalecki confirma, com outras palavras, as observações críticas já realizadas por Karl Marx e John Maynard Keynes contra a inconsistência da Lei de Say.

A decisão de consumir (gastos das famílias) e a decisão de investir (gastos dos empresários) situam-se no âmbito microeconômico. Assim, se admitirmos o primado das decisões de consumir, a poupança não passará de um resíduo. É importante reconhecer, com base no princípio da demanda efetiva, que a decisão de consumir e a de investir determinam a renda agregada de uma economia nacional.

Deste modo, supondo que as decisões de investir *ex ante* se tornem efetivas, no sentido de virem se realizar *ex post*, é inevitável reconhecer que as decisões de investir poderão restringir os gastos de consumo ou ampliar a renda. Nessas condições, todo ato de investimento acaba, por si mesmo, determinando que a poupança aumente numa quantidade equivalente.

Isso ocorre porque há reações psicológicas habituais, entre os agentes no mercado, que permitem alcançar um nível de preços de equilíbrio no qual a disposição de comprar é igual à disposição de vender. Como o ato mercantil-monetário de compra e venda no mercado, para se realizar, depende do comprador – porque possuidor do dinheiro como equivalente geral –, então a existência de um valor de mercado para produção é, ao mesmo tempo, uma condição necessária para que a renda nominal tenha um valor monetário e uma condição suficiente para expressar o montante do valor monetário agregado da poupança e do investimento daqueles que decidem investir.

Os montantes da renda agregada e da poupança agregada são resultados das tomadas de decisões da livre opção dos indivíduos sobre se irão consumir ou não, sobre se irão investir ou não. É evidente, como visto em Keynes (1996) e Torr (1997), que os montantes agregados não são independentes das decisões de consumir e de investir.

Na Teoria Geral de Keynes (1996), o significado de consumo não está associado ao conceito de utilidade, ou seja, a ideia de que um bem ou serviço deve proporcionar satisfação máxima ao consumidor. Na verdade, o consumo é tomado como gasto, isto é, um importante componente do total dos gastos da demanda agregada. Numa economia monetária da produção, o consumo é gasto porque é ancorado no princípio da demanda efetiva, que afirma que são os gastos que determinam a renda, e não o contrário, como supõe o princípio de Say.

O objetivo do presente artigo é apresentar a relação de proximidade conceitual entre o PDE de Keynes e o PDE de Kalecki. De acordo com o PDE, os agentes econômicos determinam o nível do produto e, por conseguinte, do emprego quando tomam a decisão de produzir ou de investir. A elevada capacidade lógica desses dois autores permitiu a construção de uma nova taxonomia, que confere à economia política uma estrutura conceitual diferente, para criticar a Lei de Say e os fundamentos da economia (neo)clássica.

Isso posto, o presente artigo foi dividido em quatro seções, além desta seção introdutória e das considerações finais. Na segunda seção, o PDE em Keynes é apresentado em paralelo ao PDE em Kalecki; na terceira, este artigo propõe entender o esquema de reprodução do capital em Kalecki como instrumento da demanda efetiva, além de recuperar a polêmica que ficou conhecida como “equívoco de Bacha e a crítica de Almeida” nos termos do PDE kaleckiano.

O princípio da demanda efetiva em Keynes-Kalecki: uma (inter)ligação conceitual necessária

No capítulo 3 da sua obra *The general theory of employment, interest and money*, também conhecida por *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda* ou, simplesmente, *Teoria Geral*, publicada no ano de 1936, John Maynard Keynes criou uma taxonomia específica não só para desenvolver o seu princípio da demanda efetiva (PDE), mas também para demonstrar que a Lei de Say seria um caso especial e não aplicável aos fatos da experiência numa economia monetária da produção

capitalista. Isso porque a Lei de Say pressupõe que o gasto corrente é igual ao produto corrente produzido por trabalhadores empregados no período corrente. As categorias D_1 e D_2 utilizadas por Keynes, apesar de lembrarem as formas de expressão dos departamentos produtores de bens de consumo (D_1) e de bens de capital (D_2) do famoso esquema de reprodução ampliado do capital de Karl Marx, distinguem-se por estarem associadas diretamente à determinação do volume do emprego efetivo, *ex ante*, pelo PDE.

Contudo, as categorias D_1 e D_2 foram desenvolvidas por Keynes (1996) especificamente para demonstrar que a Lei de Say dos clássicos é um caso específico e não aplicável aos fatos da experiência de uma economia capitalista. A Lei de Say supõe que o gasto corrente é igual ao produto corrente produzido pelos trabalhadores empregados hoje, logo, as categorias D_1 e D_2 de Keynes também tiveram de ser definidas em termos de gasto corrente e produto corrente, para que a análise geral do sistema de Keynes pudesse ser comparável com o caso especial do sistema clássico.

É essa taxonomia de Keynes que distingue sua análise econômica geral da análise especial dos clássicos e neoclássicos. Robinson (1979, p. 08), discutindo como se pode diferenciar a ideologia de ciência, observa que, para dirimir certas divergências, não adianta se apelar para uma definição puramente lógica, pois, para ela, precisamos não de definições, e sim de critérios, exemplificando com o exemplo do cisne:

Se a palavra “cisne” é utilizada para descrever um pássaro que tem, entre outras características, a de parecer branco, então os pássaros negros da Austrália têm que ser chamados por outro nome; mas se os critérios para ser cisne não são anatômicos, sem menção de cor, então os cisnes negros e brancos estão na mesma categoria.

O sucesso de um bom esquema de classificação nas ciências físicas e biológicas – baseado em algum critério – requer que o taxonomista defina cada categoria com precisão, em termos daquelas propriedades comuns, necessárias e suficientes, possuídas pelo objeto estudado, e/ou por alguma função comum que possa servir para enquadrar o objeto estudado como membro de uma classe específica, como ressalta Paul Davidson (1994).

Davidson (1994), talvez inspirado em Joan Robinson (1979), faz uso de dois exemplos interessantes das ciências exatas, em comparação com a ciência econômica, para demonstrar o problema semântico do emprego de palavras idênticas com sentidos diferentes nas ciências econômicas. Por exemplo: a baleia é um animal marinho que parece com o peixe, nada como o peixe e morrerá como um peixe se ficar fora d’água por muito tempo, porém, ainda assim, a baleia não é classificada

pela ciência biológica como peixe, e sim como mamífero, pois o que a baleia possui de comum com todos os mamíferos da terra é um órgão especializado que serve para amamentar os seus filhotes. Assim, a aparência física da baleia, seu *habitat* e sua capacidade de nadar são apenas condições necessárias, mas não são suficientes para que os biólogos a classifiquem como peixe.

Na ciência física, os taxonomistas com frequência inventam palavras para definir certas categorias específicas. Por exemplo: certas coisas que possuem propriedades comuns são chamadas de *quarks*¹. *Mesmo assim, a maioria das pessoas não têm a menor ideia do que é um quark.* Por isso mesmo, a palavra *quark* não aparece, com frequência, nas conversas entre as pessoas comuns no cotidiano. Físicos, por conseguinte, são livres para definir um *quark* de uma maneira que eles veem de forma correta para a comunidade científica. Porém, os economistas, ao contrário dos físicos, divergem quanto ao uso comum dos termos usados por eles.

Na ciência econômica, ao contrário das ciências exatas, a existência de diferentes “escolas de pensamento econômico” impede qualquer possibilidade de conciliação teórica sobre determinadas questões. Por isso, os economistas – diferente dos físicos – encontram sérias dificuldades de comunicação social quando criam palavras, restritas ao uso da sua comunidade científica, porque a ciência econômica, como uma ciência social, embora tenha um objeto comum de análise – a economia capitalista –, ainda não é suficientemente unificada teoricamente para evitar as diferentes interpretações sobre o mesmo fenômeno econômico.

Disso resulta que, devido ao emprego de termos idênticos com significados completamente diferentes entre as distintas escolas de pensamento econômico, o leigo fique confuso quando os economistas usam as mesmas palavras e dão interpretações diferentes sobre os mesmos fenômenos, por exemplo, o da inflação e o do desemprego. Além disso, às vezes, as interpretações científicas dos fatos entram em choque com o senso comum arraigado secularmente.

Infelizmente, os economistas não têm a mesma liberdade linguística dos físicos. Para os economistas se comunicarem com os *policy makers* e outros públicos que lidam com problemas econômicos, eles costumam usar palavras utilizadas fora do padrão do senso comum em suas falas no cotidiano, para designar suas categorias econômicas com rigor. O efeito disso é que, com frequência, os defensores de alguma posição econômica estão usando termos econômicos para explicar alguma coisa, enquanto os seus opositores estão usando os mesmos termos para a conotação de coisas diferentes.

Essa ambiguidade da linguagem e da comunicação dos economistas, frequentemente, perpetua mais confusões semânticas do que esclarecimentos sobre os problemas econômicos. Por isso, Keynes (1996) fazia questão de formular os seus termos esclarecendo as diferenças e semelhanças com o uso já empregado há algum tempo pelas pessoas do mundo dos negócios e pelo senso comum.

O princípio da demanda efetiva em Michal Kalecki: conceito e caracterização

A formulação do PDE por Kalecki é simples e logicamente clara, identificada no essencial à formulada por Possas, exceto por fazê-lo em termos agregados e no âmbito de uma teoria da dinâmica capitalista – com os cortes analíticos simplificadores de uma economia fechada, embora possa também ser formulada para uma economia aberta –, e não como um “princípio” mais geral e simples, como o formulado por Possas (1987).

A formulação lógica do PDE de Kalecki (1983) encontra-se na seção 3 do seu livro *A teoria da dinâmica econômica*, quando trata dos determinantes dos lucros numa economia fechada e expressa a relação entre renda e gastos da seguinte maneira:

$$\text{Lucros brutos} + \text{Salários e ordenados} = \text{Investimento bruto} + \text{Consumo dos capitalistas} + \text{consumo dos trabalhadores} \quad (1)$$

Supondo que os trabalhadores não poupam, então o consumo dos trabalhadores será igual à sua renda ganha, ou seja, os salários e ordenados, tal que:

$$\text{Salários e ordenados} = \text{Consumo dos trabalhadores} \quad (2)$$

Assim, conclui-se que essa equação pode ser simplificada para a forma:

$$\text{Lucros brutos} = \text{Investimento bruto} + \text{consumo dos capitalistas} \quad (3)$$

O que significa essa equação? O próprio Kalecki (1983, p. 36) responde:

Quer dizer que os lucros em um dado período determinam o consumo e o investimento dos capitalistas? Ou o contrário? A resposta depende de qual item estar diretamente sujeito às decisões dos capitalistas. Ora, é claro que os capitalistas podem decidir consumir e investir mais num dado período que no precedente, mas não podem decidir ganhar mais. Portanto, são suas decisões (de gastos) quanto a investimento e consumo que determinam os lucros e não vice-versa.

Recorrendo à lógica pura, Kalecki (1983) conseguiu formular de forma diferente o “princípio da demanda efetiva”. Nota-se que os capitalistas podem decidir quanto investirão e quanto consumirão no futuro, mas não podem decidir de quanto serão suas vendas e seus lucros no tempo futuro. Esta última decisão não pertence ao vendedor da mercadoria, mas ao seu comprador.

Adaptando as equações de reprodução de Karl Marx para uma economia moderna, Kalecki (1977) tomou como hipótese simplificadora que os trabalhadores não poupam. Nas palavras de Carvalho e Carvalho (2018, p. 237):

Além disso, negligenciou a possibilidade de acumulação de estoques de produtos acabados e não vendidos, considerando-o um fenômeno passageiro. Com isso, foi possível chegar à “equação de trocas” fundamental de Marx entre os departamentos produtores de bens de investimento (I) e bens de consumo dos capitalistas (II), de um lado, e o departamento produtor de bens de consumo dos trabalhadores (III), de outro.

Nesse esquema de reprodução, dada a distribuição da renda entre lucros e salários nos três departamentos, os gastos com bens de investimento (I), com bens de consumo dos capitalistas (C_c) e com bens de consumo dos trabalhadores (C_w) determinam a renda agregada (Y), podendo ser expressa nos seguintes termos, apresentados em Carvalho e Carvalho (2018):

$$Y = I + C_c + C_w \quad (1)$$

Fazendo em P , W e P_3 , temos:

$$P = P_1 + P_2 + P_3 \quad (2)$$

$$W = W_1 + W_2 + W_3 \quad (3)$$

$$P_3 = W_1 + W_2 \quad (4)$$

Em que:

P_1 , P_2 e P_3 são os lucros brutos; W_1 , W_2 e W_3 são os montantes de salários dos três departamentos; e P e W são, respectivamente, o total dos lucros e o total dos salários. Assim, pode-se escrever:

$$P + W = Y = I + C_k + C_w \quad (5)$$

Ou

$$P + W - C_w = I + C_k \quad (6)$$

Supondo que os trabalhadores não poupam, então, $C_k = W$. Nessa situação, como determinam Carvalho e Carvalho (2018), a equação (6) é reduzida para a seguinte expressão:

$$P = I + C_k \quad (7)$$

Pela equação (7), fica claro que, em uma economia fechada e sem governo, os lucros dos capitalistas são determinados pelos seus próprios gastos em bens de investimento e de consumo. De outro modo, dado que os trabalhadores não poupam, os salários e a produção do departamento de bens de consumo assalariado são determinados pelos gastos dos capitalistas e pela distribuição de renda nos três departamentos.

Seja a participação dos salários na renda de cada departamento dada por W_1 , W_2 e W_3 , tal que:

$$w_1 = \frac{W_I}{I}; w_2 = \frac{W_{II}}{C_k}; w_3 = \frac{W_3}{C_w} \quad (8)$$

Ou ainda:

$$W_1 = w_1 I; W_2 = w_2 C_k; W_3 = w_3 C_w \quad (9)$$

Substituindo na equação (4) os parâmetros de (9), obtém-se:

$$P_3 = w_1 I + w_2 C_k \quad (10)$$

Como $C_w = P_3 + W_3$, tem-se:

$$P_3 = C_w - W_3 \quad (11)$$

Substituindo (11) em (10), obtém-se:

$$C_w - W_3 = w_1 I + w_2 C_k \quad (12)$$

Assim:

$$W_3 = w_3 C_w \quad (13)$$

Substituindo (13) em (12), tem-se:

$$C_w - w_3 C_w = w_1 I + w_2 C_k$$

$$(1 - w_3)C_w = w_1 I + w_2 C_k, \text{ donde:}$$

$$C_w = \frac{w_1 I + w_2 C_k}{1 - w_3} \quad (14)$$

Quando ocorrem variações nos gastos dos capitalistas, a produção do D3 se desloca até o ponto em que os lucros brutos desse departamento sejam iguais aos salários dos departamentos D1 e D2. Substituindo (14) em (1), obtém-se:

$$Y = I + C_k + C_w = I + C_k + \frac{w_1 I + w_2 C_k}{1 - w_3} \quad (15)$$

A equação (15) expressa que o total dos lucros dos capitalistas depende dos seus próprios gastos em bens de investimentos e bens de consumo, e não o inverso, uma vez que essas decisões precisam de um determinado período de tempo para que possam efetivar-se, independentemente do nível dos lucros correntes. Com efeito, sempre que os capitalistas, enquanto classe, realizarem um gasto, no mesmo período, a este corresponderá um montante de lucros de igual valor.

Em *Luta de classes e distribuição da renda nacional*, Kalecki (1977, p. 92) procura demonstrar a inconsistência lógica da teoria do “esmagamento do lucro” pelo aumento do salário, num modelo simplificado de uma economia fechada e sem governo, formula a hipótese restritiva – posteriormente liberada, quando então amplia o seu modelo simplificado para um modelo genérico de uma economia com governo e aberta ao mercado externo – de que iria “considerar realisticamente que os trabalhadores gastam toda a sua renda e a gastam imediatamente”.

Deriva daí a já famosa frase de Robinson (1979, p. 87), de que Kalecki reuniu uma teoria de curto prazo da distribuição da renda, ligada ao grau de monopólio, com uma teoria de longo prazo baseada no PDE, de que “os trabalhadores gastam o que ganham e os capitalistas ganham o que eles gastam”. É evidente, porém, que o suposto de que os trabalhadores gastam o que ganham, isto é, de que os trabalhadores não poupam parte de sua renda-salário, é apenas uma simplificação até certo ponto realista.

Mas a hipótese restritiva de um modelo de uma economia capitalista fechada e sem governo de Kalecki, na qual “os trabalhadores gastam o que ganham e os capitalistas ganham o que gastam”, poderia – ainda que compreensível para fins de sua exposição didática – dar uma falsa impressão de que o princípio da demanda efetiva em Kalecki, quanto ao sentido da determinação, somente seria aplicado aos capitalistas que “ganham o que gastam”, e não aos trabalhadores que “gastam o que ganham”.

No entanto, independentemente do montante dos lucros ou prejuízos do capitalista em função de sua decisão de gastar ou não; ou do trabalhador de poupar ou não, o sentido lógico da determinação que deve sustentar o princípio da demanda efetiva geral é o de que são as decisões dos gastos dos capitalistas – comprando tanto bens de investimentos quanto bens de consumo – e as decisões de gastos dos trabalhadores (comprando bens e serviços de consumo) que determinam a renda agregada numa economia fechada e sem governo.

Neste ponto, cabe seguir duas observações importantes de Possas (1987). A primeira, de que a contribuição teórica de Kalecki, sobre a questão da distribuição da renda funcional, não é a única forma de abordagem do tema no contexto da demanda efetiva, mesmo porque há que se distinguir entre o “princípio” da demanda efetiva e uma “teoria” da demanda efetiva, que contenha determinados supostos sujeitos à demonstração sobre a dinâmica de funcionamento do capitalismo relativa à questão específica do emprego efetivo que recorra ao PDE ou pelo menos seja com ele compatível. Neste particular, é justamente como teoria da demanda efetiva, em seus próprios termos, que a explicação de Michal Kalecki se sustenta como original. A segunda, complementando a primeira observação, diz respeito à necessidade de ressaltar que a importância da teoria da distribuição da renda funcional em Kalecki se dá no contexto da sua teoria da dinâmica capitalista, mas não quanto à determinação da renda agregada e nem mesmo no âmbito das decisões de investimento dos empresários que constituem o fundamento estratégico da dinâmica capitalista.

Neste caso, como determinam Possas e Baltar (1981), a exposição da teoria da distribuição da renda de Kalecki é bem didática, no sentido de apresentar a distribuição funcional da renda como uma variável condicionante, mas não determinante da dinâmica capitalista baseada no princípio da demanda efetiva. Ademais, a teoria da distribuição de renda de Kalecki não trata esta variável no exato termo do tempo econômico de Keynes: o curto período tomado *ex ante*.

De fato, o tempo em Kalecki tem outro significado dado por uma determinada defasagem, no curto prazo, entre o período das tomadas de decisões de gastos pelos

agentes econômicos e o período em que essas decisões tomadas são efetivadas, como se pode conferir pela seguinte frase do próprio Kalecki (1979, p. 92):

Podemos considerar realisticamente que os trabalhadores gastam toda a sua renda e a gastam imediatamente. Contrastando com isso, podemos supor que o volume de investimento e consumo dos capitalistas é determinado por decisões tomadas antes do curto período de tempo em consideração e não são afetados assim pela elevação de salários durante esse período.

O tempo em Kalecki, como ressalta Possas (1987), é meramente contábil em suas equações, por isso *ex post*, com que o tempo econômico em termos de “período” se reduz a intervalos de referências arbitrários ou a “prazos” de gestação ou maturação de investimentos – que são de natureza estrutural –, e não o tempo relativo às decisões de produção ou de investimentos por parte dos empresários.

Não obstante, apesar dessas diferenças quanto ao tratamento do tempo, Kalecki e Keynes se aproximam quando admitem que as tomadas de decisões dos capitalistas, no curto período, são baseadas na experiência corrente. De fato, como visto em Possas (1987), a intenção de Keynes na sua *Teoria Geral*, quando ressalta a importância da distribuição da renda como um dos fatores institucionais restritivos à função da demanda agregada ou do consumo das famílias, foi também mostrar a distribuição da renda como uma variável condicionante importante, mas não como uma variável determinante da renda agregada.

Não resta dúvida de que Marx (1980) tinha conhecimento da insuficiência da demanda efetiva sobre a dinâmica da economia capitalista, porém, ele não investigou o problema da demanda efetiva, pelo menos na forma como é hoje conhecida. Coube a Kalecki (1977) tomar o esquema de reprodução ampliada de Marx como ponto de partida para a formulação da sua teoria da demanda efetiva. Resolveu-se discutir o PDE de Kalecki por causa de equívocos que costumam, às vezes, surgir quando não é feita uma leitura atenta da lógica da exposição desse princípio na obra do autor.

Esquema de reprodução do capital em Kalecki: em busca da demanda efetiva

Embora tome o esquema de reprodução ampliada do capital de Marx, Kalecki (1977) modifica um pouco a representação da estrutura da economia capitalista em departamentos, com o propósito de simplificar a sua argumentação para se concentrar no problema básico de como se realiza a mais-valia social numa economia

moderna fechada (sem o comércio exterior) e sem governo, quanto à abstração das receitas tributárias e despesas governamentais, como determina Feiwel (1981).

Para isso, em primeiro lugar, em vez de incluir no Departamento I somente a produção de bens de produção, Kalecki (1977) supõe que esse Departamento I supre o valor total do investimento bruto, compreendendo aí as matérias-primas respectivas. No departamento produtor de bens de consumo, também são incluídas as matérias-primas respectivas em todas as fases do processo produtivo.

Kalecki (1977), mantendo-se inteiramente de acordo com o método de Marx, distingue dois departamentos especializados na produção de bens de consumo: o Departamento II, produtor de bens de consumo, para os capitalistas; e o Departamento III, produtor de bens de consumo, para os trabalhadores. Tendo-se isso em conta, o esquema de Kalecki pode representar a renda nacional combinando uma agregação setorial com uma agregação global, tal qual a matriz de fluxos de renda ou valor agregado do Quadro 1.

Quadro 1 – Esquema de reprodução econômica de Kalecki

Departamentos Industriais			Total
I	II	III	
P1	P2	P3	P
W1	W2	W3	W
I	Cc	Cw	Y

Fonte: Kalecki (1977).

Em que P1, P2 e P3 são os lucros brutos (antes de deduzir a depreciação) dos três departamentos; W1, W2 e W3 são, respectivamente, os montantes dos salários; P e W são os lucros brutos totais e os salários totais, respectivamente; Cc, o consumo dos capitalistas, Cw, o consumo dos trabalhadores; e Y, a renda nacional bruta (antes de deduzir a depreciação).

Como faz Kalecki, seguindo a abordagem de Marx, ao supor que os trabalhadores não poupam, sem considerar o problema da possível acumulação de estoques de bens não vendidos, considerando tal possibilidade apenas como um fenômeno temporário, é fácil agora chegar à fundamental “equação de troca” entre o Departamento I e o Departamento II, de um lado, e o Departamento III, de outro.

Os salários pagos pelos capitalistas do Departamento III aos seus trabalhadores são gastos na aquisição de parte dos bens de consumo dos trabalhadores produzidos por esse departamento. Os lucros totais dos capitalistas do Departamento III

são materializados na forma dos bens de consumo dos trabalhadores que restaram para os capitalistas depois de pagos os salários W_3 – salários estes que são destinados à compra de igual valor de bens de consumo dos trabalhadores.

Isso posto, como pontuado por Kalecki (1977), os bens de consumo dos trabalhadores no valor P_3 são vendidos aos trabalhadores dos Departamentos I e II, tal que:

$$P_3 = W_1 + W_2 \quad (1)$$

Assim, admitida a distribuição de renda entre lucros e salários nos três departamentos, o Investimento (I) e o Consumo dos capitalistas (C_c) determinam os lucros e a renda nacional. De fato, somando $P_1 + P_2$ a ambos os lados da equação (1), tem-se:

$$P_1 + P_2 + P_3 = P_1 + P_2 + W_1 + W_3 \quad (2)$$

Ou, reorganizando (2):

$$P_1 + P_2 + P_3 = P_1 + W_1 + P_2 + W_3 \quad (3)$$

Pelo esquema de Kalecki, podemos escrever as seguintes equações parciais:

$$P = P_1 + P_2 + P_3$$

$$I = P_1 + W_1$$

$$C_c = P_2 + W_2$$

$$C_w = P_3 + W_3$$

Substituindo as equações parciais na equação (3), tem-se:

$$P = I + C_c \quad (4)$$

Fazendo:

$$w_1 = \frac{W_1}{I} \quad w_2 = \frac{W_2}{C_c} \quad w_3 = \frac{W_3}{C_w}$$

Substituindo na equação (1) as relações representadas por w_1 ; w_2 e w_3 , depois de um algebrismo, tem-se:

$$P_3 = w_1 I + w_2 C_c \quad (5)$$

Substituindo $P_3 = C_w - W_3$ na equação (5), tem-se:

$$C_w - w_3 C_w = w_1 I + w_2 C_c \quad (6)$$

Ou, ainda:

$$(1 - w_3)C_W = w_1I + w_2Cc \quad (7)$$

Assim, para o consumo dos trabalhadores, a equação final é dada por:

$$C_W = \frac{w_1I + w_2Cc}{1 - w_3} \quad (8)$$

A renda nacional (Y) de um país é determinada pelos gastos destinados na compra de bens de investimento (I) e nas compras de bens de consumo dos capitalistas (Cc) e nas compras de bens de consumo dos trabalhadores, tal que:

$$Y = I + Cc + C_W \quad (9)$$

Substituindo (8) em (9), tem-se:

$$Y = I + Cc + C_W = I + Cc + \frac{w_1I + w_2Cc}{1 - w_3} \quad (10)$$

Pela equação (10), a renda (ou produto) nacional Y que se pode vender e os lucros (P) que se podem realizar são determinados, em qualquer circunstância, e não apenas no caso da reprodução ampliada, pelos gastos de investimentos (I) e de consumo dos capitalistas serem determinados pelos lucros e pela renda nacional, aponta Kalecki (1977). A razão disso é que o investimento e o consumo dos capitalistas, no curto prazo, resultam de decisões tomadas no passado e devem ser consideradas como dadas.

As vendas e os lucros num dado período não podem ser o resultado direto das decisões passadas. De fato, nas palavras de Kalecki (1977, p. 03): “Os capitalistas podem decidir quanto investirão e consumirão no próximo ano, mas não podem decidir a respeito de quanto serão suas vendas e seus lucros”. Essa frase traduz o significado lógico do núcleo da moderna teoria da demanda efetiva.

O que significa a equação $P = I + Cc$? Significa que os lucros determinam os gastos de consumo e de investimentos dos capitalistas? Ou o contrário? A resposta a essas perguntas depende de qual das variáveis está sujeita às decisões dos capitalistas. De fato, a resposta a que chegou Kalecki (1977, p. 36) se baseia em pura lógica e é assim expressa: “Ora, é claro que os capitalistas podem decidir consumir e investir mais num dado período que no precedente, mas não podem decidir

ganhar mais. Portanto, são suas decisões quanto ao investimento e consumo que determinam os lucros e não vice-versa”.

Desse modo, por essa afirmação de Kalecki, fica evidente que os empresários não têm poder de decisão sobre os seus lucros no momento que tomam decisões, mas sobre os seus gastos, sobretudo os de investimento e de consumo. Essa é uma demonstração lógica do princípio da demanda efetiva de Kalecki. Fica claro, também, que são os gastos de investimento e de consumo, em uma economia fechada e sem governo, que determinam os níveis da renda nacional e dos lucros que poderão ser realizados, e não o contrário. Como recorda Possas (1987), na visão de Kalecki, num período curto, o investimento e o consumo dos capitalistas são determinados por decisões que tomaram forma no período anterior.

No caso daquelas decisões de gastos de investimentos em bens industriais (bens de capital fixo), leva algum tempo para que os empresários ponham em operação seu equipamento de capital fixo, e é somente com certa demora (defasagem) que o consumo dos capitalistas responde às mudanças nos fatores que o influenciam.

De verdade, a atividade de investimento compreende uma sequência de fases que se inicia com a tomada de decisão, seguida de encomenda, construção e entrega do equipamento de capital ao empresário-investidor, para posterior operação. Já as mudanças no consumo dos capitalistas também acompanham as modificações nos lucros com algum retardo, como consta em Kalecki (1977).

Há, ainda, o fato de as decisões dos empresários, quanto ao consumo e ao investimento em geral, serem tomadas em termos reais e entrementes, isto é, nesse intervalo de tempo, os preços dos bens de consumo e de investimento podem mudar. Neste caso, uma peça de equipamento de capital encomendada ao fabricante pode custar mais caro agora do que quando foi emitido o pedido. Por isso, para superar esse problema, Kalecki sugere que os dois membros das equações (4) e (10) sejam tomados a preços constantes.

As decisões dos capitalistas quanto ao seu investimento e ao seu consumo são tomadas não em termos nominais, mas “reais”, isto é, I e C_c devem ser calculados a preços constantes. Se w_1 , w_2 e w_3 são estáveis e as taxas nominais de salários em todos os três departamentos variam na mesma proporção, a mesma variação ocorrerá no caso dos preços da produção desses departamentos. Além disso, como se pode observar, as equações (4) e (8) são também válidas em termos “reais”.

Nessas circunstâncias, um aumento “real” no consumo dos capitalistas ou no investimento resulta numa expansão do produto do Departamento II, C_w , a fim de

prover um excedente, P3, nesse departamento, o bastante para cobrir a demanda efetiva gerada pelo aumento dos salários totais dos Departamentos I e II. Contudo, é bom observar que tal possibilidade só se concretizará se houver capacidade ociosa nesse departamento.

Na hipótese da não ocorrência de capacidade ociosa, C_w então será constante em termos reais, que pode ser representada por B . Nesse caso, um aumento no valor nominal da soma dos salários dos Departamentos I e II, $W_1 + W_2$, causará uma elevação dos preços, e não da produção dos bens de consumo dos trabalhadores. Como consequência, o valor real do total dos salários nos três departamentos, W_1 , W_2 e W_3 , será reduzido em comparação com o nível de produção que atingiria se houvesse capacidade ociosa no Departamento III.

Por conseguinte, as razões do tipo: $w_1 = \frac{W_1}{I}$, $w_2 = \frac{W_2}{Cc}$ e $w_3 = \frac{W_3}{C_w} = \frac{W_3}{B}$, com todas as variáveis expressas em termos “reais”, declinarão em proporção inversa ao aumento dos preços dos bens de consumo dos trabalhadores. Nessa situação, como $C_w = B$, a equação (8) pode ser reescrita na seguinte forma:

$$B = \frac{w_1 I + w_2 Cc}{1 - w_3}$$

Por fim, nota-se que Kalecki não contempla na sua teoria da demanda efetiva a incerteza e, com ela, a teoria da expectativa no sentido atribuído por John Maynard Keynes. Contudo, do ponto de vista lógico, a sua conclusão de que os gastos de consumo e investimento dos capitalistas determinam lucros brutos implica a formulação do princípio da demanda efetiva. A teoria da demanda efetiva pode ser derivada da equação (1), que representa a troca entre os Departamentos I e II, de um lado, e o Departamento III, de outro, dentro de um contexto geral.

O equívoco de Bacha e a crítica de Almeida: um entendimento nos termos do PDE

Bacha (1982), com base na equação $L = C_c + I$, com L (lucro) sendo igual ao C_c (consumo dos capitalistas) + I (investimento), não define claramente o sentido da determinação que caracteriza o princípio da demanda efetiva. O autor parte de duas hipóteses: a primeira é que se produz aquilo que se demanda; e a segunda é

que todo salário ganho pelos trabalhadores é gasto com consumo. Todavia, apesar de replicar essas condições de Kalecki, Bacha não prova o PDE de Kalecki. Bacha (1982) acaba desviando-se do que deveria demonstrar: o PDE de Kalecki. Supondo que apenas os capitalistas acumulam riqueza, então eles poderiam ter acesso ao crédito para bancar parte dos seus gastos. Nos dizeres de Bacha (1982, p. 28-29):

[...] na hora em que o capitalista determina o seu nível de gastos, ele não está limitado pelo seu nível de renda, ou seja, o capitalista pode gastar, em consumo e em investimento, mais ou menos do que está tirando correntemente como lucro do processo produtivo. [...]. Ou, equivalentemente, ao determinar um nível de investimento, a classe capitalistas não está limitada por sua poupança corrente.

Em outra passagem, Bacha (1982, p. 30) afirma: “O investimento cresceu e o que se ajustou foi a poupança. Este é o princípio da demanda efetiva”. É claro que esse raciocínio de Bacha (1982) não se ajusta ao de Kalecki, pelo menos com a clareza deste. Como lembra Almeida (1982), Bacha toma como hipóteses aquilo que deveria demonstrar por lógica.

Na verdade, Bacha refugia-se na teoria do crédito para tratar do princípio da demanda efetiva, de forma antecipada. É certo que o crédito disponível de várias fontes de financiamento tem um papel importante de alavancar recursos para financiar gastos de investimentos dos capitalistas para além do autofinanciamento dos gastos dos capitalistas a partir do lucro auferido. Contudo, essa não é a questão que deveria ser tratada. Almeida (1982) chama atenção para essa abordagem de Bacha em dois pontos básicos: o primeiro, crédito e liquidez não devem ser considerados como sinônimos, pois crédito diz respeito ao avanço de poder de compra (dinheiro), e liquidez refere-se ao estado de riqueza (patrimônio) em que se encontram os proprietários de ativos (ativos reais ou financeiros) e à possibilidade de passar, dentro do seu portfólio, de uma posição ilíquida para uma posição líquida ou plenamente líquida; o segundo refere-se à hipótese do crédito restrito apenas aos capitalistas. De fato, apesar de o sistema de crédito ser importante para alavancar mais capitais e lucros, ainda assim, a tomada de crédito implica em endividamento de capitalistas e não capitalistas.

O suposto de que os trabalhadores gastam o que ganham é apenas uma hipótese simplificadora usada por Kalecki para demonstrar o seu PDE, e não o suposto de que os trabalhadores, por não dispor de riqueza, não podem ter acesso a crédito, particularmente ao crédito de consumo, que tem como garantia a renda, e, às

vezes, nem isso. Até porque os gastos de consumo dos trabalhadores realizam uma parte dos lucros dos capitalistas do Departamento III.

Bacha (1982) se contradiz quando, após descartar a dependência dos gastos de investimentos da poupança, por considerar que os gastos dos capitalistas dependem do crédito, afirma que a elevação dos lucros e, portanto, o aumento da poupança é que financiariam ex post os investimentos. Não se discute que, no capitalismo moderno, os gastos do investimento dependem também do sistema de crédito quando o financiamento dos gastos de investimento ultrapassa o limite do fundo interno da firma. Este é o caso do volume dos gastos de investimento, que podem ser autofinanciados dentro do limite da capacidade de financiamento da firma. Mas, quando os gastos de investimento ultrapassam esse limite do fundo interno, então a firma poderá recorrer ao financiamento externo, mas dentro do princípio do risco crescente.

O PDE de Kalecki não discute a questão do crédito. O problema que realmente interessa é o sentido da determinação causal entre poupança e investimento. E o sentido da determinação causal é: o investimento determina a poupança, e não o contrário. Acrescente-se que o investimento que interessa a Kalecki é o investimento ex ante que ocorre no momento da decisão do empresário-investidor.

Como observa o crítico de Bacha, o economista Júlio Sergio Gomes de Almeida, o investimento deve financiar a si próprio. Mas, nesta situação, Bacha abandonou o PDE para passar a discutir a questão do financiamento do investimento por meio da poupança, uma vez que Kalecki, usando uma lógica simples, negou que a poupança determinasse o investimento. Kalecki demonstrou que é o gasto de investimento que determina a poupança. Nos termos de Kalecki, na verdade, são os gastos em consumo e em investimento da classe capitalista que determinam o lucro total. Logo, o sentido lógico da determinação é dos gastos para a renda, e não o contrário.

Considerações finais

Na teoria da demanda efetiva de Keynes, a efetivação da compra de bens e serviços pelo consumidor-comprador é a validação da expectativa do empresário da venda dos seus bens e serviços, a partir do momento em que tomou a decisão de produzir, expectativa esta que o induziu a contratar trabalhadores e, portanto, criar empregos no período corrente.

Keynes (1996) observa que as flutuações do emprego numa economia de mercado têm sido recorrentes e suficientes para impedir que se compreenda a natureza crônica do desemprego involuntário no capitalismo de *laissez-faire*. De outro modo, a gravidade desse problema social é tamanha que se torna impossível resolvê-la sem lhe compreender a natureza e a relevância do princípio da demanda efetiva.

O ato de validação das vendas esperadas do produtor-vendedor pelo consumidor-comprador é único, não só porque valida o princípio da demanda efetiva, ao concretizar o ato mercantil-monetário no sentido compra (dinheiro)/venda (mercadoria), mas também porque realiza a demanda efetiva esperada, *ex ante*, que era apenas uma expectativa que motivou o produtor na tomada de decisão de produzir bens e serviços para um consumidor-comprador virtual do futuro, e efetiva a demanda efetiva, *ex post*, pelo consumidor-comprador real.

A efetivação do ato de compra (dinheiro) e venda (mercadorias), a partir da decisão autônoma do consumidor-comprador, é importante para o produtor-empresário, porque é o momento em que ele sai do mundo imaginário para entrar no mundo real, independente da surpresa da frustração ou não quanto à igualação ou não entre o valor monetário da venda esperada dos bens e serviços produzidos (*ex ante*) e o valor monetário das vendas efetivadas dos bens e serviços (*ex post*) pelo consumidor-comprador real.

Apesar das vantagens da simplicidade e da absoluta dispensa do emprego do termo “equilíbrio” na formulação de Kalecki do seu PDE, ainda assim, a formulação de Kalecki do PDE tem um pequeno inconveniente, que é o de não ter deixado explícita a determinação da produção e do emprego como resultado da decisão autônoma do empresário de produzir mercadorias para consumidores-produtores no futuro, em um ambiente de incerteza, algo diferente do que foi visto, por exemplo, em Keynes. Entretanto, isso em nada afeta a rica teoria macroeconômica de Kalecki e sua formulação lógica do princípio da demanda efetiva por outro caminho. Portanto, fica evidente a importância teórica e, inclusive, histórica do PDE para as ciências econômicas, bem como dos seus principais expoentes, Keynes e Kalecki. São nesses termos que os referidos autores procuraram demonstrar que é a demanda efetiva que determina a oferta, e não o inverso, como nos moldes da Lei de Say.

The economic importance of the principle of effective demand in Keynes-Kalecki in the framework of political economy

Abstract

The purpose of this article is to rescue the conceptual proximity relationship between the principle of effective demand by John Maynard Keynes and the principle of effective demand by Michal Kalecki. According to the PDE, economic agents determine the level of output and, therefore, employment when they make the decision to produce or invest in a monetary economy of capitalist production. To criticize Say's Law and, thus, the foundations of economic orthodoxy, Keynes and, later, Kalecki created a legacy through a new taxonomy, which gave political economy a different conceptual framework to criticize say's law and, of course, the fundamentals pertaining to (neo) classical orthodoxy.

Keywords: Principle of effective demand. Keynes. Kalecki. Say's Law. Political economy.

La importancia económica del principio de demanda efectiva en Keynes-Kalecki en el marco de la economía política

Resumen

El propósito de este artículo es rescatar la relación de proximidad conceptual entre el principio de demanda efectiva de John Maynard Keynes y el principio de demanda efectiva de Michael Kalecki. Según el PDE, los agentes económicos determinan el nivel de producción y, por lo tanto, el empleo cuando toman la decisión de producir o invertir en una economía monetaria de producción capitalista. Para criticar la Ley de Say y, por lo tanto, los fundamentos de la ortodoxia económica, Keynes y, más tarde, Kalecki crearon un legado a través de una nueva taxonomía, que le dio a la economía política un marco conceptual diferente para criticar la Ley de Say y, por supuesto, los fundamentos relacionados con la ortodoxia (neo) clásica.

Palabras clave: Principio de demanda efectiva. Keynes. Kalecki. La ley de Say. Economía política.

Classificação JEL: E00; E12; E60.

Nota

- ¹ Na física, a expressão *quark* significa uma das três partículas hipotéticas que constituiriam a base de todas as partículas atômicas conhecidas.

Referências

ALMEIDA, Júlio Sérgio de. *Bacha e a Demanda Efetiva. Texto Para Discussão N° 7*, Rio de Janeiro, UFRJ, 1982.

BACHA, Edmar. *Introdução à macroeconomia: uma perspectiva brasileira*. Rio de Janeiro: Campus, 1982.

CARVALHO, André Cutrim; CARVALHO, David Ferreira. O princípio da demanda efetiva de Keynes como contra-ataque definitivo à Lei de Say dos economistas (neo)clássicos. *Economia Ensaios*, v. 32, p. 223-247, 2018.

DAVIDSON, Paul. *Post Keynesian Macroeconomic Theory: a foundation for Successful economic policies for the twenty-first century*. Cambridge: Edward Elgar, 1994.

FEIWEL, George R. *Michal Kalecki: Contribuições a la teoria de la política econômica*. México: Fondo de Cultura Económica, 1981.

KALECKI, Michael. O mecanismo da recuperação econômica. In: CRESCIMENTO e Ciclo das Economias Capitalistas. Ensaios selecionados e traduzidos por Jorge Miglioli. São Paulo: Hucitec, 1977.

KALECKI, Michael. A determinação dos lucros e da renda nacional. In: TEORIA da Dinâmica Econômica. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os Economistas).

KEYNES, John Maynard. *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. São Paulo: Nova Cultural, 1996. (Coleção Os Economistas). Disponível em: http://www.ie.ufrj.br/intranet/ie/userintranet/hpp/arquivos/090320170036_Keynes_TeoriaGeraldoempregodojuroedamoeda.pdf. Acesso em: 23 abr. 2020.

MARX, Karl. *O Capital (Crítica da Economia política)*. São Paulo: Civilização Brasileira, 1980.

POSSAS, Mário L.; BALTAR, Paulo. Demanda Efetiva e Dinâmica em Kalecki. *Pesquisa e Planejamento*, v. 11, n. 1, abr. 1981.

POSSAS, Mário L. *Dinâmica da Economia Capitalista: uma abordagem teórica*. São Paulo: Brasiliense, 1987.

ROBINSON, Joan. Kalecki e Keynes. In: CONTRIBUIÇÕES à Economia Moderna. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

TORR, Christopher. User cost. In: HARCOURT, G. C.; RIACH, P. A. (ed.). *A “second edition” of the general theory*. London: Routledge, 1997. v. 1.

Diretrizes para autores

Normas Revista *Teoria e Evidência Econômica* (UPF)

Apresentação do texto

Para efeito de padronização gráfica, os trabalhos deverão seguir, rigorosamente, as normas abaixo especificadas, sob o risco de não serem aceitos, independentemente da adequação do conteúdo. Os originais deverão conter as seguintes informações sobre o(s) autor(es): nome completo, titulação e instituição a que está vinculado, além de endereço eletrônico para correspondência.

1. Os artigos deverão ser originais e ter a seguinte estrutura: a) Título do trabalho: letras minúsculas nas iniciais do título, salvo palavras que exijam, pelas normas da língua portuguesa, o uso de letra maiúscula; b) Autoria: nome completo e e-mail dos autores (quando a autoria for de acadêmicos, a coautoria deverá ser do professor-orientador); c) Resumo/Palavras-chave: com no máximo 10 linhas, espaçamento entrelinhas simples, seguido de 3 a 5 palavras-chave, em português, em espanhol e em inglês; d) Introdução; e) Desenvolvimento (subdivisões do texto); f) Considerações finais; g) Referências; h) Notas de fim, quando necessário.
2. Os trabalhos deverão limitar-se a 35 (trinta e cinco) páginas, incluindo ilustrações, referências e notas de fim; sendo digitados em um editor de texto Word for Windows, com texto em fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5; em uma única face de folha tamanho A4, com margens (superior e inferior, direita e esquerda) de 3 centímetros.
3. Resumo e Palavras-chave: o resumo deverá ser redigido em parágrafo único, frases concisas (não em tópicos), com verbos na voz ativa e na terceira pessoa do singular; as palavras-chave devem aparecer logo abaixo do resumo, separadas por ponto.
4. Ilustrações, tabelas e outros recursos visuais: deverão ter identificação completa (títulos - espaçamento simples, fonte 12, alinhamento justificado; legendas e fontes - espaçamento simples, fonte 10, alinhamento justificado) e ser numeradas consecutivamente, inseridas o mais próximo possível da menção no texto. Por se tratar de publicação em preto e branco, recomenda-se, na elaboração de gráficos, uso de texturas no lugar de cores. Em caso de fotos ou ilustrações mais elaboradas, deverá ser enviado arquivo anexo com os originais. Tabelas e quadros deverão estar no formato de texto, não como figuras. Imagens e/ou ilustrações

deverão ser enviadas como “Documentos suplementares” em arquivo à parte, no formato JPG, ou TIF, em alta resolução (no mínimo 300dpi). O autor é responsável pela autorização de publicação da imagem, bem como pelas referências correspondentes. Os dados utilizados para a elaboração de gráficos deverão ser enviados em arquivo separado ao texto, em formato Excel.

5. Símbolos: todos os símbolos deverão ser definidos no texto. Cada símbolo de medida deverá mencionar as unidades entre parênteses. Os grupos sem dimensão e os coeficientes deverão ser assim definidos e indicados.
6. Unidades e expressões matemáticas: as unidades de medição e abreviaturas deverão seguir o Sistema Internacional. Outras unidades poderão ser indicadas como informação complementar. As expressões matemáticas deverão ser evitadas ao longo do texto, como parte de uma sentença, orientando-se digitá-las em linhas separadas. As expressões matemáticas deverão ser identificadas em sequência e referidas no texto como Equação (1), Equação (2), etc. Todas as fórmulas deverão ser feitas no editor de fórmulas do Word.
7. Siglas: na primeira vez em que forem mencionadas, devem, antes de constar entre parênteses, ser escritas por extenso, conforme exemplo: Universidade de Passo Fundo (UPF).
8. Notas: deverão ser utilizadas apenas as de caráter explicativo e/ou aditivo. Não serão aceitas notas de rodapé (converter em notas de fim).
9. Destaques: deverá ser usado itálico para palavras estrangeiras com emprego não convencional, neologismos e títulos de obras/periódicos.
10. Citações: deverão obedecer à forma (SOBRENOME DO AUTOR, ANO) ou (SOBRENOME DO AUTOR, ANO, p. xx). Diferentes títulos do mesmo autor, publicados no mesmo ano, deverão ser diferenciados adicionando-se uma letra depois da data (SOBRENOME DO AUTOR, ANOa) e (SOBRENOME DO AUTOR, ANOb). As citações com mais de três linhas devem constar sempre em novo parágrafo, em corpo 10, sem aspas, com espaçamento entrelinhas simples e recuo de 4 cm na margem esquerda. Deverá ser adotado uso de aspas duplas para citações diretas no corpo de texto (trechos com até três linhas). No caso de mais de três autores, indicar sobrenome do primeiro seguido da expressão latina et al. (sem itálico). A referência reduzida deverá ser incluída após a citação, e não ao lado do nome do autor, conforme exemplo: De acordo com Freire (1987, p. 69), “[...] o educador problematizador (re)faz, constantemente, seu ato cognoscente, na cognoscitividade dos educandos” (1987, p. 69).
11. Referências: deverão constar, exclusivamente, os textos citados, em ordem alfabética pelo nome do autor, seguindo as normas da ABNT. Deverá ser adotado o mesmo

padrão em todas as referências: logo após o sobrenome, que será grafado em caixa alta, apresentar o nome completo ou apenas as iniciais, sem misturar os dois tipos de registro (FREIRE, Paulo ou FREIRE, P.).

12. Ao Conselho Editorial reserva-se o direito de aceitar, aceitar com revisão, aceitar com resubmissão ou recusar os trabalhos encaminhados para publicação.
13. Os autores receberão um exemplar do número em que seu trabalho for publicado.

Exemplos de referências mais recorrentes

Livros:

SOBRENOME, Nome. *Título do livro*: subtítulo. Número de edição. Cidade: Editora, ano.

Capítulos de livros:

SOBRENOME, Nome. Título do capítulo. In: SOBRENOME, Nome (Org.). *Título do livro*: subtítulo. Número de edição. Cidade: Editora, ano. p. xx-yy. (página inicial – final do capítulo).

Artigos em periódicos:

SOBRENOME, Nome. Título do artigo. *Nome do Periódico*, Cidade, v. ____ e/ou ano (ex.: ano 1), n. ____, p. xx-yy (página inicial – final do artigo), mês abreviado. ano.

Textos de publicações em eventos:

SOBRENOME, Nome. Título. In: NOME DO EVENTO, número da edição do evento em arábico, ano em que o evento ocorreu, cidade de realização do evento. *Tipo de publicação* (anais, resumos, relatórios). Cidade: Editora, ano. p. xx-yy (página inicial – final do trabalho).

Teses / Dissertações:

SOBRENOME, Nome. *Título da D/T*: subtítulo. Ano. Número de folhas. Dissertação/Tese (Mestrado em.../Doutorado em...) – Nome do Programa de Pós-Graduação ou Faculdade, Nome da IES, Cidade, Ano.

Sites:

AUTOR(ES). *Título* (da página, do programa, do serviço, etc.). Versão (se houver). Descrição física do meio. Disponível em: <http://...>. Acesso em: dd(dia). mês abreviado. aaaa(ano).

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em “Comentários ao Editor”.
2. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapasse os 2MB).
3. Todos os endereços de URLs no texto (Ex.: <http://www.ibict.br>) estão ativos e prontos para clicar.
4. O texto está em espaço espaço 1,5; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico ao invés de sublinhar (exceto em endereços URL); com figuras e tabelas inseridas no texto, e não em seu final.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na seção Sobre a Revista.
6. A identificação de autoria deste trabalho foi removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares (ex.: artigos). Em caso de citação de autores, “Autor” e ano são usados na bibliografia e notas de rodapé, ao invés de Nome do autor, título do documento, etc.

Declaração de Direito Autoral

Os conceitos emitidos são de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es). A simples remessa do trabalho implica que o(s) autor(es) concordam que, em caso de aceitação para publicação, a Revista Teoria e Evidência Econômica (Brazilian Journal of Theoretical and Applied Economics) passa a ter os direitos autorais para a veiculação dos artigos, tanto em formato impresso como eletrônico a eles referentes, os quais se tornarão propriedade exclusiva da Revista Teoria e Evidência Econômica (Brazilian Journal of Theoretical and Applied Economics). É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta revista, desde que seja explicitamente citada a fonte completa.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

Brazilian Journal of Theoretical and Applied Economics

Uma publicação da Faculdade de Ciências Econômicas,
Administrativas e Contábeis da Universidade de Passo Fundo - RS

www.upf.br/cepeac

Nº 1º Marco A. Montoya **Aspectos setoriais do desenvolvimento da região da produção gaúcha tchê: 1939-88** • Nelson Zang **Uma análise da evolução da população em alguns municípios do Condepro, no período de 1940 a 1991** • Marco A. Montoya **O futuro econômico-social de Passo Fundo: uma preocupação do presente** • João C. Tedesco **Reflexões em torno do processo de modernização da agricultura e a pequena produção familiar: o caso de Marau** • Marco A. Montoya, Maria da Glória Ghissoni **A integração econômica regional do mercado de milho da região do pampa argentino e microrregião de Passo Fundo** • Carlos A. Morán, Gilson F. Witte **A conceitualização da inflação: uma análise dos planos econômicos brasileiros de 1970 até 1990** • Ivo Ambrosi, Valmir Gonzatto **Situação energética no Brasil e alternativas frente à falta de investimentos no setor**

Nº 2º João C. Tedesco, Rosa M. L. Kallil, Selina M. Dal Moro **Uma primeira aproximação do processo de urbanização na região de Passo Fundo: “Moço, esta ida não vai ter volta!”** • Marco A. Montoya, Gelmar V. Marcante **Aspectos socioeconômicos da informalidade no setor comercial de Passo Fundo: uma análise do fator mão-de-obra** • Aldomar A. Ruckert **O arrendamento capitalista na agricultura de trigo-soja no centro-norte do Rio Grande do Sul** • Carlos A. Morán **A importância da agricultura na determinação dos setores-chave na economia brasileira** • Ricardo L. Garcia **O Imposto Provisório sobre Movimentação Financeira será um imposto inflacionário?** • Yuri M. Zaitsev, Marco A. Montoya, Margarita Y. Rysin **O setor governamental: um modelo para estimar a participação plausível do governo na economia** • Cleide F. Moretto **A provisão pública da educação: expansão ou redefinição?**

Nº 3 Cleide F. Moretto **A elasticidade-renda dos gastos públicos em educação no Brasil** • Ricardo L. Garcia **A crise do Estado e o novo papel do sistema tributário** • José J. do Amaral **Planejamento tributário: uma opção econômica da empresa** • João A. M. Pereira **Finanças públicas municipais: relação entre receita transferida do estado e receita própria dos municípios do estado do Paraná, período 1980-1990** • João C. Tedesco **A agroindustrialização do espaço agrário e a pequena produção familiar: tendências e controvérsias** • Ivano D. de Conto, Marco A. Montoya **A produtividade de soja na região do Alto Uruguai do Rio Grande do Sul** • Ivo Ambrosi, Renato S. Fontaneli **Análise de risco de quatro sistemas alternativos de produção de integração lavoura/pecuária** • Marco A. Montoya, Rizoni M. Baldissera **O Mercosul: uma análise dos mercados vinícolas da Argentina e do Brasil**

Nº 4 Ricardo L. Garcia **O imposto único: realidade ou ficção** • Derli Dossa **Programação linear na gestão da propriedade rural: um enfoque alternativo** • Marco A. Montoya, Cristina Chaminade **Teoria e praxe da integração econômica na América Latina: uma abordagem dos desequilíbrios regionais** • João C. Tedesco **A relatividade conceitual e os paradigmas da pequena produção familiar no pensamento socioeconômico** • Cássia A. Pasqual **A segurança pública: uma análise socioeconômica das ocorrências de incêndios em Passo Fundo. Período 1980-1992** • Antonio O. Selli **Participação dos empregados no processo administrativo em empresas da microrregião de Passo Fundo: um estudo exploratório**

Nº 5 Marília Mattos **Passo Fundo, do caminho das tropas ao projeto de interiorização da Rodovia do Mercosul** • Marco A. Montoya (org.) et al. **A interiorização da Rodovia do Mercosul** • Marco A. Montoya **Os custos e benefícios da integração econômica do Grupo Andino: uma análise do comércio intra-regional no setor agropecuário** • Ricardo L. Garcia **O déficit público e a inflação - o Estado brasileiro como gerador da instabilidade econômica** • João C. Tedesco, Adelar Dalsoto **Desvendando o invisível: considerações introdutórias acerca da informalidade** • Angélica M. da Silva, Cleide F. Moretto **O financiamento da saúde pública e o caso de Passo Fundo sob a visão da oferta** • Marli L. Razera **O ICMS e o IPI no custo da cesta de produtos básicos de consumo popular em Passo Fundo e em Porto Alegre - RS** • André S. Pereira **A economia do estado do Rio de Janeiro: ontem e hoje**

Nº 6 Ginez L. R. de Campos **Agricultura e integração econômica: a questão agrícola no Mercosul e no contexto das transformações da economia mundial** • João C. Tedesco **A lógica produtivista e o camponês: ambigüidades e ambivalências no espaço agrário atual** • José Vicente Caixeta Filho **A modelagem de perdas em problemas de transporte** • Aldemir Schenkel **A olicultura como uma opção para o pequeno estabelecimento rural: a possibilidade de produção para o mercado não-me-toquense** • Cleide F. Moretto, Fabiane Parizzi **O município de Casca e sua indústria: uma primeira radiografia** • Pery F. A. Shikida **Notas sobre a contribuição de Keynes à teoria econômica**

Nº 7/8 Marco A. Montoya, Ricardo S. Martins, Pedro V. Marques **Tendência da concentração no sistema agroindustrial brasileiro** • Ricardo S. Martins, Cárilton V. dos Santos **“Custo Brasil” e exportações agroindustriais: o impacto do sistema portuário** • Pery F. A. Shikida **Um estudo empírico do logito e proibito para o bem “máquina de lavar” em cinco regiões metropolitanas do Brasil** • João C. Tedesco **Técnica, Direito e Moral: o cotidiano em conflito-transformação no meio rural da região de Passo Fundo** • André S. Pereira, Ricardo L. Garcia, Cátia C. Horn **A carga tributária sobre os produtos da cesta básica de Passo Fundo** • Carla R. Roman **A ciência econômica e o meio ambiente: uma discussão sobre crescimento e preservação ambiental** • Carlos R. Rossetto, Cristiano J. C. de A. Cunha, Carlos H. Orssatto, Graciela Martignago **Os elementos da mudança estratégica empresarial: um estudo exploratório**

Nº 9 Dinizar Fermiano Becker **Competitividade: o (des)caminho da globalização econômica** • João Carlos Tedesco **O espaço rural e a globalização: impressões sobre o caso francês** • Nelson Colossi, Aldo Cosentino, Luciano C. Giacomassa **Do trabalho ao emprego: uma releitura da evolução do conceito de trabalho e a ruptura do atual modelo** • Cleide Fátima Moretto **O capital humano e a ciência econômica: algumas considerações** • Pery Francisco Assis Shikida, Ariel Abderraman Ortiz Lopez **A questão da mudança tecnológica e o enfoque neoclássico** • André da Silva Pereira **O método estrutural-diferencial e suas reformulações** • Carlos R. Rossetto, Cristiano J. C. de A. Cunha, Carlos H. Orssatto **Os stakeholders no processo de adaptação estratégica: um estudo longitudinal**

Nº 10 Bernardo Celso de Rezende Gonzalez, Silvia Maria Almeida Lima Costa **Agricultura brasileira: modernização e desempenho** • João Carlos Tedesco, Odolir Tremea **Pensar o desenvolvimento local: o caso da agricultura do município de Casca** • Lirio José Reichert **A administração rural em propriedades familiares** • Roberto Serpa Dias, Marco Antonio Montoya, Patrícia Raggi Abdallah, Ricardo Silveira Martins **Plano Cruzado, inflação 100% inercial: um teste de ajustamento de modelos Arima** • Andre da Silva Pereira **A cesta básica de Passo Fundo e o Plano Real: uma nota comparativa** • Pery Francisco Assis Shikida, Carlos José Caetano Bacha **Notas sobre o modelo schumpeteriano e suas principais correntes de pensamento** • Antônio Kurtz Amantino **Democracia: a concepção de Schumpeter** • Érica Cristiane Ozório Pereira, Rolf Hermann Erdmann **Do planejamento do controle da produção à produção controlada por computador: a evolução do gerenciamento da produção** • Nelson Germano Beck **A inveja: um comportamento esquecido nas organizações**

Nº 11 Augusto M. Alvim, Paulo D. Waquil **A oferta e a competitividade do arroz no Rio Grande do Sul** • José Luiz Parrê, Joaquim B. de S. Ferreira Filho **Estudo da tecnologia utilizada na produção de soja no estado de São Paulo** • Denize Grzybovski, João Carlos Tedesco **Empresa familiar x competitividade: tendências e racionalidades em conflito** • Ricardo Silveira Martins, José V. Caixeta Filho **O desenvolvimento dos sistemas de transporte: auge, abandono e reativação recente das ferrovias** • Henrique Dias Blois **A infra-estrutura do transporte rodoviário de cargas: uma análise dos procedimentos tomados na fronteira Brasil/Argentina** • Marco Antonio Montoya **Relações intersectoriais entre a demanda final e o comércio inter-regional no Mercosul: uma abordagem insumo-produto** • Jorge Paulo de Araújo, Nali de Jesus de Souza **Sistemas de Leontief** • Paulo de Andrade Jacinto, Eduardo P. Ribeiro **Co-integração, efeitos crowding-in e crowding-out entre investimento público e privado no Brasil: 1973-1989**

Nº 12 Thelmo Vergara Martins Costa **Comércio intra-Mercosul de frangos: intensidade, orientação regional e vantagens comparativas** • Luciano Javier Montoya Vilcahuaman **Esquema ótimo de comercialização da erva-mate em pé em função do risco e da renda esperada** • Verner Luis Antoni **A estrutura competitiva da indústria ervateira do Rio Grande do Sul** • Denize Grzybovski, João Carlos Tedesco **Aprendizagem e inovação nas empresas familiares** • Marcelo Defante, Marco Antonio Montoya, Paulo Roberto Veloso, Thelmo Vergara Martins Costa **O papel do crédito agrícola brasileiro e sua distribuição por estratos de produtores** • Carlos Ricardo Rossetto, Adriana Marques Rossetto **A combinação das perspectivas institucional e da dependência de recursos no estudo da adaptação estratégica organizacional** • Betine Diehl Seti, Maria de Fátima Baptista Betencour, Neuza Terezinha Oro, Rosana M. L. Kripka, Vera Jussara L. Mühl **Estudo da dinâmica populacional usando os modelos de Malthus e Verhulst: uma aplicação à população de Passo Fundo**

Nº 13 Patrícia Raggi Abdallah, Carlos José Caetano Bacha **Evolução da Atividade Pesqueira no Brasil: 1960 a 1994** • Regina Veiga Martin, Ricardo Silveira Martins **Levantamento da cadeia produtiva do pescado no reservatório de Itaipu** • Francisco Casimiro Filho **Valoração monetária de amenidades ambientais: algumas considerações** • Fred Leite Siqueira Campos, Wilson Luiz Rotatori **Mudança tecnológica em modelos de monopólio de bens duráveis com aluguel** • Ronaldo Rangel **Uma leitura das políticas industrial e de concorrência no Brasil sob ótica schumpeteriana, da contestabilidade e do pacto social** • Marilza Aparecida Biolchi, Marco Antonio Montoya **A distribuição de renda no município de Passo Fundo no período de 1980 - 1991** • André da Silva Pereira, Nicole Campanile **O método estrutural-diferencial modificado: uma aplicação para o estado do Rio de Janeiro entre 1986 e 1995** • Miguel Augusto Guggiana **Interdependência: uma visão contemporânea da "teoria" da dependência**

Nº 14 Ramón Pelozo, Joaquim Bento de Souza Ferreira Filho **Influência do Mercado de Carne Brasileiro na formação de Preços da Pecuária Bovina do Paraguai** • Newton C. A. da Costa Jr., Paulo Sérgio Ceretta **Efeito Dia da Semana: Evidência na América Latina** • Liderau dos Santos Marques Junior **A Economia de Ricardo Sob Três Pontos de Vista** • Nelson Colossi, Roberta C. Duarte **Determinantes Organizacionais da Gestão em Pequenas e Médias Empresas (PMEs) da Grande Florianópolis** • Paulo Roberto Veloso, Maria Seli de Moraes Pandolfo **Análise da Mortalidade das Micro e Pequenas Empresas e Evidências para o Município de Passo Fundo - RS** • Tânia Tait, Roberto Pacheco **Tecnologia de Informação: Evolução e Aplicações** • Nelson Germano Beck **A percepção dos Professores do Modelo de Administração da Universidade de Passo Fundo** • Heron Lisboa de Oliveira **O Papel do Cooperativismo Escolar na Formação do Aluno/Associado em Sua Atividade Profissional**

Nº 15 Ronaldo Bulhões, José Vicente Caixeta Filho **Análise da Distribuição Logística da Soja na Região Centro-sul do Brasil através de um Modelo de Equilíbrio Espacial** • Sandro Rogério do Santos **O método estrutural-diferencial ampliado: uma aplicação para a região Sul frente à economia do Rio Grande do Sul entre 1986 e 1995** • Cleide Fátima Moretto **Função minceriana de determinação dos rendimentos individuais: uma aplicação do método de variáveis instrumentais** • Arno Schmitz, Alzir Antonio Mahl **Reestruturação e automação bancária Versus emprego: um balanço ao final dos anos 90** • Geraldo A. Schweinberger **Economia Solidária** • Sergio Schneider, Marco Antônio Verardi Fialho **Pobreza rural, desequilíbrios regionais e desenvolvimento agrário no Rio Grande do Sul** • Luiz Fernando Fritz Filho, Lovois de Andrade Miguel **A utilização da abordagem sistêmica para o diagnóstico de realidades agrícolas municipais**

Nº 16 Marco Antonio Montoya, Eduardo Belisário Finamore **Evolução do PIB no agronegócio brasileiro de 1959 a 1995: uma estimativa na ótica do valor adicionado** • Wilson Luiz Rotatori, Thelmo Vergara Martins Costa **Existem Ciclos Similares no Mercado do boi gordo no Brasil? Algumas evidências usando os modelos estruturais de séries de tempo e Filtro de Kalman** • Evelise Nunes do Espírito Santo, Claudemir Foppa **Indicadores tecnológicos e o crédito rural no estado de Santa Catarina** • Fernando Ferrari Filho **The legacy of the real plan: a monetary stabilization without economic growth** • Denize Grzybovski, Roberta Boscarin, Ana Maria Bellani Migott **Mercado formal de trabalho e a mulher executiva** • Jorge Castellá Sarriera, Marli Appel da Silva, Scheila Gonçalves Câmara, Maria Cláudia Rosa Taveira Mano, Paula Grazziotin Silveira, Raquel Gonsalves Ritter, Renata Viña Coral **Crítérios utilizados - valores e crenças - no processo seletivo de jovens em empresas de pequeno-médio porte** • Rosalvaro Ragnini **Balanço social na Universidade de Passo Fundo - RS: instrumental de avaliação do desempenho em nível social**

Nº 17 Ortega-Almón, M.A., Sánchez-Domínguez, M.A. **The privatization process in Spain (1985-2001)** • Wesley Vieira da Silva, Luciana Santos Costa, Robert Wayne Samohyl **Formulação e gerenciamento de carteiras com base nos modelos CAPAM e de Elton E Gruber** • Ricardo Luiz Chagas Amorim **Assimetria de informações e raciocínio de crédito: novo-keynesianos versus pós-keynesianos** • Edson Talamini, Marco Antonio Montoya **O crédito agrícola na região da produção: informalidade versus formalidade** • Thelmo Vergara Martins Costa, Andrea Poletto Oltramari, Marco Antonio Montoya, Lucinéia Benetti, Andressa Ongaratto **A competitividade da suinocultura da Região da Produção / RS através da análise do cluster agroindustrial** • Leonardo Susumu Takahashi, Thiagoa Fernandes da Silva, José Vicente Caixeta Filho **Aspectos logísticos da importação da cultura do alho no Brasil: um estudo de caso** • Paulo de Andrade Jacinto, Juliane Strada, Sarita dos Santos Alves **A indústria de móveis: o caso do Rio Grande do Sul**

Nº 18 Sánchez-Domínguez, M.A., Ortega-Almón, M.A. **The effects of European integration in the economic regional disparities: special reference to the Spanish case** • Ricardo S. Martins, Maria da Piedade Araújo, Eliane L. Salvador **Frete e coordenação entre os agentes no transporte rodoviário: o caso do complexo soja paranaense** • Marcus Vinícius Alves Finco, Patrícia Raggi Abdallah **Valoração econômica do meio ambiente: o método do custo de viagem aplicado ao litoral do Rio Grande do Sul** • Luiz Fernando Fritz Filho, Thelmo Vergara Martins Costa **Mudanças na estrutura agrícola da região da produção: análise através da utilização dos efeitos escala e substituição** • Cátia Tillmann, Denize Grzybovski **Necessidades de profissionalização dos futuros herdeiros de empresas familiares** • Alexandre Negri Julião da Silva, José Luiz Parré **Comparação das informações apresentadas por revistas nacionais acerca do setor de telecomunicações no Brasil**

Nº 19 Gentil Corazza, Orlando Martinelli Jr. **Agricultura e questão agrária na história do pensamento econômico** • Paulo Marcelo de Souza, Henrique Tomé da Costa Mata, Nivaldo José Ponciano **Dinâmica do pessoal ocupado na agricultura brasileira no período de 1970 a 1995: uma aplicação do modelo estrutural-diferencial** • Ivair Barbosa, Ricardo S. Martins **Diagnóstico dos entraves no transporte no Mercosul: o caso da Aduana de Foz do Iguaçu (PR)** • César A. O. Tejada, Thelmo Vergara Martins Costa **Competitividade e exportações gaúchas de carnes suínas: 1992 - 2001** • Ricardo Candéa Sá Barreto, Ronaldo A. Arraes **Fatores institucionais e desenvolvimento econômico** • João Carlos Tedesco **Terceirização industrial no meio rural: racionalidades familiares**

Nº 20 Alcides Elenor Wander, Regina Birner, Heidi Wittmer **Can Transaction Cost Economics explain the different contractual arrangements for the provision of agricultural machinery services? A case study of Brazilian State of Rio Grande do Sul** • Luís Antônio Sleimann Bertussi, César A. O. Tejada **Conceito, Estrutura e Evolução da Previdência Social no Brasil** • Ricardo Candéa Sá Barreto, Ahmad Saeed Khan **O impacto dos investimentos no estado Ceará no período de 1970-2001** • Alessandra Bastiani dos Santos, Carlos José Caetano Bacha **A evolução da cultura e do processamento industrial da soja no Brasil - período de 1970 a 2002** • Karen Beltrame Becker Fritz, Paulo Dabdab Waquil **A percepção da população do município de Candiota sobre os impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes da produção e emprego do carvão mineral** • André da Silva Pereira **Uma resenha sobre a evolução da teoria do crescimento econômico**

Nº 21 João Carlos Tedesco **Pluriatividade e agricultura de tempo parcial no norte/nordeste da Itália: considerações preliminares** • Augusto M. Alvim, Paulo D. Waquil **Cenários de livre comércio e os efeitos sobre o mercado de arroz no Brasil: um modelo de alocação espacial e temporal** • Nali de Jesus de Souza **Abertura comercial e crescimento dos estados brasileiros, 1991/2000** • Inácio Cattani, Jefferson Andronio Ramundo Staduto **A nova sistemática de risco de crédito: uma avaliação da Cooperativa de Crédito SICREDI Costa Oeste** • Valdir F. Denardin **Abordagens econômicas sobre o meio ambiente e suas implicações quanto aos usos dos recursos naturais** • Ronaldo Herrlein Jr. **Mercado de trabalho urbano-industrial no Rio Grande do Sul: origens e primeira configuração, 1870-1920**

Nº 22 Antônio Cordeiro de Santana, Ádamo Lima de Santana **Mapeamento e análise de arranjos produtivos locais na Amazônia** • Ricardo Silveira Martins, Débora Silva Lobo, Eliane Lima Salvador, Sandra Mara Pereira **Características do mercado de fretes rodoviários para produtos do agronegócio nos corredores de exportação do centro-sul brasileiro** • Danilo R. D. Aguiar **Impacto dos custos de comercialização nas margens produtor-varejo de arroz e de feijão em Minas Gerais** • Edson Talamini, Eugênio Ávila Pedrozo **Matriz do tipo insumo-produto (MIP) de uma propriedade rural derivada do estudo de filière** • Thelmo Vergara Martins Costa, Luiz Fernando Fritz Filho, Karen Beltrame Becker Fritz, César O. Tejada **Economia e sustentabilidade: valoração ambiental do rio Passo Fundo - RS** • Rubens Savaris Leal, Marcelino de Souza **Evolução das ocupações e rendas das famílias rurais: Rio Grande do Sul, anos 90** • João Ricardo Ferreira de Lima **Renda e ocupação das famílias rurais paraibanas nos anos 90**

Nº 23 Abel Ciro Miniti Igreja, Flávia Maria de Mello Bliska **Análise econômica dos efeitos da substituição de pastagens cultivadas nos estados de São Paulo e da região sul do Brasil** • Edson Talamini, Eugênio Ávila Pedrozo **Matriz de insumo-produto (MIP) e alguns indicadores para gestão e planejamento de propriedades rurais: uma aplicação prática** • Ana Claudia Machado Padilha, Lília Maria Vargas **A participação da informação da colheita de café nas microrregiões de Patos de Minas e Patrocínio - MG** • Rômulo Gama Ferreira, Antonio César Ortega **Impactos da intensificação da mecanização da colheita de café nas microrregiões de Patos de Minas e Patrocínio - MG** • José Elesbão de Almeida, José Bezerra de Araújo **Um modelo exaurido: a experiência da Sudene** • Jefferson Bernal Setubal, Yeda Swirski de Souza **Feiras setoriais e seu potencial para a aprendizagem organizacional: um estudo sobre produtores de componentes de calçados do Vale do Rio dos Sinos**

Nº 24 José Cesar Vieira Pinheiro, Maria Eljani Holanda Coelho, José Vangléio Aguiar **Planejamento multicriterial para fruticultura: o caso do Vale do Trussu em Iguatu - CE** • Abel Ciro Miniti Igreja, Sônia Santana Martins, Flávia Maria de Mello Bliska **Fatores alocativos no uso do solo e densidade econômica no setor primário Catarinense** • Christiane Luci Bezerra **Considerações sobre a evolução da indústria brasileira no ambiente de abertura comercial da década de 90** • Tanara Rosângela Vieira Sousa, Janaina da Silva Alves, Lúcia Maria Góes Moutinho, Paulo Fernando de M. B. Cavalcanti Filho **Um estudo de arranjos produtivos e inovativos locais de calçados no Brasil: os casos do Rio Grande do Sul, São Paulo e Paraíba** • Carlos Ricardo Rossetto, Cassiana Maris Lima Cruz **O estudo da indústria de móveis de Lagoa Vermelha, baseado na competitividade sistêmica, segundo o modelo IAD, na percepção dos representantes do nível micro** • Roberto Arruda de Souza **Lima Avaliação da política de crédito rural e a teoria insumo-produto: um artigo-resenha** • Ronaldo Guedes de Lima **O desenvolvimento agrário no debate científico: uma reflexão paradigmática a partir dos clássicos**

Nº 25 Carlos José Caetano Bacha **Eficácia da política de reserva legal no Brasil** • Julcemar Bruno Zilli, Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros **Os fatores determinantes para a eficiência econômica dos produtores de frango de corte da região sul do Brasil: uma análise estocástica** • Cristiano Aguiar de Oliveira, Pichai Chumvichitra **Credibilidade de regimes de câmbio fixo: uma evidência empírica da crise cambial brasileira** • Fátima Behncker Jerônimo, Eugenio Ávila Pedrozo, Jaime Fensterseifer, Tania Nunes da Silva **Redes de cooperação e mecanismos de coordenação: a experiência da rede formada por sete sociedades cooperativas no Rio Grande do Sul** • Cristiano Stamm, Rafaela Fávero, Moacir Piffer, Carlos Alberto Piacenti **Análise regional da dinâmica territorial do sudoeste Paranaense** • Fernando Pacheco Cortez, Flávio Sacco dos Anjos, Nádia Velleda Caldas **Agricultura familiar e pluriatividade em Morro Redondo - RS** • Cleide Fátima Moretto, Maristela Capacchi, Sandra Sebben Zornita, Ivanir Vitor Tognon, Fábio Antonio Resende Padilha **A prática do ensino contábil e a dinâmica socioeconômica: uma aproximação empírica**

Nº Ed. Especial Joaquim José Martins Guilhoto, Silvio Massaru Ichihara, Fernando Gaiger da Silveira, Carlos Roberto Azzoni Joaquim **Comparação entre o agronegócio familiar do Rio Grande do Sul e o do Brasil** • Marco Antonio Montoya, Eduardo Belisário Monteiro de Castro **Finamore Performance e dimensão econômica do complexo avícola gaúcho: uma análise insumo produto** • Thelmo Vergara de Almeida Martins Costa **O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo como alternativa de política pública ambiental** • Omar Benedetti, Juan Algorta Plá, Régis Rathmann, Antonio Domingo Padula **Uma proposta de modelo para avaliar a viabilidade do biodiesel no Brasil** • Ana Claudia Machado Padilha, Tania Nunes da Silva, Altair Sampaio **Desafios de adequação à questão ambiental no Abate de frangos: o caso da Perdigão Agroindustrial - Unidade Industrial de Serafina Corrêa - RS** • Cleide Fátima Moretto Educação, capacitação e escolha: a análise institucionalista como alternativa aos limites do paradigma da racionalidade neoclássica • Verner Luis Antoni, Cláudio Damacena, Álvaro Guillermo Rojas Lezana **Um modelo preditivo de orientação para o mercado: um estudo no contexto do Ensino Superior Brasileiro** • Janine Fleith de Medeiros, Cassiana Maris Lima Cruz **Comportamento do consumidor: fatores que influenciam no processo de decisão de compra dos consumidores** • Vânia Gisele Bessi, Andrea Poletto Oltramari, Mayara Bervian Bispo **Gestão de pessoas num processo de aquisição: mudanças culturais** • João Carlos Tedesco **O artesanato como expressão de um sistema de autarquia econômico-familiar no meio rural: subsídios para uma história econômica regional** • Silvana Saionara Gollo **Delineamento e aplicação de framework para análise das inovações numa perspectiva de processo iterativo: estudo de caso da indicação de procedência vale dos vinhedos - Serra Gaúcha/RS**

Nº 26 Eduardo Grijó, Duilio de Avila Bérni **Metodologia completa para a estimativa de matrizes de insumo-produto** • Carlos José Caetano Bacha, Leonardo Danelon, Egmar Del Bel Filho **Evolução da taxa de juros real do crédito rural no Brasil - período de 1985 a 2003** • Fátima Behncker Jerônimo, Angela de Faria Maraschin, Tania Nunes da Silva **A gestão estratégica de sociedades cooperativas no cenário concorrencial do agronegócio Brasileiro: estudo de caso em uma cooperativa agropecuária gaúcha** • Monalisa de Oliveira Ferreira, Lúcia Maria Ramos, Antônio Lsboa Teles da Rosa, Patrícia Verônica Pinheiro Sales Lima, Lucas Antônio de Souza Leite **Especialização produtiva e mudança estrutural da agropecuária Cearense** • Daniela Dias Kuhn, Paulo Dabdad Waquil, Ana Monteiro Costa, Ely José de Mattos, Karen Beltrame Becker Fritz, Luciana Dal Forno Gianluppi **Pobreza no Rio Grande do Sul: a heterogeneidade revelada pela abordagem das capacidades nos municípios gaúchos** • Ginez Leopoldo Rodrigues de Campos **Globalização e trabalho na sociedade de risco: ameaças contemporâneas, resistências locais - globais e a ação política de enfrentamento**

Nº 27 Régis Rathmann, Débora Nayar Hoff, Antônio Domingos Padula **Estratégias de desenvolvimento regional com base na diversificação da produção: o desenvolvimento da cadeia frutícola da região da campanha do estado do Rio Grande do Sul** • Thaisy Sluszz, Eugenio Avila Pedrozo **Vantagens competitivas proporcionadas pelo consórcio brasileiro de pesquisa e desenvolvimento do café (CBP&D/Café)** • Jerusa Zerbielli, Paulo D. Waquil **O papel das instituições na formação dos blocos econômicos regionais: o caso do Mercosul** • Mauricio Simiano Nunes, Roberto Meurer Arranjos Cambiais, crises monetárias e o papel das instituições na escolha de taxas de câmbio: um estudo para economias emergentes • Fabrício Missio, Fabiano D. Alves, Daniel Frainer, Daniel A. Coronel **Metas de inflação e o modelo estrutural de previsão: uma análise a partir do caso brasileiro** • Emanuel Márcio Nunes, Aécio Cândido de Sousa, João Freire Rodrigues **Renda rural e desenvolvimento em áreas de intervenção estatal do Nordeste: o caso de serra do mel / RN**

Nº 28 Valdir F. Denardin, Mayra T. Sulzbach **Fundamentos econômicos da Lei Recursos Hídricos - Lei nº 9.433** • Déa de Lima Vidal **Políticas do Banco do Nordeste do Brasil para a pecuária camponesa: apoio à biodiversidade de pequenos ruminantes em sistemas de produção nordestinos?** • Moisés Villalba González, Carlos José Caetano Bacha **As políticas florestais do Brasil e Paraguai** • Rejane Aparecida Duarte, Achyles Barcelos da Costa **O desenvolvimento de cluster industrial: a produção de móveis em Lagoa Vermelha** • Adriano Provezano Gomes, Antonio José Medina dos Santos Baptista, Eduardo Belisário Finamore **Impactos da ineficiência produtiva na estimação de funções de produção: uma aplicação para a agropecuária do Rio Grande do Sul** • Mario Antonio Margarido, Carlos Roberto Ferreira Bueno, Vagner Azarias Martins, Izabelle Felício Tomaz **Utilizando modelos de séries temporais para determinação de mercado geográfico relevante: o caso da farinha de trigo na cidade de São Paulo** • Debora Nayar Hoff, Kelly Lissandra Bruch, Eugenio Avila Pedrozo **Desenvolvimento de nichos de mercado para pequenos negócios: leite e laticínios de cabras e ovelhas em Bento Gonçalves, RS**

Nº 29 Rodolfo Hoffmann, Angela Kageyama **Pobreza, insegurança alimentar e pluriatividade no Brasil** • Antônio Cordeiro de Santana **Análise do desempenho competitivo das agroindústrias de polpa de frutas do estado do Pará** • João Ricardo Ferreira de Lima, Ely Cardoso Teixeira **Política de crédito agrícola para reestruturação da cultura do abacaxi no estado da Paraíba: uma análise sob condição de risco** • Juliano Machado de Magalhães, Cláudio Damacena **Estudo dos efeitos da responsabilidade social corporativa e da identificação sobre o comportamento do consumidor** • Daniela Giaretta Durante, Jorge Oneide Sausen **O processo de mudança e adaptação estratégica numa empresa familiar: uma análise com base nas escolas de formação de estratégia** • Júlio C. G. Bertolin **Mercados na educação superior: das falhas dos quase-mercados à imprescindível regulação do estado** • Simone Wiens, Christian Luiz da Silva **Índice de qualidade do ambiente para os bairros de Curitiba**

Nº 30 Régis Rathmann, Antônio Domingos Padula, Débora Nayar Hoff, Alberto Silva Dutra, João Armando Dessimon Machado **A decisão nos agronegócios: necessidade de estruturas analíticas sistêmicas para a observação de processos complexos** • Gisalda Carvalho Filgueiras, Antônio Cordeiro de Santana, Mário Miguel Amin Garcia **Herreros Análise da economia florestal no estado do Pará: uma aplicação da matriz de contabilidade social** • Luis Afonso Fernandes Lima, Mario Antonio Margarido **Modelando a volatilidade do preço internacional do petróleo** • Cássia Aparecida Pasqual, Eugenio Avila Pedrozo, Marco Antonio Montoya **O posicionamento logístico no setor de máquinas e implementos agrícolas na mesorregião Noroeste do estado do Rio Grande do Sul** • David Basso, Fabíola Sostmeyer Polita **Particularidades do desenvolvimento rural na região delimitada "Vale dos Vinhedos" na Serra Gaúcha** • Ana Claudia Machado Padilha, Thaisy Sluszz, Paloma de Mattos, Lessandra Scherer Severo, Joceline Lopes **Descrição e análise das estratégias implantadas pela Bunge S.A. no período 2004 a 2006**

Nº 31 Maria da Piedade Araújo, Joaquim José Martins Guilhoto **Infraestrutura de transporte e desenvolvimento regional no Brasil** • Fábio Roberto Barão, Moacir Kripka, Rosana Maria Luvezute Kripka **Utilização de ferramentas de pesquisa operacional no suporte às tomadas de decisão na administração pública - proposta de modelagem para coleta seletiva no município de Passo Fundo - RS** • Adriana Ferreira Silva, Sílvia Kanadani Campos, Jaqueline Severino Costa **Razão ótima de hedge para os contratos futuros do boi gordo: uma análise do mecanismo de correção de erros** • Nali de Jesus de Souza, Váler José Stülp **Valores religiosos e desenvolvimento econômico** • Jorge Oneiden Sausen, Sílvia Augusta Schissi Maurer **Gestão do capital intelectual como estratégia competitiva em organizações intensivas em conhecimento: o caso de uma universidade** • Márcio Lopes Pimenta, Daniela de Castro Melo, Luiz Henrique de Barros Vilas Boas, Andrea Lago da Silva, Ricardo de Souza Sette **Bases de segmentação por valores: um estudo sobre o mercado consumidor de orgânicos da cidade de Uberlândia**

N.º 32 Aziz Galvão da Silva Júnior, Carlos Alberto Piacenti, Marco Antônio Viana Leite **Impacto do aumento da área de banana-prata nos preços e na renda da bananicultura do norte de Minas** • Cleveonei da Silva, Flávio José Simioni, Edson Talamini **Fatores determinantes da renda de famílias rurais do município de Pánel - SC** • Pery Francisco Assis Shikida **Desigualdades socioeconômicas no Paraná: um estudo de caso mediante análise de componentes principais** • Benedito Silva Neto, Márcia Dezen, Patrícia Eveline dos Santos **O conceito de reprodução social na análise de unidades de produção agropecuária** • Janete Golinski, Paulo Marcelo de Souza, Niraldo José Ponciano **Desenvolvimento tecnológico dos assentamentos de reforma agrária do município de Seropédica - RJ** • Mayra Taiza Sulzbach, Valdir Frigo Denardin **Estruturas de governança em produtos de marcas de distribuidor no Brasil** • Verner Luis Antoni, e Kenny Basso **Atributos para a oferta de um curso de administração orientado para o mercado: um estudo em uma universidade do Rio Grande do Sul**

N. 33 Antônio Cordeiro de Santana, Ismael Matos da Silva, Rubens Cardoso da Silva, Cyntia Meireles de Oliveira, Adriana Gisely Tavares Barreto **A sustentabilidade do desempenho competitivo das madeireiras da região Mamuru-Arapuins, estado do Pará** • Tiago Farias Sobel, André Luiz Pires Muniz, Ecio de Farias Costa **Divisão regional do desenvolvimento humano em Pernambuco: uma aplicação da análise de cluster** • Jaqueline S. Costa, Andressa Rodrigues Pavão **Modelo de previsão de Box-Jenkins para o preço médio da carne de frango no varejo para o estado de São Paulo** • Paulo Marcelo de Souza, Marlon Gomes Ney, Niraldo José Ponciano, Henrique Tomé da Costa **Mata Estrutura agrária e padrão de desenvolvimento tecnológico: uma análise a partir dos municípios das regiões Norte e Noroeste do estado do Rio de Janeiro, no período de 1970 a 1995** • Henrique Dias Blois, Guilherme de Oliveira **As instabilidades socioeconômicas do setor metal-mecânico da mesorregião Noroeste do estado do Rio Grande do Sul: evidências através da utilização de cenários prospectivos** • Silvana Saionara Gollo, Jefferson Bernal Setubal, Cassiana Maris Lima Cruz **Competitividade da cadeia produtiva de confeitarias de Sarandi - RS: estudo exploratório em nível organizacional** • Monica Nardini, Julemar Bruno Zilli **Percepção dos agricultores familiares frente ao sistema e aos serviços prestados pela Cotrisal**

N. 34 João Garibaldi Almeida Viana, Antonio Domingos Padula, Paulo Dabdab Waquil **Dinâmica e desempenho da suinocultura do Rio Grande do Sul sob a ótica da organização industrial** • Marco Antonio Montoya, Cássia Aparecida Pasqual, Eduardo Belisário Finamore, Guilherme de Oliveira **Mudança setorial e a nova dinâmica do crescimento econômico do município de Passo Fundo** • Alex Leonardi, João Augusto Rossi Borges, João Batista de Freitas, Luciana Maria Scarton **Redes de cooperação em agroindústrias familiares: a Casa da Quarta Colônia** • Silvana Saionara Gollo **Inovações e estratégias de cooperação e competição no biodiesel: o caso de fornecedores de óleo vegetal à BsBios - Passo Fundo - RS** • Priscilla Wellington Santos Gomes, Antônio Cordeiro de Santana, Francisco de Assis Oliveira, Marco Aurélio Dias Magalhães **Análise sistêmica do Arranjo Produtivo Local (APL) de móveis de Santarém, estado do Pará** • João Ricardo Ferreira de Lima **Diversificação de setores de atividades produtivas e o efeito sobre a pobreza no meio rural da Paraíba** • Luiz Carlos de Paula, Jersone Tasso Moreira Silva, Luiz Antônio Antunes Teixeira, Hugo Ferreira Braga Tadeu **Análise do fator risco no lançamento de novos produtos: o caso do setor de microcervejarias** • Edward Martins Costa, Tiago Farias Sobel, Hermínio Ramos de Souza, José Lamartine Távora Junior **Estimando carteiras de investimento: um estudo dos setores de energia elétrica e telecomunicações durante o primeiro governo Lula**

N. 35 João Carlos Tedesco **Trabalho autônomo e empreendedorismo no cenário migratório internacional: trabalhadores brasileiros na Itália** • Eduardo Belisário Finamore, Marco Antonio Montoya, Cássia Aparecida Pasqual **Decomposição do crescimento da agricultura e agroindústria na economia gaúcha: uma análise a partir do VBP e do emprego** • Matheus Albergaria de Magalhães, Victor Nunes Toscano **Radiografando os processos de crescimento econômico e convergência de renda nos municípios do Espírito Santo** • Líndaura Arouck Falesi, Antônio Cordeiro de Santana, Alfredo Kingo Oyama Homma, Sérgio Castro Gomes **Dinâmica do mercado de frutas na mesorregião Nordeste Paraense no período de 1985-2005: produção e preços** • Oberdan Teles da Silva; Eric Dorion; Henrique Dias Blois **Os atributos que contribuem para o relacionamento entre uma rede de lojas e seus fornecedores** • Marcus Vinicius Alves Finco, Fernanda Dias Bartolomeu Abadio Finco **The consumer willingness to pay for food services: an analysis of the Popular Restaurant Program in northern Brazil**

N. 36 Eduardo Belisário Finamore, Marco Antonio Montoya, Nadia Mar Bogoni, Rosálvaro Ragnini, Willian Ragnini **A interação dos atores públicos e privados no Corede produção do estado do rio grande do sul: uma medida de cooperação** • Adilson Giovanini, Solange Regina Marin **Estrutura fundiária e desenvolvimento humano: evidências para os municípios do RS** • Ismael Matos da Silva, Antônio Cordeiro de Santana, Sérgio Castro Gomes, Manoel Malheiros Tourinho **Associação de dados espaciais: uma análise exploratória para desenvolvimento econômico do estado do Pará** • Severino Félix de Souza, João Ricardo Ferreira de Lima, Aldenôr Gomes da Silva **A evolução da pobreza nas famílias rurais da região nordeste: 2003-2009** • Frederico Santos Damasceno, Marina Silva da Cunha **Determinantes da participação do idoso no mercado de trabalho brasileiro** • Roberto Fray da Silva, Bruno Rógora Kawano, Giana de Vargas Mores, Henrique Dias Blois **Exportação da soja brasileira: será o corredor bioceânico uma alternativa para o seu escoamento?**

N.37 Alysson Luiz Stege, José Luiz Parré **Desenvolvimento rural nas microrregiões do Brasil: um estudo multidimensional** • Marco Antonio Montoya, Cássia Aparecida Pasqual, Nadia Mar Bogoni, Thelmo Vergara Martins Costa **Evolução do uso de energia na estrutura de produção e consumo do Rio Grande do sul: uma abordagem insumo-produto** • Douglas Alcantara Alencar **Os determinantes do investimento direto estrangeiro na década de 1990: um estudo teórico** • Daiane Lindner Radons, Luciana Flores Battistella, Márcia Zampieri Grohmann, Carlos Gustavo Martins Hoelzel **A influência dos ídolos no comportamento de jovens consumidores Medidas diretas de avaliação do desempenho de uma marca: um estudo exploratório no setor de serviços** • Aline Mara Meurer, Janine Fleith de Medeiros, Liciane Fritzen **Medidas diretas de avaliação do desempenho de uma marca: um estudo exploratório no setor de serviços**

N. 38 Fernanda Schwantes, Marcelo José Braga, Antônio Carvalho Campos **Efeitos das barreiras geográficas e comerciais sobre as exportações brasileiras de carne bovina (1996-2007)** • Julemar Bruno Zilli, Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros, Nádia Mar Bogoni **Precificação de terras de propriedades rurais em Cascavel - PR: uma análise das opções reais** • armando Vaz Sampaio **Equação salarial por região no Brasil, 1997, 2002 e 2007 - uma abordagem quantílica** • Dilamar Dallemole, Diogo Amorim José de Almeida **Análise locacional dos aspectos socioeconômicos e fiscais da produção de soja em Mato Grosso** • Exzolvildres Queiroz Neto **Para além do Programa Bolsa Família: complexidade dos contextos, metamorfoses do desenvolvimento, crescer o bolo ou dividir a receita** • Carla Colombelli, Mirna Muraro, Sandra Regina Toledo dos Santos **O impacto da lei nº 12.101/2009 na apresentação das demonstrações contábeis das Apaes/RS** • Alexandre Dellamura Sarmento **Notas sobre o take-off: a teoria rostowiana revisada**

N. 39 Jaime Moron Macadar, Marcilene Martins Concentração industrial e desempenho das firmas na hipótese de cumulatividade tecnológica: um exercício de modelagem • Giovani da Silva Oliveira, Julcemar Bruno Zilli, André da Silva Pereira **Transferência e absorção de tecnologia: estudo de caso no Município de Soledade - RS** • Edith Lemos Ornellas dos Santos **A presença de cooperativas na área de produção de grãos: um estudo da participação nordestina do matopiba** • Márcio Marins, Cássia Aparecida Pasqual **Comakership: um escopo inovador no conceito de alianças estratégicas logísticas** • Leonardo da Costa Urt, Marcelo Farid Pereira, Fernanda Helen Mansano **Análise da evolução temporal dos pontos fortes e fracos das empresas vinculadas à incubadora tecnológica de Maringá no período de 2007 a 2012** • Cassiana Maris Lima Cruz, Janine Fleith de Medeiros, José Luis Duarte Ribeiro **Qualificação do processo de desenvolvimento de produtos: estudo de caso em uma indústria de implementos agrícolas** • Cindy Olivier, Exzolvildres Queiroz Neto **Sistema sociedade-ambiente: perspectiva socioespacial na gestão do risco ambiental** • Faisal Medeiros Awad, Jorge Oneide Sausen, Daniel Demarchi **A estruturação e a gestão do capital intelectual a partir do modelo de navegador de Stewart: um estudo em uma instituição de ensino superior (IES)**

N. 40 Achyles Barcelos da Costa, Nilton Carlos Conte, Valquiria Carbonera Conte A China na cadeia têxtil – vestuário: impactos após a abertura do comércio brasileiro ao mercado mundial e do final dos Acordos Multifibras (AMV) e Têxtil Vestuário (ATV) • Luís Antônio Sleimann Bertussi, Divanildo Triches **Uma revisão da dinâmica macroeconômica da dívida pública e dos testes de sustentabilidade da política fiscal** • Kleber Ávila Ribeiro, Deise Cristiane do Nascimento, Joelma Fabiana Barros da Silva **Cooperativismo agropecuario e suas contribuições para o empoderamento dos agricultores familiares no submédio São Francisco: o caso da associação de produtores rurais do núcleo VI – Petrolina/PE** • Cássia Aparecida Pasqual, Eugênio Ávila Pedrozo, Marco Antonio Montoya **O setor de máquinas e implementos agrícolas no estado do Rio Grande do Sul: os determinantes de decisões logísticas** • Robério Telmo Campos, Kilmer Coelho Campos **Diagnóstico técnico-econômico da ovinocaprinocultura no estado do Ceará** • Paulo Eterno Venâncio Assunção, Eiko Mori Andrade Spinelli, Jordão Silva Cardoso **Caracterização da produção de tomate-industrial no município de Morrinhos/GO: da utilização de defensivos à vantagem dos contratos** • Giovani Castoldi, Sandra Regina Toledo dos Santos **A transparência na publicação eletrônica das informações municipais disponíveis em suas homepages: uma análise dos municípios pertencentes ao Corede Produção/RS** • André Luiz Greve Pereira, Robson Antonio Grassi **Compreendendo a redução dos homicídios no estado de São Paulo no período 1998-2008.**

N. 41 Vinicius Vizzotto Zanchi, Écio de Farias Costa, Fernanda Schwantes, Leonardo Ferraz Xavier Desempenho das exportações brasileiras de frutas in natura (1996-2007): uma análise sob a ótica do modelo gravitacional • Miguelangelo Gianezi, Cláudio Favarini Ruviero, Fernanda Scharnberg Brandão, Alex Leonardi **Comércio internacional de terras e seus reflexos na segurança alimentar dos países africanos** • Marcus Vinicius Alves Finco, Werner Doppler **Agro-economia na região da Amazônia legal: uma aplicação da programação matemática para o desenvolvimento rural** • João Candido Bracarense, Cárilton Vieira dos Santos, Sérgio Fernando Mayerle **Tomada de decisão sob condições de risco e incerteza: uma aplicação da lógica fuzzy à bovinocultura de corte da região Serrana de Santa Catarina** • Gustavo Inácio de Moraes, Alexandre Rodrigues Loures **A função de produção da agropecuária gaúcha em 2006** • César Augusto Oviedo Tejada, Giovani Baggio **O desempenho econômico de Pelotas (1939 – 2009): uma análise comparativa com os principais municípios do interior do RS** • Alison Luft, Julcemar Bruno Zilli **Concentração de mercado: uma análise para a oferta de crédito pelo setor bancário brasileiro.**

N. 42 Evandro Sadi Vargas, Joel Fiegenbaum A evolução da agroindústria de laticínios no Brasil com base nos indicadores de estrutura, conduta e desempenho • Ben-hur D. da Rocha Júnior, Marco Antonio Montoya, Cássia Aparecida Pasqual, Eduardo Belisário Finamore **O perfil dos produtores de leite, o processo de sucessão e a renda bruta no Rio Grande do Sul: análise do Corede Produção** • Clovis Tadeu Alves **Serviço de expansão da triticultura: política quantitativa, transformações qualitativas no agronegócio da mesorregião noroeste RS - 1940/1955** • Paulo Eterno Venâncio Assunção, Alcides Elenor Wander **Avaliação de contratos em agroindústrias processadoras de tomate em Goiás** • Hugo Fogliano Gonçalves, Edson Lopes Guedes Filho, Kacia Castelo Branco Chaves, Dayane Aparecida dos Santos **A situação da pesca artesanal nas regiões brasileiras** • Rogério Barbosa Soares, Kilmer Coelho Campos **Índice de propensão à desertificação no estado do Ceará** • André Cutrim Carvalho, David Ferreira Carvalho **As leis do movimento do capital e a dinâmica dos capitais plurais na concorrência capitalista.**

N. 43 Élisson Telles Moreira Impactos da tecnologia e do capital humano sobre o crescimento econômico asiático: uma abordagem via dado S de painel • Rodrigo Angonese, Odil Luiz Fank, Sabrina do Nascimento, Rita Buzzi Rausch **O ensino contábil no estado de Santa Catarina: as matrizes curriculares dos cursos de graduação em análise** • Nilton Carlos Conte **Desempenho fiscal do estado do Rio Grande do Sul: uma análise do período pós Lei de Responsabilidade Fiscal - 2004 a 2012** • Simão Ternoski **As estratégias de diversificação dos meios de vida e a formação da renda: uma análise empírica sobre os estabelecimentos agrícolas familiares cooperados da Cresol Prudentópolis** • Carlos Eduardo Caldarelli, Claudia Perdigão, Marcia Regina Gabardo da Câmara, João Paulo Alves dos Santos, Solange de Cássia Inforzato de Souza **Análise de indicadores de produção científica e geração de conhecimento nas universidades estaduais paranaenses** • Nadia Mar Bogoni, Sílvia Letícia Bampi, Alcides Cechin, Amanda Guareschi **Participações público-privadas: uma análise da aplicabilidade ao caso dos pedágios no Rio Grande do Sul** • Henrique Viana Espinosa de Oliveira, Ricardo Ramalheira Moreira **Retornos médios à educação nos estados brasileiros: uma abordagem com Dados em Painel para as rendas domiciliares per capita** • Victor Rodrigues de Oliveira Viés de seleção, migração e saúde

N. 44 Diego Ferreira Regra de Taylor e política monetária no Brasil: considerações empíricas a partir de um modelo DSGE para uma pequena economia aberta • Marco Antonio Montoya, Cássia Aparecida Pasqual (in memoriam), Ricardo Luis Lopes, Joaquim José Martins Guilhoto **As relações intersetoriais do setor energético na economia brasileira: uma abordagem insumo-produto** • Ana Carolina Nunes Fraga, Orlando Monteiro da Silva **Competitividade e barreiras não tarifárias nas exportações brasileiras de calçados** • Adriana Estela Sanjuan Montebello, Carlos José Caetano Bacha **Evolução e estrutura diferenciadas dos segmentos da indústria de papéis no Brasil – 1980 a 2010** • Márcia Voila, Divanildo Triches **A cadeia de carne de frango: uma análise dos mercados brasileiro e mundial de 2002 a 2012** • José Nazareno Araújo dos Santos, Ana Paula Vidal Bastos, Gisalda Carvalho Filgueiras **O comportamento inovador e os efeitos sobre a produção pesqueira industrial dos estados do Pará e Santa Catarina (Brasil) e da Galícia espanhola** • Luciano Vieira, Jorge Oneide Sausen, Lisiane Caroline Rodrigues Hermes **A influência do determinismo ambiental no processo de mudança e adaptação estratégica numa empresa distribuidora de gás liquefeito de petróleo** • Rodrigo Farneda, Luiz Fernando Fritz Filho, Denize Grzybowski, Guilherme de Oliveira **Alocação de gasto público no município de Marau: uma reflexão crítica sobre o processo de tomada de decisão gerencial e o desenvolvimento econômico** • Carlos Antônio de Rezende, Alcides Elenor Wander, Paulo Cesar Bontempo **A importância do Distrito Federal na composição do mercado de emprego celetista da Região Centro-Oeste do Brasil**

N. 45 Clovis Tadeu Alves, João Carlos Tedesco **A revolução verde e a modernização agrícola na mesorregião noroeste do Rio Grande do Sul – 1960/1970** • Ísis Gomes Semenzato de Souza, Danilo R. D. Aguiar **Mudança estrutural no mercado brasileiro de automóveis** • Daniela Almeida Raposo Torres, Larissa Carla Siqueira **Arranjos produtivos locais tecnológicos como estratégia de desenvolvimento regional no estado de Minas Gerais** • Julcemar Bruno Zilli, Júnior Candaten, Lidiani Nunes **Efeitos das alterações no preço e na produtividade da produção de leite no Rio Grande do Sul, Brasil** • Cláudio Vinicius Silva Farias, Caroline da Costa Duschitz, Leonardo Xavier da Silva **Fontes de risco e medidas de gestão em vinícolas do Rio Grande do Sul: um estudo a partir da percepção dos enólogos** • Rodrigo Angonese, Araceli Farias de Oliveira, Jorge Eduardo Scarpin **Avaliação das críticas relatadas na literatura aos métodos de custeio: percepção dos gestores de médias e grandes empresas industriais catarinenses** • Mateus Kellermann Soares, Lisiane Caroline Rodrigues Hermes, Luciano Vieira, Janine Fleith de Medeiros **Atributos influenciadores no comportamento de consumo de serviços: um estudo no segmento de troca de óleo lubrificante de veículos leves na cidade de Passo Fundo, RS, Brasil** • Rubiele Liandra Tartas, Amanda Guareschi, Nadia Mar Bogoni **O perfil socioeconômico dos MEIs passo-fundenses: uma análise no ano de 2013**

N. 46 Samuel Alex Coelho Campos, Carlos José Caetano Bacha **Evolução da agropecuária em São Paulo e Mato Grosso de 1995 a 2006** • Exzolvildres Queiroz Neto, Karoline Ribeiro, Luciane Vargas **O xadrez da organização do espaço: o jogo do(s) plano(s) no território do município** • Kleber Ávila Ribeiro **Economia solidária, uma alternativa à geração de trabalho e renda em território semiárido: dificuldades e perspectivas** • Luciano Pereira da Silva, Manoel Pereira de Andrade, Luiz Honorato da Silva Junior **Análise dos comportamentos ambiental e político em assentamentos rurais do Distrito Federal e entorno** • Josiane Araújo Verão, Jaqueline Severino da Costa, Rafael Forest **Expansão da produção da cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul: uma análise do modelo *shift-share*** • Washington Valeriano dos Santos Filho, Ricardo Ramalheire Moreira **Dívida pública, política monetária e dominância fiscal no Brasil: questões de coordenação de políticas** • Rafael Pavan, Rosimar Serena Siqueira Esquinsani, Marco Antonio Montoya, Nadia Mar Bogoni **As receitas do sistema tributário para a manutenção e o desenvolvimento da educação básica: um estudo de recursos financeiros alocados para financiar o orçamento da educação básica no município de Passo Fundo-RS** • Aline Fernanda Soares, Haroldo José Torres da Silva, André Luís Ramos Sanches, Vitor Augusto Ozaki **Análise da dinâmica inflacionária no Brasil e preços de commodities: uma aplicação do modelo de vetores autorregressivos** • Márcio Marins, Paula Elisângela Martins, Cássia Aparecida Pasqual **Os pilares da liderança e o modelo situacional: a influência do líder na formação de equipes de alta performance e nos resultados** • Anderson Neckel, Fabricio Zimmermann **Serviços veterinários na Região Norte do Rio Grande do Sul: um estudo sobre o comportamento do consumidor em relação a serviços clínicos e estéticos**

N. 47 Myg्रे Lopes da Silva, Daniel Arruda Coronel, Reisoli Bender Filho, Rodrigo Abbade da Silva **O impacto da política comercial da União Europeia sobre as exportações brasileiras de hortifrúti** • Antônio Cordeiro de Santana, Ádamo Lima de Santana, Cyntia Meireles de Oliveira, Marcos Antônio Souza dos Santos, Mário Miguel Amin, Nilson Luiz Costa **O valor econômico da extração de madeira em tora na Ilha do Marajó, Pará** • Daiana Brito dos Santos, David Costa Correia Silva, Marcos Rodrigues **Instituições e enforcement na redução do desmatamento na Amazônia** • Tagiane Graciel Fiorentin Tres, Evandra Maria Fugalli, **Os Portais da Transparência: um estudo sobre as informações disponibilizadas pelos municípios do Corede Rio da Várzea, RS** • Raquel Breitenbach, Janaina Balk Brandão, Marcelo Nogueira **Desafios gerenciais do cooperativismo: fidelização versus competitividade** • Lucas Assis Atílio **Os riscos da financeirização do microcrédito** • Agnelo Câmara de Mesquita Júnior, Fernando Gomes de Paiva Júnior **Orientação para o mercado de empresas de base tecnológica produtoras de software: uma análise à luz do modelo de George Day** • Anderson Diego Farias da Silva, Mayara Barbosa da Cunha, Fernanda Martins Ramos **O *crowdsourcing* como fator de competitividade na publicidade: o caso da Teaser Propaganda**

N. 48 Antônio Cordeiro de Santana, Rafael Paiva Salomão, Ádamo Lima de Santana, Alexandre F. Castilho, Sérgio Castro Gomes **O valor econômico da savana metalófito da Floresta Nacional de Carajás, estado do Pará: uma contribuição teórica e metodológica** • Fernando Vinicius da Rocha, Thiago Guilherme Péra, Daniela Bacchi Bartholomeu, José Vicente Caixeta Filho **Mensuração de perdas de pós-colheita na cadeia de suprimento de moageiras do trigo no Rio Grande do Sul** • Bruna Pacheco da Silva, Claudio Vinicius Silva Farias **Cadeia de Criação e Comercialização do Cavalo Crioulo do Sul** • Nivaldo José Ponciano, Joesei de Souza Castro, Paulo Marcelo de Souza, Magda Aparecida Nogueira, Marlon Gomes Ney **Dinâmica na produção e na diversificação das culturas cultivadas no Espírito Santo de 1970 a 2010** • Lucas Ayres da Costa, Carlos José Caetano Bacha **Análise da estrutura produtiva e do consumo de papéis tissue no Brasil** • Alicia Cechin, Marco Antonio Montoya **Origem, causas e impactos da crise financeira de 2008** • Evandro José Bilycz de Camargo, André da Silva Pereira **A gestão do conhecimento no setor público: seus conceitos, modelos e ferramentas** • Favio Akiyoshi Toda **Um estudo sobre clientes indesejados em empresas de pequeno porte** Roseli Fistarol Krüger, Denize Grzybovski **Modelo para análise da visão da sustentabilidade em pequenas e médias empresas industriais**

N. 49 Wagner Eduardo Schuster, Divanildo Triches, Luís Antônio Sleimann Bertussi **Análise do impacto do impulso fiscal na taxa de juros para países selecionados com metas de inflação para o período de 1995 a 2013** • Henrique Morrone **Análise da economia do Conselho Regional de Desenvolvimento da Região Sul do Rio Grande do Sul (Corede Sul) por meio da estimação de uma matriz de insumo-produto** • Willane Queiroz Carvalho, Nilton Marques de Oliveira **Gestão fiscal, desenvolvimento e eleição municipal: uma análise da região Nordeste entre 2006 e 2010** • Eduardo Belisário Finamore, Cássia Aparecida Pasqual, Marco Antonio Montoya **Dinâmica das fontes de crescimento da produção de leite brasileira entre 2001 e 2012: um enfoque na região de planejamento Corede Produção - RS** • Linda Márcia Mendes Delazeri, João Eustáquio de Lima **Migração e mercado de trabalho: uma comparação dos determinantes da inserção e dos rendimentos entre migrantes e não migrantes do Nordeste** • Cristiano Stamm, Manoela Silveira dos Santos **Distribuição da população brasileira sob o enfoque das cidades de porte médio** • Clarice Vepo do Nascimento Welter, Jorge Oneide Sausen, Gabriela Cappellari **Capacidade inovativa como estratégia de mudança de posicionamento estratégico: um estudo de caso de uma empresa do ramo da refrigeração médica científica** • Thiago Pereira de Souza Paetzhold, Bárbara Françoise Cardoso, Pery Francisco Assis Shikida **Fatores determinantes do comportamento do consumidor em relação aos restaurantes vegetarianos e perspectiva de um restaurante indiano em Cascavel/PR** • Vinicius Pacheco de Almeida, Giuliano Manera Longhi, Lucas Ramos dos Santos **Etanol: 40 anos de evolução do mercado de combustíveis e automóveis no Brasil**

N. 50 Paulo Dabdab Waquil **A agricultura na China: transformações setoriais e as relações comerciais com o Brasil** • Amanda Mayara da Silva Bento, Marcelo Soares Bandeira de Mello Filho **A análise da escola das estruturas sociais de acumulação sobre a economia dos Estados Unidos entre o pós-guerra e o início do século XXI** • Vanessa Soccoloski, Marco Antonio Montoya **Estimativa de perdas de arrecadação de ICMS promovida pela lei Kandir no Corede Produção - RS: uma análise sobre as exportações de soja, de 1997 a 2014** • Douglassi Negri, Eduardo Belisário Finamore **Análise dos programas de incentivo fiscal do estado do Rio Grande do Sul Fundopem/RS e Integrar/RS para uma cooperativa do Corede Nordeste** • Mario Antonio Margarido **Elasticidade PIB e desemprego no estado de São Paulo: uma aplicação do modelo vetorial de correção de erro (VEC)** • Pedro Antonio Müller, Cláudia Tirelli, Ramon Gil-Garcia **O desenvolvimento do *e-government* na esfera local a partir de dimensões políticas, tecnológicas e sociais** • Lidiane Zambenedetti, Rodrigo Angonese **Processo de implementação de uma política de gestão ambiental: o papel do sistema de crenças de Simons** • Nadia Mar Bogoni, Maurício Leite, Fábio Roberto Barão, Mariza de Almeida, Nelson Hein **Alfabetização financeira de estudantes universitários a partir das dimensões atitude financeira, comportamento financeiro e conhecimento financeiro** • Juliana da Fonseca Capssa Lima Sausen, Jorge Oneide Sausen, Lurdes Marlene Seide Froemming **O processo de consolidação e desenvolvimento da unidade pediátrica de um hospital filantrópico sob o olhar das tipologias de adaptação estratégica**

N. 51 Arcenor Gomes Neto, André Maia Gomes Lages, Jonathan de França Santos **Elasticidade-preço da demanda: uma análise do consumo da alface no município de Maceió no período de 2008 a 2013** • Ana Mônica Fitz de Oliveira, Matheus Shelton Ramos Miguel, Alex Leonardi **O mercado do melado da agroindústria familiar de Santo Antônio da Patrulha, RS** • Henrique Morrone **Structural and technical changes in Brazil: an analysis of the declining coefficients hypothesis from 2003 to 2013** • Marco Antonio Montoya, Eduardo Belisário Finamore, Luís Antônio Sleimann Bertussi, Thelmo Vergara Martins Costa **O consumo de energia e emissões de CO2 na cadeia bovina de corte brasileira no período de 2000 a 2014: uma análise insumo-produto** • William Eufrásio Nunes Pereira, Leovigildo Melgaço Tolentino Neto **Eugênio Gudín e as contradições liberais na controvérsia do planejamento** • Rodolfo Henrique Cerbaro, André Da Silva Pereira, Everton Bisinell **Brazil and the liquidity trap: are legislative adaptations necessary?** • Sandra Mara Berti, Anelise Rebelato Mozzato **“Investir em pessoas em tempos de crise?” – estudo multicase em indústrias de confecções** • Orlando Monteiro Da Silva, Felipe Dias Gomes Moreira **The non-tariff costs of international trade in Brazil**

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

A Universidade de Passo Fundo tem uma organização multicampi:

Campus I, II e III - Passo Fundo
Campus Carazinho
Campus Casca
Campus Lagoa Vermelha
Campus Palmeira das Missões
Campus Sarandi
Campus Soledade

Compõe-se de faculdades e institutos:

- Instituto de Ciências Exatas e Geociências
- Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
- Instituto de Ciências Biológicas
- Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária
- Faculdade de Artes e Comunicação
- Faculdade de Direito
- Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis
- Faculdade de Educação
- Faculdade de Educação Física e Fisioterapia
- Faculdade de Engenharia e Arquitetura
- Faculdade de Medicina
- Faculdade de Odontologia

Cursos de graduação:

- Administração (B)
- Agronegócio (CST)
- Agronomia (B)
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas (CST)
- Arquitetura e Urbanismo (B)
- Artes Visuais (L ou B)
- Ciência da Computação (B)
- Ciências Biológicas (L ou B)
- Ciências Contábeis (B)
- Ciências Econômicas (B)
- Comércio Exterior (CST)
- Design de Moda (CST)
- Design de Produto (CST)
- Design Gráfico (CST)
- Direito (B)
- Educação Física (L ou B)
- Enfermagem (B)
- Engenharia Ambiental (B)
- Engenharia Civil (B)
- Engenharia de Alimentos (B)
- Engenharia de Computação (B)
- Engenharia de Produção (B)
- Engenharia de Produção Mecânica (B)
- Engenharia Elétrica (B)
- Engenharia Mecânica (B)
- Engenharia Química (B)
- Estética e Cosmética (CST)

- Fabricação Mecânica (CST)
- Farmácia (B)
- Filosofia (L ou B)
- Física (L)
- Fisioterapia (B)
- Fonoaudiologia (B)
- Geografia (L ou B)
- Gestão de Recursos Humanos (CST)
- Gestão Comercial (CST)
- História (L)
- Jornalismo (B)
- Letras, Português - Espanhol e Respectivas Literaturas (L)
- Letras, Português - Inglês e Respectivas Literaturas (L)
- Logística (CST)
- Matemática (L)
- Medicina (B)
- Medicina Veterinária (B)
- Música (L)
- Música Canto (B)
- Música Instrumento (B)
- Nutrição (B)
- Odontologia (B)
- Pedagogia (L)
- Psicologia (B)
- Publicidade e Propaganda (B)
- Química (L ou B)
- Secretariado Executivo (B)
- Serviço Social (B)
- Sistemas para Internet (CST)

Cursos de pós-graduação Feac:

- Especialização em Auditoria e Perícia
- Especialização em Controladoria e Gestão Tributária
- MBA em Gestão de Pessoas
- MBA em Administração Estratégica
- MBA em Economia e Gestão Empresarial
- MBA em Marketing Estratégico e Gestão de Vendas
- MBA Em Finanças Empresariais

Ensino de línguas estrangeiras:

- Alemão
- Espanhol
- Inglês
- Italiano
- Japonês
- Libras
- Francês
- Português

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS

CENTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO DA FEAC

O Centro de Pesquisa e Extensão da Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis (Cepeac) pretende proporcionar o desenvolvimento econômico e o aprimoramento dos recursos humanos da região e tem como um dos seus objetivos específicos constituir-se em centro de documento para produzir, sistematizar e divulgar informações e conhecimentos técnicos e científicos.

Os grupos e respectivas linhas de pesquisa do Cepeac cadastrados no CNPq são os seguintes:

Economia Aplicada

- Ambiente econômico, político e social
- Análise econômica e tomada de decisões

Economia e Gestão do Agronegócio

- Economia regional e urbana
- Economia dos recursos naturais
- Economia e gestão do agronegócio

Estratégias Organizacionais

- Comportamento humano nas organizações
- Estratégia e competitividade organizacional

Grupo Interdisciplinar de Estudos Sobre Trabalho

- Sujeitos e organização do trabalho
- Trabalho e educação

TEORIA E EVIDÊNCIA ECONÔMICA

Solicito:

- ☐ alteração de dados cadastrais
- ☐ assinatura(s) anual(is) da revista *Teoria e Evidência Econômica*
- ☐ exemplares avulsos da revista *Teoria e Evidência Econômica*, nas quantidades abaixo especificadas:

☐ n.5	☐ n.6	☐ n.7/8	☐ n.9
☐ n.10	☐ n.11	☐ n.12	☐ n.13
☐ n.14	☐ n.15	☐ n.16	☐ n.17
☐ n.18	☐ n.19	☐ n.20	☐ n.21
☐ n.22	☐ n.23	☐ n.24	☐ n.25
☐ Ed. Especial	☐ n.26	☐ n.27	☐ n.28
☐ n.29	☐ n.30	☐ n.31	☐ n.32
☐ n.33	☐ n.34	☐ n.35	☐ n.36
☐ n.37	☐ n.38	☐ n.39	☐ n.40
☐ n.41	☐ n.42	☐ n.43	☐ n.44
☐ n.45	☐ n.46	☐ n.47	☐ n.48
☐ n.49	☐ n.50	☐ n.51	☐ n.52

Para pagamento, no valor de R\$....., estou enviando:

- ☐ cheque nominal à Universidade de Passo Fundo
cheque nº:.....Agência:.....Banco:.....
- ☐ Vale postal nº:.....

Nome:.....

Instituição:..... Profissão:

Endereço:

Cidade:..... Estado:CEP:.....

Fone: Fax:

Local e data: Assinatura:

Os pedidos de revistas devem ser enviados para:

Revista Teoria e Evidência Econômica
Universidade de Passo Fundo
Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis
Campus I - Bairro São José - Passo Fundo - RS - Brasil - CEP 99001-970
Fone (54) 3316-8245/8244 Fax (54) 3316-8236/8125
E-mail: cepeac@upf.br

