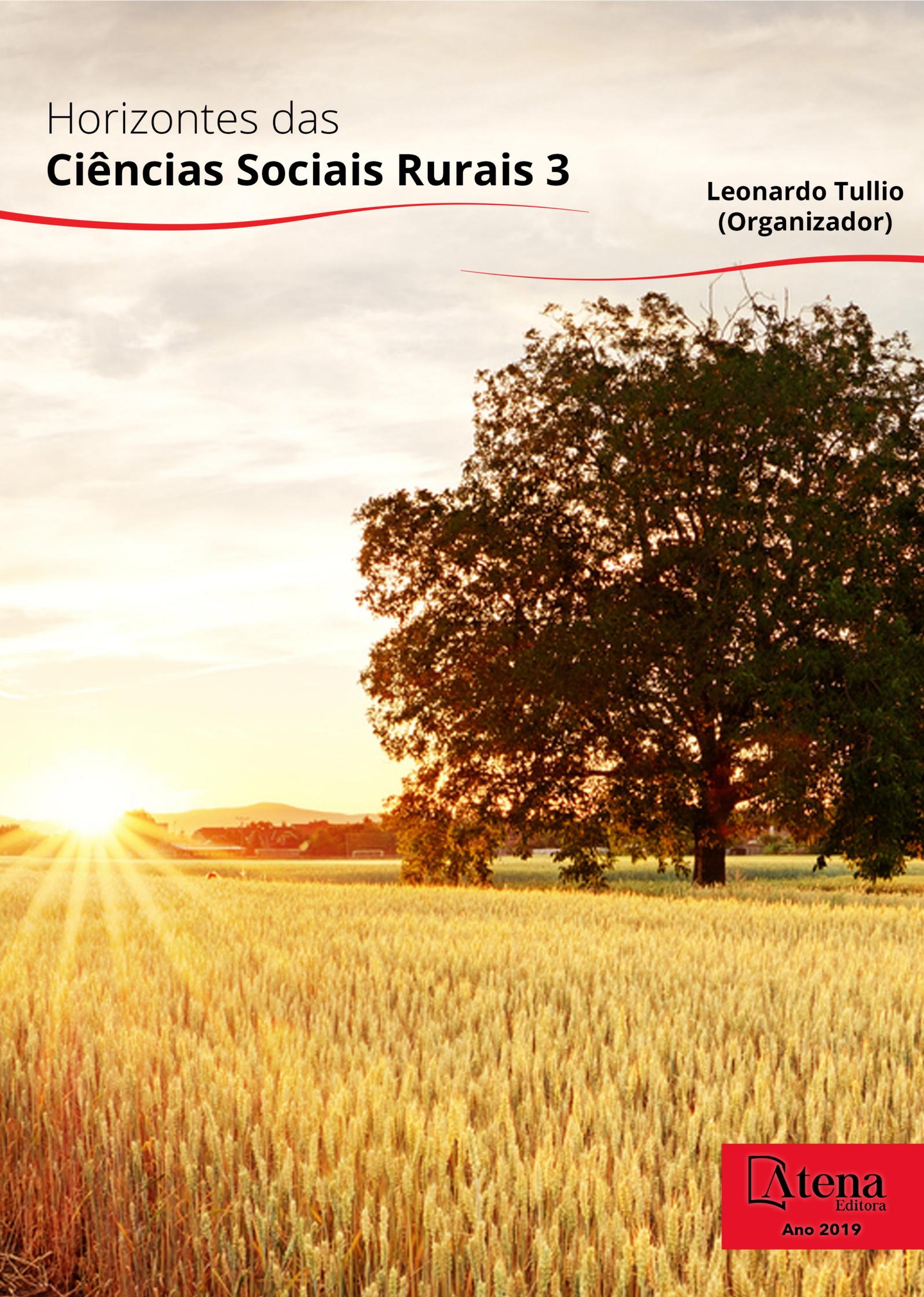


Horizontes das **Ciências Sociais Rurais 3**

**Leonardo Tullio
(Organizador)**



Atena
Editora

Ano 2019

Leonardo Tullio

(Organizador)

Horizontes das Ciências Sociais Rurais

3

Atena Editora

2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

H811 Horizontes das ciências sociais rurais 3 [recurso eletrônico] /
Organizador Leonardo Tullio. – Ponta Grossa (PR): Atena
Editora, 2019. – (Horizontes das Ciências Sociais Rurais; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-132-9

DOI 10.22533/at.ed.329191802

1. Agronegócio. 2. Pesquisa agrícola – Brasil. I. Tullio, Leonardo.
II. Série.

CDD 630.72

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Neste III volume, apresentamos as aplicações práticas das técnicas de extensão rural, trabalhos aplicados a resolução de problemas reais e que propõem estratégias para o sucesso no empreendimento.

Tratar sobre o agronegócio envolve vários setores, a complexidade deve ser entendida para estabelecer relações e resoluções de problemas. Os horizontes da ciência social rural são inúmeros e que juntos formam a cadeia do agronegócio, que gera oportunidade de trabalho e renda para milhares de pessoas. Discutir sobre esses horizontes, analisar e propor alternativas é o futuro sendo traçado, pois a complexidade e o avanço tecnológico que estamos passando exige conhecimento técnico avançado.

Assim, contribuímos com esse avanço quando desenvolvemos pesquisas e publicamos para que outras pessoas possam discutir e validar a proposta, sendo a disseminação de resultados a chave para a complexidade do conhecimento.

Por fim, aproveito e desejo boas leituras e olhar crítico sobre os temas a presentados neste volume, construa seu conhecimento pouco a pouco.

Leonardo Tullio

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DO CLUSTER VINÍCOLA DA FRONTEIRA OESTE/RS ATRAVÉS DO MODELO TEÓRICO ZACCARELLI ET AL (2008)	
<i>Matheus de Mello Barcellos</i>	
<i>Katiane Rossi Haselein Knoll</i>	
<i>Paulo Cassanego Jr</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3291918021	
CAPÍTULO 2	17
ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DOS PRINCIPAIS COMPLEXOS EXPORTADORES DO AGRONEGÓCIO GAÚCHO	
<i>Mygre Lopes da Silva</i>	
<i>Rodrigo Abbade da Silva</i>	
<i>Bruno Pereira Conte</i>	
<i>Nadine Gerhardt Lermen</i>	
<i>Daniel Arruda Coronel</i>	
<i>Reisoli Bender Filho</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3291918022	
CAPÍTULO 3	31
O COMÉRCIO BILATERAL ENTRE BRASIL E VENEZUELA DE 1998-2013	
<i>Eliane Aparecida Gracioli Rodrigues</i>	
<i>Ariana Cericatto da Silva</i>	
<i>Priscila Marçal</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3291918023	
CAPÍTULO 4	47
ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA DA AGROINDÚSTRIA DE LEITE E DERIVADOS DO MUNICÍPIO DE FEIJÓ-AC	
<i>Emerson Luiz Curvêlo Machado</i>	
<i>Raimundo Claudio Gomes Maciel</i>	
<i>Pedro Gilberto Cavalcante Filho</i>	
<i>Reginaldo Silva Mariano</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3291918024	
CAPÍTULO 5	65
ESTIMATIVA DAS EMISÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA PROVENIENTES DA PECUÁRIA LEITERIA DA REGIÃO DO CONDEPRO/RS	
<i>Thelmo Vergara de Almeida Martins-Costa</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3291918025	
CAPÍTULO 6	83
ANÁLISE OPERACIONAL DA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE E DERIVADOS DO INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS – CAMPUS BAMBUÍ	
<i>Uellington Corrêa</i>	
<i>Bruna Pontara Vilas Boas Ribeiro</i>	
<i>Érik Campos Dominik</i>	
<i>Gideon Carvalho de Benedicto</i>	
<i>Bryan William Alvarenga Corrêa</i>	
<i>Israel Marques da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3291918026	

CAPÍTULO 7 101

ESTUDO DOS CUSTOS E RECEITAS DE LABORATÓRIOS DE PRODUÇÃO E PRÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS – CAMPUS BAMBUÍ

Uellington Corrêa
Bruna Pontara Vilas Boas Ribeiro
Gideon Carvalho de Benedicto
Francisval de Melo Carvalho
Renato Silvério Campos
Bryan William Alvarenga Corrêa

DOI 10.22533/at.ed.3291918027

CAPÍTULO 8 113

ANÁLISE OPERACIONAL DA ATIVIDADE LEITEIRA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS – CAMPUS BAMBUÍ

Uellington Corrêa
Marcos Aurélio Lopes
Bruna Pontara Vilas Boas Ribeiro
Gideon Carvalho de Benedicto
Israel Marques da Silva
Bryan William Alvarenga Corrêa

DOI 10.22533/at.ed.3291918028

CAPÍTULO 9 130

ANÁLISE DE CAUSALIDADE DE PREÇOS NO MERCADO INTERNACIONAL DA SOJA: O CASO DO BRASIL, ARGENTINA E ESTADOS UNIDOS

Bruna Márcia Machado Moraes
Reisoli Bender Filho
Kelmara Mendes Vieira
Paulo Sérgio Ceretta

DOI 10.22533/at.ed.3291918029

CAPÍTULO 10 145

A INFLUÊNCIA DA TAXA DE CÂMBIO NAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CARNE BOVINA *IN NATURA*

Bruna Márcia Machado Moraes
Reisoli Bender Filho
Daniel Arruda Coronel

DOI 10.22533/at.ed.32919180210

CAPÍTULO 11 161

ANÁLISE ECONÔMICA SOBRE O IMPACTO DA PRODUÇÃO DE MANDIOCA NA REGIÃO DE PARANAÍ – PR

Aline de Queiroz Assis Andreotti Pancera
Ednaldo Michellon
Alexandre Florindo Alves

DOI 10.22533/at.ed.32919180211

CAPÍTULO 12 178

ELASTICIDADE DE TRANSMISSÃO DE PREÇOS DA CARNE DE FRANGO NO MERCADO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Uellington Corrêa
Bruna Pontara Vilas Boas Ribeiro
Francisval de Melo Carvalho
Gideon Carvalho de Benedicto
Euler de Assis Corrêa
Bryan William Alvarenga Corrêa

DOI 10.22533/at.ed.32919180212

CAPÍTULO 13 192

CAUSALIDADE E ELASTICIDADE DE TRANSMISSÃO DE PREÇO DE SUÍNOS EM TERMINAÇÃO ENTRE MERCADOS BRASILEIROS

Uellington Corrêa
Bruna Pontara Vilas Boas Ribeiro
José Willer do Prado
Bryan William Alvarenga Corrêa
Euler de Assis Corrêa
Gideon Carvalho de Benedicto

DOI 10.22533/at.ed.32919180213

CAPÍTULO 14 209

ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO NO ESTADO DO PIAUÍ NA VISÃO DOS PRODUTORES NO TERRITÓRIO RURAL PLANÍCIE LITORÂNEA

Maria de Jesus Gomes de Lima
José Newton Pires Reis
Patrícia Verônica Pinheiro Sales Lima
Edvania Gomes de Assis
Francisco Pereira da Silva Filho
James José de Brito Sousa

DOI 10.22533/at.ed.32919180214

CAPÍTULO 15 226

A APLICAÇÃO DOS RECURSOS DO PRONAF CUSTEIO E INVESTIMENTO NO BRASIL: 2013 A 2016

Lidiane Kasper
Dionéia Dalcin
Carlos Thomé
Juliana Strieder Kern

DOI 10.22533/at.ed.32919180215

CAPÍTULO 16 242

SAZONALIDADE DOS PREÇOS: UMA ANÁLISE DA BANANA DE SEQUEIRO, DA CANA DE AÇÚCAR E DO MILHO NAS MICRORREGIÕES DO CEARÁ

Gerlânia Maria Rocha Sousa
Meire Eugênia Duarte
José Wandemberg Rodrigues Almeida
Fábio Lúcio Rodrigues
Railson Alexandrino dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.32919180216

CAPÍTULO 17	259
ANÁLISE DE GÊNERO E AUTONOMIA FINANCEIRA NA AGRICULTURA FAMILIAR: UM ENFOQUE NO PROGRAMA “GÊNERO E GERAÇÃO”	
<i>Renata Borges Kempf</i>	
<i>Simão Ternoski</i>	
<i>Josiane Caldas</i>	
DOI 10.22533/at.ed.32919180217	
CAPÍTULO 18	277
A POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL NO NOROESTE DE MINAS: AVALIAÇÃO DO PROINF ENTRE 2003 E 2012	
<i>Clesio Marcelino de Jesus</i>	
<i>José Flores Fernandes Filho</i>	
DOI 10.22533/at.ed.32919180218	
CAPÍTULO 19	298
CONFIGURAÇÃO DO TRABALHO EXTRATIVO DA CARNAÚBA À LUZ DAS CONVENÇÕES COLETIVAS DOS ANOS DE 2013 A 2017	
<i>José Natanael Fontenele de Carvalho</i>	
<i>Jaíra Maria Alcobaça Gomes</i>	
DOI 10.22533/at.ed.32919180219	
SOBRE O ORGANIZADOR	314

A INFLUÊNCIA DA TAXA DE CÂMBIO NAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CARNE BOVINA *IN NATURA*

Bruna Márcia Machado Moraes

Universidade Federal de Santa Maria –
Programa de Pós-graduação em Administração,
Departamento de Administração. Santa Maria –
Rio Grande do Sul.

Reisoli Bender Filho

Universidade Federal de Santa Maria – Programa
de Pós-graduação em Gestão de Organizações
Públicas, Departamento de Administração. Santa
Maria – Rio Grande do Sul.

Daniel Arruda Coronel

Universidade Federal de Santa Maria – Programa
de Pós-graduação em Gestão de Organizações
Públicas, Departamento de Administração. Santa
Maria – Rio Grande do Sul.

RESUMO: A partir da abertura econômica, nos anos de 1990, o Brasil começou a ter mais visibilidade no mercado internacional de produtos agrícolas. Nesse mesmo período, houve um aumento na demanda mundial por *commodities* originadas da agricultura e da pecuária, caso da carne bovina, aliada a um aumento de preços, em média, de 60%. Sendo assim, observou-se que a taxa de câmbio desempenha grande influência nas exportações dessas *commodities*. O objetivo do artigo é analisar a influência da taxa de câmbio nas exportações líquidas de carne bovina *in natura*. Para a obtenção de resultados, foi utilizado o modelo do Vetor de Correção de

Erros (VEC). Os principais resultados revelam que, no longo prazo, as exportações brasileiras de carne bovina *in natura* se elevaram mais que proporcionalmente às mudanças cambiais. Já no curto prazo, dado um desequilíbrio na taxa de câmbio, o ajuste se dá de uma forma lenta, em torno de 4,5% em cada período.

PALAVRAS-CHAVE: Carne bovina. Taxa de câmbio. Exportações.

ABSTRACT: From the economic opening in the 1990s, Brazil began to have more visibility on the international market of agricultural products. In the same period there was an increase in world demand for commodities originating from agriculture and livestock, combined with a price increase on average by 60%. Thus, it was observed that the exchange rate played a great influence on the exports of these commodities, as it has changed after the stagnation of the inflation, due to the implementation of the Real Plan. The aim of this paper is to analyze the influence of the exchange rate on net exports of fresh beef. To obtain the results we used the VAR methodology - Vector Autoregressive, and also the VEC- Error Correction Vector and the required tests to complete the model. Thus, the main results obtained show that, in the long run, Brazilian exports of fresh beef rise proportionately more than the exchange rate changes. In the short term, because of an

imbalance in the series of the exchange rate, the adjustment takes place in a slow manner, around 4.5% in each period.

KEY WORDS: Beef; exchange rate; exports.

1 | INTRODUÇÃO

A abertura econômica, que ocorreu no Brasil na década de 1990, além de fazer com que as empresas do setor primário participassem de um mercado mais competitivo, propiciou uma maior visibilidade do país com relação às exportações de *commodities* (CORONEL *et al.*, 2007).

De acordo com Lacerda (2007), após esse período da década de 1990, houve um aumento na demanda por produtos agrícolas, e os preços mundiais de *commodities* em geral acumularam uma alta média de cerca de 60%. Ademais, com a abertura econômica, o Brasil teve maior inserção no comércio internacional, sendo favorecido com esses aumentos de preços internacionais. As principais exportações de *commodities* brasileiras foram a soja, o açúcar e o álcool, as carnes, o arroz, o algodão, o milho, o café e o trigo.

Especificamente, com relação ao mercado de carne bovina, do início da década até 1990, o volume brasileiro de exportações apresentou crescimento significativo. No período seguinte, compreendido até o ano de 1997, houve uma retração devido ao aumento do consumo interno desse tipo de carne. Porém, no final da década de 1990, o país voltou a exportar um grande volume de carne bovina, decorrente da diminuição de barreiras comerciais, sobremaneira por parte da União Europeia. Segundo Colle *et al.* (2014), entre 2002 e 2013, o mercado mundial de carne bovina aumentou 39,1%, sendo que a participação brasileira cresceu 50,5%.

Ressalta-se que, nos últimos anos, o Brasil vem acumulando considerável participação no mercado mundial de carnes e, em 2012, o país foi responsável por 15% do mercado mundial. Porém, embora com a queda no ano de 2013, sua participação atingiu 14,6% do total exportado. Por sua vez, de janeiro a agosto de 2014, o cenário foi favorável, porque houve aumento de 10,43% nas exportações com relação ao ano anterior (ABIEC, 2014). Esse cenário positivo justifica-se pela demanda de Hong Kong, Rússia e Venezuela, que são os principais destinos da carne bovina brasileira *in natura*, principal carne bovina exportada pelo Brasil (MAPA, 2014).

No entanto, além das barreiras e políticas comerciais impostas no mercado internacional, a taxa de câmbio tem papel fundamental para o desenvolvimento da balança comercial brasileira. Nesse sentido, observa-se que uma taxa de câmbio mais competitiva tem um papel relevante para as políticas de alavancagem do crescimento econômico. Conforme Veríssimo e Xavier (2013), os países que adotaram essa estratégia tenderam a favorecer seus respectivos processos de crescimento.

A relação entre as variações cambiais e as exportações é conhecida teoricamente como fenômeno da *Curva-J*, situação que se caracteriza pelo fato de uma depreciação

cambial implicar, em um primeiro momento, uma deterioração da balança comercial, sendo que há uma melhora da mesma em um momento subsequente (VASCONCELOS, 2010).

Krueger (1983) explica esse movimento pelo fato de que, no momento em que ocorre a variação na taxa de câmbio, os ativos já estão sendo negociados sob contratos que não podem ser cancelados e, quando forem finalizados, dominam as flutuações comerciais no curto prazo. Assim sendo, embora se espere uma deterioração no saldo das transações correntes no curto prazo, ele tende a se elevar no médio prazo.

Tendo em vista o tema que versa sobre as variações da taxa de câmbio brasileira e as exportações de *commodities*, o presente artigo visa responder à seguinte questão: As exportações da carne bovina *in natura* do Brasil sofrem influências das variações cambiais? Para isso, traçou-se como objetivo analisar os efeitos das variações cambiais sobre as exportações de carne bovina *in natura* no período de 1997 a 2014.

Corroborando essa análise, os trabalhos de Veríssimo, Silva(2013); Veríssimo, Xavier (2013); Bender Filho, Zamberlan, Scalco (2010) identificaram que, em alguns momentos da conjuntura econômica brasileira do período recente, quando da ocorrência de oscilações na taxa de câmbio, o mesmo movimento se observou nas exportações de *commodities*, o que pode ser um indício de que haja uma dependência das duas variáveis.

Nesta direção, o presente estudo justifica-se, pois, nas últimas décadas, a taxa de câmbio brasileira tem mostrado volatilidade expressiva e contínua, o que tem gerado mudanças na balança comercial e, conseqüentemente, nas contas externas do país. Logo, sendo a carne bovina um dos principais produtos da pauta exportadora, entender como ocorre esta relação possibilita, entre outras questões, reduzir os efeitos negativos para o complexo de carnes.

Para a análise destas questões, o estudo está estruturado em outras cinco seções, além desta introdução. A seção dois trata do debate teórico e empírico sobre as variações da taxa de câmbio no Brasil e as exportações de carne bovina. A seção três apresenta debates sobre a Curva-J, seguida da seção quatro, que introduz a metodologia a ser utilizada, bem como os dados a serem analisados. A seção cinco reporta os resultados obtidos, e a seção seis apresenta as principais conclusões acerca da discussão.

2 | EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE CARNE BOVINA E DA TAXA DE CÂMBIO NO PERÍODO RECENTE (1997-2014)

O Brasil, dentre as economias emergentes, é um dos países que possuem maior número de recursos para a expansão do agronegócio. Segundo Lima *et al.* (2011), o país possui uma grande e produtiva extensão territorial com recursos hídricos disponíveis para qualquer tipo de cultura, clima favorável, além de contar com recursos humanos

e tecnológicos que garantem vantagens competitivas na produção em escala.

Esse cenário começou a ser explorado devido à abertura econômica na década de 1990, que proporcionou condições mais favoráveis aos setores agroindustriais. Essa abertura viabilizou ao Brasil maior visibilidade no mercado mundial de carnes, sendo seus produtos consumidos por diferentes países, principalmente por países da Europa (OLIVEIRA *et al.* 2011). A partir desse período de inserção do Brasil na economia mundial, as exportações brasileiras de carne bovina passaram por alguns momentos decisivos até chegar a ser o principal exportador mundial.

No período de 1990 a 1993, houve um crescimento acelerado da produção e, conseqüentemente, das exportações de carne bovina no país, impulsionado pela abertura econômica. Porém, no período seguinte, 1993 a 1997, houve uma retração nas exportações devido ao aumento do consumo interno em decorrência da estabilidade econômica em que o Brasil se encontrava. Registra-se um novo salto nas exportações, a partir de 1997, decorrente da crise sanitária e da diminuição de impostos e sobretaxas cobradas pela União Europeia (ABREU, 2006).

Entre os anos de 2000 e 2013, o número de países para os quais o Brasil exporta carne bovina aumentou de 106 para 142, sendo que os mais expressivos foram Hong Kong, Venezuela, Chile e Estados Unidos. Vale salientar que, no ano de 2013, o Brasil voltou a exportar para a Rússia, após um período de incertezas devido a barreiras sanitárias impostas e, no final de 2013, a Rússia fazia parte dos grupos de importadores de carne bovina com maior significância para o Brasil (MIDIC, 2013). Além disso, as exportações brasileiras de carne bovina tiveram um aumento de 637% de 2000 até 2013, sendo que, nesse último ano, as exportações de carne bovina representaram 2,5% do total das exportações do país.

Atualmente, o Brasil é líder de exportações no mercado mundial de carne bovina, e, no ano de 2014, já foi exportado cerca de um milhão de toneladas, tanto *in natura* quanto congelada. De janeiro a agosto do referido ano, houve um aumento de 10,43% em relação ao mesmo período do ano anterior, passando para 1,045 milhão ante 946,5 mil toneladas (ABIEC, 2014).

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC, 2014), em faturamento, o ritmo de crescimento desse setor segue no mesmo patamar positivo. Nos oito primeiros meses de 2014, as exportações de carne bovina atingiram US\$ 4,75 bilhões, perfazendo um acréscimo de 13,78% em relação ao ano anterior, quando, no mesmo período, as exportações somavam US\$ 4,1 bilhões.

Aliado ao comportamento da produção e exportação da carne bovina, a partir de 1994, houve grandes mudanças na produtividade de todo o setor primário brasileiro. Essas mudanças tiveram início com a queda das grandes taxas inflacionárias por meio da implantação do Plano Real. Com esse novo cenário em que se encontrava a economia brasileira, as propriedades rurais se tornaram empresas mais eficientes, fazendo com que a produção animal se elevasse consideravelmente (SOUZA, 2010).

Ademais, essas mudanças nos setores produtivos estão ligadas às crises

cambiais e financeiras que o mundo enfrentou na década de 1990. Neste contexto, segundo Mathias (2008), pode ser destacada a crise no sistema monetário europeu, nos anos de 1992/93. Porém, as desvantagens de uma globalização econômica foram enfatizadas com as crises no México (1994), na Ásia (1997), na Rússia (1998) e no Brasil (1999). O Brasil sofreu influência negativa dessas crises por ser um país emergente, tornando-se extremamente dependente do fluxo de capital externo.

Após esse período, ao longo dos anos 2000, a economia brasileira vivenciou um cenário caracterizado por uma tendência de apreciação da taxa de câmbio real. Aliada a esse movimento cambial, foi observada uma alta participação de produtos agrícolas na pauta exportadora, além de preços internacionais elevados e demanda externa favorável para os produtos básicos (MUNHOZ, VERÍSSIMO, 2014).

Analisando conjuntamente os movimentos cambiais e as exportações de *commodities*, Veríssimo e Silva (2013) encontraram evidências de que a taxa de câmbio real apreciada e os altos preços das *commodities*, no longo prazo, contribuem para alavancar as exportações de produtos básicos em algumas regiões do país.

No mesmo âmbito de análise, Veríssimo e Xavier (2013) analisaram a ocorrência da doença holandesa no Brasil, encontrando resultados de que as exportações de *commodities* têm uma resposta imediata negativa às mudanças de câmbio real, sugerindo que uma depreciação cambial favorece a exportação desses produtos, evidência coerente com os argumentos teóricos da doença holandesa.

Nessa mesma linha, Bender Filho, Zamberlan e Scalco (2010) analisaram as relações entre as flutuações na taxa de câmbio e as exportações agrícolas brasileiras dos complexos soja e carnes nos anos de 2005 e 2009, encontrando evidências de que as exportações do complexo carnes são mais sensíveis às mudanças cambiais, enquanto que o complexo soja apresentou resultados menos significativos, mostrando que a taxa de câmbio influencia mais os preços dos produtos e menos as exportações totais de tal complexo.

Em síntese, os trabalhos indicam a influência da taxa de câmbio sobre as exportações de *commodities* em consonância com o arcabouço teórico, de que as oscilações na taxa de câmbio, em alguma medida, ocasionam variações nas exportações de *commodities* brasileiras.

3 | A DINÂMICA DA CURVA J

Devido à grande instabilidade do câmbio em economias, sobretudo nas emergentes, diversas abordagens econômicas foram desenvolvidas com a intenção de antecipar os comportamentos de saldos comerciais. Nessas abordagens, destacam-se duas principais, que são a das elasticidades e a da absorção. Porém, há um ponto em que os economistas entram em concordância nas duas abordagens, que é a possibilidade de que o saldo comercial de um país possa deteriorar-se no período imediatamente posterior a uma depreciação do câmbio, fenômeno também conhecido

como Curva-J (LOBO, 2007).

Ainda de acordo com Lobo (2007), em um contexto histórico, inúmeras foram as tentativas de explicar as variações da taxa real de câmbio e, conseqüentemente, o seu impacto sobre o setor externo. Um dos primeiros modelos desenvolvidos para explicar a Curva J foi chamado de modelo keynesiano, que partia da condição de Marshall-Lerner para justificar as variações dos saldos comerciais após uma mudança na taxa de câmbio.

Nesse caso, segundo Pinzon (2011), para explicar as alterações que as exportações sofrem, há certa rigidez entre os momentos da data de contratação e liquidação aos contratos de importação e exportação, não podendo haver ajustes. Porém, nesses períodos, a taxa de câmbio sofre alterações, havendo uma deterioração da balança comercial.

Complementando, Krugman e Obstfeld (2000) enfatizam que o fenômeno da Curva-J ocorre em decorrência dos contratos firmados anteriormente a uma desvalorização cambial, os quais refletirão no aumento do valor tanto das importações quanto das exportações em termos de bens domésticos. Além disso, a defasagem da tomada de decisão por parte dos agentes econômicos, aliada aos seus costumes também podem ser decisivos na explicação desse fenômeno.

4 | ASPECTOS METODOLÓGICOS

O surgimento de um novo modelo se deu com o desenvolvimento de um modelo mais dinâmico, com o mínimo de restrições, onde todas as variáveis econômicas incluídas seriam tratadas como endógenas. Nesse caso, os modelos VAR analisam se há relação linear entre cada variável e o valor da mesma variável defasada e todas as demais variáveis (EISFELD, 2007).

Sendo assim, o Modelo VAR consiste em um sistema de equações em que cada variável que compõe a análise é função dos valores das demais variáveis no presente e dos valores das demais variáveis defasadas no tempo e mais um termo de erro. Matematicamente, segundo Enders (2008), a equação geral do Modelo VAR é a seguinte:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_i X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

em que: Y_t é a variável exógena ou dependente, $Y_{t[i]}$ são os valores defasados da variável exógena, X_t é a matriz de variáveis incluídas no modelo, α é o vetor de parâmetros do modelo e, ε_t são os eventos aleatórios não correlacionados entre si.

Para estimar o modelo VAR, segundo Wooldridge (2006), é necessário que se cumpram algumas etapas fundamentais para tratamento das séries incluídas no modelo. A primeira consiste em verificar a estacionariedade das séries, com o intuito

de comprovar ou não a existência de raiz unitária.

Para testar a presença ou não de raiz unitária na série e a ordem de integração, foi utilizado o teste de Dickey-Fuller Aumentado – ADF, desenvolvido por Dickey e Fuller (1981), que tem como base a seguinte expressão:

$$\Delta Y_t = \beta + \delta T + \gamma Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

em que β é o intercepto; δt é a tendência; Δ é o operador diferença. As hipóteses testadas são: $H_0: \rho = 0$, existe raiz unitária, a série é não-estacionária; $H_1: 0 < \rho < 1$, a série é estacionária, e portanto, não possui raiz unitária.

Sendo confirmada a não estacionariedade das séries, o próximo passo é verificar a sua ordem de integração, o que permite identificar trajetórias semelhantes ao longo do tempo. Caso apresentem a mesma ordem de integração, segundo Wooldridge (2006), há uma relação de equilíbrio que será observada no longo prazo. Para analisar a cointegração das séries, foi utilizado o teste proposto por Johansen (1988), que permite que sejam encontrados múltiplos vetores de cointegração.

Para tanto, se uma série for diferenciada d vezes antes de tornar-se estacionária, então ela contém d raízes unitárias e é dita integrada de ordem d , denotada $I(d)$. Nesse caso, os resíduos obtidos de uma regressão de y_t contra x_t serão $I(d)$. No entanto, se existir um vetor β , tal que o termo de erro da regressão ($\mu_t = y_t - \beta x_t$) é de menor ordem de integração $I(d-b)$, onde $b > 0$. Nesse caso, se y_t e x_t são ambas $I(1)$ e $\mu_t \sim I(0)$, as duas séries serão cointegradas em ordem $CI(1,1)$.

Para estimar essa relação, deve ser utilizado o seguinte modelo:

$$y_t = \beta x_t + \mu_t \quad (3)$$

em que é estimada uma regressão com as variáveis em nível, e aplica-se o teste de raiz unitária sobre os resíduos dessa regressão. São consideradas cointegradas as variáveis cuja série de resíduos seja estacionária (ENGLE ; GRANGER, 1987).

Porém, segundo Bueno (2008), se após todas as etapas anteriores, as séries de tempo apresentarem defasagens não sequenciais, elas são difíceis de justificar economicamente. Porém, se as séries de tempo não estacionárias possuírem uma dinâmica comum, pode ser especificado um modelo VAR mais completo, que é denominado Vetor de Correção de Erros – VEC.

Esse modelo de correção de erros é proposto como uma versão mais completa do VAR, que é aplicado a variáveis não estacionárias, com a diferenciação para chegar à estacionariedade. No caso de ser aplicado um VEC, a ordem p de defasagens pode ser escolhida de forma que os resíduos sejam não autocorrelacionados entre si, ou ainda, de acordo com o critério de Schwarz.

Segundo Melo (2012), o modelo Vetor de Correção de Erros é considerado mais robusto, visto que são incorporados ao modelo VAR os desvios em relação à trajetória de longo prazo das séries. Especificamente, pode haver cointegração das variáveis no longo prazo, mesmo que não haja a incidência dessa integração no curto prazo.

Outra forma de analisar os resultados dá-se por meio da decomposição da variância. Dessa forma, pode ser analisada a porcentagem da variância do erro de previsão que decorre de cada variável endógena ao longo do horizonte de previsão. À medida que o erro aumenta com o horizonte temporal, a importância atribuída a ele para cada variável se altera.

Nesse caso, para estimar a relação entre a taxa de câmbio real e as exportações líquidas de carne bovina *in natura* brasileiras, foram também incorporadas ao modelo *proxies* da renda doméstica e da renda externa. Para a renda doméstica, foi utilizado o PIB do Brasil ajustado e, para a renda externa, foi analisado o Índice de Produção Industrial da União Europeia, que se apresenta como principal importador de carne bovina *in natura* do Brasil.

Essa relação entre a taxa de câmbio e as exportações líquidas de carne bovina, bem como as demais variáveis, foram estimadas de acordo com o modelo definido em (4).

$$EXP_t = \alpha_0 + \beta_1 txcambio + \beta_2 pibbr + \beta_3 prodind + \varepsilon_t \quad (4)$$

sendo EXP_t a variável dependente, que representa as exportações líquidas brasileiras de carne bovina *in natura*. Como variáveis explicativas, o modelo incorpora $txcambio$, que corresponde à taxa de câmbio real do Brasil; a renda doméstica é expressa por $pibbr$, que representa o Produto Interno Bruto nacional; como renda externa foi utilizado o Índice de Produção Industrial da União Europeia $prodind$ e, por fim, o termo de erro e_t .

Para o desenvolvimento do modelo proposto, foram utilizados dados referentes às exportações líquidas brasileiras de carne bovina *in natura*, tendo como fonte o banco de dados do AliceWeb. Os dados referentes à taxa de câmbio nominal foram obtidos no Instituto de Pesquisas em Economia Aplicada – IPEA, sendo que essa taxa foi utilizada no cálculo da taxa de câmbio real. Para a renda doméstica, foram obtidos do Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS) do Banco Central do Brasil referentes à série de valores do PIB mensal. Como *proxy* à renda externa, utilizou-se o Índice de Produção Industrial da União Europeia, disponível no Banco Central Europeu, já que, segundo AliceWeb (2014), o bloco é o principal importador de carne bovina *in natura* brasileira. Essa série foi escolhida pela inexistência de dados mensais do Produto Interno Bruto desses países.

A série da renda doméstica foi ajustada. Para isso, utilizou-se a tabela de atualização de valores disponível pela Fundação de Economia e Estatística – FEE a fim de fornecer valores reais de cada período de acordo com a inflação observada ao longo da série. Além disso, todas as séries passaram por uma mudança de base com a finalidade de padronizar os dados. Nesse caso, o período utilizado como base foi maio de 2014.

Com relação à taxa de câmbio, chegou-se aos valores reais por meio da relação proposta em (5) e já utilizada anteriormente por Simonsen e Cysne (1995). A taxa de

câmbio real calculada específica que existem tantas taxas de câmbio reais quantas moedas estrangeiras existirem. Formalmente:

$$Tx_{real} = S \frac{P^*}{P} \quad (5)$$

em que: S indica a taxa de câmbio nominal; P^* é o indicador dos preços externos; e P sinaliza os preços praticados na economia local.

Para tanto, para se obter a taxa de câmbio real, como *proxie* dos preços externos foi utilizada a série de valores do Índice de Preços por Atacado dos Estados Unidos, obtidos do banco de dados do Ipeadata. Já a *proxie* de preços praticados na economia local foi representada pelo índice de Preços por Atacado brasileiro, tendo como fonte o Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS) do Banco Central do Brasil. Quanto ao período analisado, definiu-se o recorde de 1997 a 2014, com periodicidade mensal, a fim de compreender mudanças e regimes cambiais importantes pelos quais a economia Brasil passou.

5 | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente, buscando embasar a discussão acerca das exportações líquidas de carne bovina *in natura* e sua relação com a taxa de câmbio real, pode ser observado o comportamento de ambas as séries ao longo do período analisado (1997-2014), conforme se visualiza na Figura 1.

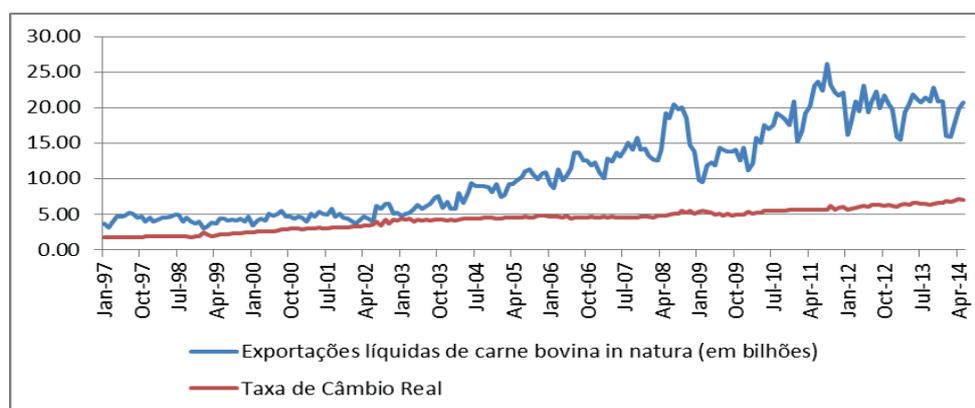


Figura 1 – Comportamento das exportações líquidas de carne bovina *in natura* e a taxa de câmbio real brasileira

Fonte: Elaborado pelos autores com base no banco de dados do Banco Central do Brasil (2014) e Ipeadata (2014).

Pode ser evidenciado que ambas as séries apresentam crescimento ao longo do período, porém mais expressivo para as exportações líquidas de carne bovina. Dado que as séries parecem apresentar tendência estocástica, a qual tem como característica o retorno para sua média com o passar do tempo, elas tenderão a apresentar um comportamento não estacionário, conforme Greene (2002).

Para confirmar tais evidências, na Tabela 1 é apresentado o teste de Dickey-Fuller Aumentado – ADF, em nível e em diferença. Além disso, são analisadas as séries com constante e, também, com a presença de constante e tendência.

Variável	Nível		Primeira Diferença	
	t_c	t_m	t_c	t_m
Exportações Líquidas do Brasil	0.8856	0.0460	0.0014**	-
PIB do Brasil	0.3549	0.5832	0.0000*	-
Índice de Produção Industrial da União Europeia	0.8350	0.1564	0.0000*	-
Taxa de Câmbio real do Brasil	0.3414	0.3587	0.0000*	-

Tabela 01: Resultados do teste ADF para as variáveis do modelo

Fonte: Dados de pesquisa. Elaborada pelos autores.

t_c , Análise realizada apenas com constante; t_m Análise realizada levando em consideração constante e tendência da série.

***, ** e * indicam a significância estatística a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados apresentados evidenciam que, quando estimadas em nível com constante e tendência e constante apenas, todas as variáveis não rejeitaram a hipótese nula de não estacionariedade. Entretanto, quando estimadas em primeira diferença, apenas com constante, as variáveis PIB do Brasil, índice de produção industrial da União Europeia e taxa de câmbio real do Brasil foram estacionárias ao nível de significância de 1%. E a variável que expõe as exportações líquidas brasileiras de carne bovina *in natura* foi estacionária ao nível de 5%.

Após testar a estacionariedade, foram realizados os testes para definir o comprimento dos *lags* a serem utilizados para dar continuidade à estimação do modelo, os quais indicaram a presença de dois e três *lags*. Porém, foi utilizado o modelo com dois *lags*, visto que foi o resultado auferido pelo teste de Schwarz, e como sugerido por Stock (1994), trata-se de um modelo mais robusto.

Após a realização dos testes de estacionariedade e de definição de *lags* ótimos, a próxima etapa consiste na realização do teste de cointegração proposto por Johansen (1988), que pode ser observado na Tabela 2. Esse teste pode ser utilizado quando são analisadas duas ou mais variáveis em período de tempo, havendo uma combinação linear entre as séries. Os resultados obtidos com o teste do traço apontam que o modelo pode apresentar no máximo dois vetores de co-integração, a um nível de significância de 5%.

Número de vetores de co-integração	Teste do autovalor	Valor Crítico (0,05)	Teste Traço	Valor Crítico (0,05)
Nenhum vetor*	46.06089	32.11832	91.30854	63.87610
No máximo 1*	29.34492	25.82321	45.24765	42.91525
No máximo 2	10.96643	19.38704	15.90274	25.87211
No máximo 3	4.936308	12.51798	4.936308	12.51798

Tabela 2 – Teste de Cointegração de Johansen

Fonte: Dados de Pesquisa. Elaborado pelos autores

* denota rejeição da hipótese nula de existência de nenhum vetor de co-integração ao nível de 0,05.

Quando há um relacionamento de longo prazo entre as séries e elas são estacionárias em diferença, há o cumprimento de uma condição necessária à estimação de um Vetor de Correção de Erros. Nesse caso, os resultados do modelo para o longo prazo, na forma normalizada, estimado para analisar se a taxa de câmbio real tem influência sobre as exportações líquidas de carne bovina *in natura*, podem ser analisados na Tabela 3.

Vetor de cointegração normalizado – Longo Prazo			
Exportações líquidas	Taxa de Câmbio	PIB do Brasil	Renda externa
1,0000	-1.772284***	-1.922817***	3.194582
	(0.26277)	(0.31824)	(2.33073)
	[6.74459]	[6.04207]	[-1.37064]

Tabela 3 – Resultados para as estimativas de longo prazo

Fonte: Dados de pesquisa. Elaborado pelos autores.

Obs: Desvio-padrão entre parênteses; Estatística *t* entre colchetes.

***, ** e * indicam a significância estatística a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Analisando os resultados de longo prazo, observa-se que um aumento na taxa de câmbio real na ordem de 1% acarretará uma redução nas exportações líquidas de carne bovina *in natura* de 1,14%. Isso mostra o elevado grau de sensibilidade das exportações de carnes às desvalorizações da moeda doméstica. Essa elasticidade elástica das exportações com relação à taxa de câmbio corrobora com resultados encontrados por Bender Filho, Zamberlan e Scalco (2010), os quais indicam que o complexo das carnes sofre mais com as variações cambiais do que os outros setores exportadores de *commodities*.

Por outro lado, os trabalhos de Veríssimo e Silva (2013) e Veríssimo e Xavier (2013) chegaram a resultados contrários, os quais sugerem que uma taxa de câmbio mais apreciada, juntamente com altas nos preços das *commodities*, contribui para alavancar as exportações de alguns produtos primários.

A mesma relação negativa sobre as exportações de carne bovina também é encontrada para a renda doméstica medida pelo PIB. Desse modo, um aumento de 1% no Produto Interno Bruto brasileiro acarreta uma variação negativa de 0,84% nas exportações de carne bovina *in natura*. Resultado consistente, pois o crescimento interno, ao aumentar a renda, eleva o poder de compra, principalmente de bens de consumo básicos, caso da carne bovina, diminuindo, assim, a quantidade exportada. O mesmo resultado não é observado pela *proxie* da renda externa, exposta pelo Índice de Fabricação Total da União Europeia. Apesar de afetar positivamente as exportações, conforme esperado, esse índice não se mostrou significativo a um nível de significância de 5% no longo prazo.

Na sequência, são apresentados os resultados de curto prazo para as exportações *in natura* do complexo de carne bovina, os quais podem ser visualizados na Tabela 4.

Vetor de cointegração – Curto Prazo			
Exportações líquidas	Taxa de Câmbio	PIB do Brasil	Renda externa
-0.126596**	-0.044996*	-0.069698**	0.001883*
(0.02965)	(0.02249)	(0.01450)	(0.00091)
[-4.26901]	[-2.00067]	[-4.80816]	[2.05918]

Tabela 4 – Resultados das estimativas para o curto prazo

Fonte: Dados de pesquisa. Elaborado pelos autores.

Obs: Desvio-padrão entre parênteses; Estatística *t* entre colchetes.

***, ** e * indicam a significância estatística a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

No curto prazo, a taxa de câmbio mostrou-se negativa e significativa, indicando que há algum desequilíbrio, o qual tende a ser corrigido com uma velocidade de 4,5% em cada período. Porém, esse período de ajuste é bem lento, corroborando os resultados anteriores, dado que se trata de uma variável decisiva nas exportações de carne bovina *in natura*.

Os resultados referentes à renda doméstica também foram significativos a um nível de significância de 5%, sugerindo que os desequilíbrios no Produto Interno Bruto, em relação ao seu valor de longo prazo, tendem a ser corrigidos com uma velocidade de ajuste de aproximadamente 7% em cada período. O mesmo ocorre com a renda externa, porém a direção da correção é positiva e a velocidade de ajuste é extremamente baixa.

Complementado a análise, na Figura 2 estão expostas as funções impulso-resposta. Os resultados correspondem às mudanças no comportamento das exportações líquidas e das rendas interna e externa quando considerando um choque na taxa de câmbio.

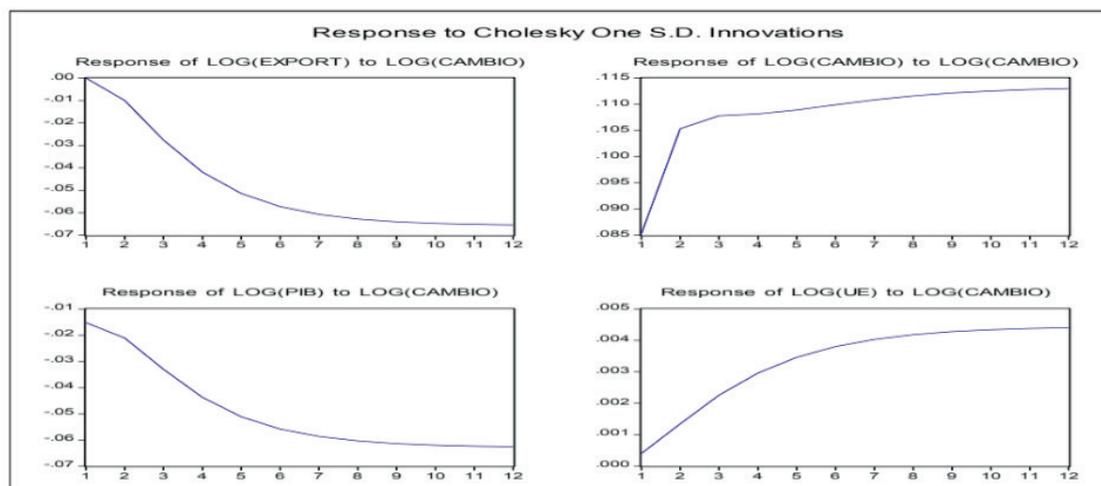


Figura 2 – Resposta do choque na taxa de câmbio real às variáveis do modelo

Fonte: Resultado de pesquisa. Elaborado pelos autores.

Na análise das exportações líquidas, observa-se que, dado um choque na taxa de câmbio, nos primeiros períodos, há uma queda nas exportações de carne bovina *in natura*, que se estendem até o sétimo período, porém depois estabilizam-se em patamar abaixo do inicial. Esse comportamento reforça os resultados anteriores de que o ajuste dessa *commodity* a mudanças cambiais no curto prazo é lento, corroborando também com os resultados observados por Bender Filho, Zamberlan e Scalco (2010).

As rendas interna e externa mostraram respostas diferenciadas, pois, enquanto a primeira retraiu-se após o choque, a segunda mostrou comportamento crescente. Tais resultados estão consistentes, visto que sugerem que os efeitos de uma depreciação cambial tendem a reduzir a relação entre a moeda doméstica e a externa, em um movimento de perda de capacidade da moeda local.

Por fim, são discutidos os resultados relacionados à decomposição da variância, conforme Tabela 5. Dado o objetivo do trabalho, a decomposição apresentada restringe-se à decomposição dos erros de previsão das exportações líquidas de carne bovina *in natura*.

Período	LOG(EXPORT)	LOG(CAMBIO)	LOG(PIB)	LOG(UE)
01	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
06	74.67267	18.82553	3.355640	3.146161
12	56.17855	35.27817	5.615723	2.927552
18	49.55582	41.26999	6.403121	2.771067
24	46.30874	44.21144	6.788779	2.691037
30	44.38634	45.95303	7.017104	2.643527
36	43.11545	47.10438	7.168049	2.612114

Tabela 5 – Decomposição da variância dos erros de previsão das exportações líquidas de carne bovina *in natura* Fonte: Resultado de pesquisa. Elaborado pelos autores.

Analisando a decomposição da variância dos erros de previsão, observa-se que, no período inicial, as exportações líquidas de carne bovina *in natura* são integralmente explicadas pelo seu próprio comportamento. Porém, ao considerar seis períodos, nota-se que a taxa de câmbio passa a explicar cerca de 19% dos erros de previsão, atingindo 35% no final de doze períodos. Como regra geral, períodos mais longos amplificam o efeito das variações cambiais sobre as exportações dessa *commodity*. Além disso, quanto às *proxies* da renda externa e doméstica, verifica-se que há uma crescente participação da renda doméstica, atingindo cerca de 7% no final de doze períodos, enquanto que a renda externa mantém participação praticamente estável, com leve tendência decrescente ao longo dos períodos.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil é, atualmente, o maior exportador mundial de carne bovina *in natura*, contudo esse desempenho depende, em grande medida, de uma taxa de câmbio competitiva, condição necessária para alavancar as exportações. Considerando esta discussão, buscaram-se empiricamente resultados para essa relação, os quais indicam qual a influência da taxa de câmbio real sobre as exportações líquidas de carne bovina *in natura* nos anos recente.

Uma das principais conclusões alcançadas faz referência à relação de longo prazo, a qual indicou elevada sensibilidade das exportações às depreciações cambiais, sendo que as exportações brasileiras de carne bovina *in natura* se elevam mais que proporcionalmente às mudanças cambiais. Esse resultado é consistente com a proposição teórica da Curva J, dado que o produto doméstico fica mais competitivo no mercado internacional, fazendo com que ocorra um aumento nas exportações.

No que tange ao curto prazo, os resultados encontrados mostram que, dado um desequilíbrio na série da taxa de câmbio, o ajuste ocorre de uma forma lenta, em torno de 4,5% em cada período. Além disso, quando observado um choque na taxa de câmbio, houve um decréscimo nas exportações nos primeiros períodos. Porém, em torno do sétimo período, elas iniciaram com uma tendência de estagnação abaixo do valor em que se encontrava no momento do choque.

Corroborando os resultados, as respostas dinâmicas mostraram que um choque na taxa de câmbio real retraiu inicialmente as exportações de carne bovina *in natura*, porém, como o ajuste é lento, a recuperação ocorre em um período mais longo, o que permite concluir que a taxa de câmbio tende a provocar efeitos mais prolongados nas exportações dessa *commodity*. Esse resultado também foi verificado na decomposição da variância dos erros de previsão, quando analisados períodos superiores a seis meses.

Esses resultados, embora consistentes, devem ser analisados cautelosamente, visto que foram analisadas apenas as exportações de carne bovina *in natura*, sendo

esse apenas um dos vários produtos que compõem a pauta da balança comercial brasileira, não se podendo generalizar os efeitos para as demais *commodities*. Logo, para novos estudos, faz-se importante considerar a balança comercial como um todo ou seus principais produtos, a fim de se consolidar e compreender os resultados referentes aos efeitos cambiais.

REFERÊNCIAS

ABREU, Andréia De; HERRERA, Vânia Érica; TEIXEIRA, Márcio Antônio. **Mercado mundial de carne bovina: participação brasileira e barreiras à exportação**. In: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Anais Eletrônicos. Fortaleza, 23 a 27 de Julho de 2006.

ASSOCIAÇÃO Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. **Exportações brasileiras de carne bovina já ultrapassam um milhão de toneladas**. Disponível em < <http://www.abiec.com.br> > Acesso em set/2014.

BARELLA, Natalia Caroline. **A influência das variáveis econômicas no comportamento das ações da Petrobrás**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Matemática Aplicada a Negócios) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto.

BENDER FILHO, Reisoli; ZAMBERLAN, Carlos Otávio; SCALCO, Paulo Roberto. **Os efeitos da taxa de câmbio sobre as exportações brasileiras dos complexos soja e carnes**. In: 48º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Anais Eletrônicos. 25 a 28 de julho de 2010. Campo Grande/MS.

BUENO, Rodrigo de Losso da Silveria. **Econometria de séries temporais**. Cengage Learning, São Paulo: 2008.

CLEMENTS, Kenneth. W. & Fry, R. **Commodity currencies and currency commodities**. Economics Discussion/Working Papers 06-17, The University of Western Australia, Department of Economics (2006).

COLLE, Célio Alberto; CAETANI, Maria Ines; TRINDADE, Carolina S. da; ALVIN Augusto Mussi. **Análise das vantagens comparativas e orientação regional das exportações das carnes suína, bovina e de frango do rio grande do sul entre 2000 e 2013**. In: Anais Fundação de Economia e Estatística (FEE, 2014).

EISFELD, Cristiane de Loyola; NUÑEZ, Blas Henrique Caballero; Almeida Alexandre Nascimento de; SOUZA, Vanderlei Santos de. **Análise do poder de previsão do modelo de vetores autorregressivos (VAR) para a quantidade de madeira serrada exportada pelo estado do Paraná**. In: Encontro de Economia Paranaense, 2007.

ENDERS, Walter. **Applied Econometric Time Series**. 1. ed. New York: John Wiley & Sons, 1995.

FERNANDEZ, C. Y. H. **Câmbio real e preços de commodities: Relação identificada através da mudança de regime cambial**. Master's thesis, Pontifícia Universidade Católica. Departamento de Economia, (2003). Rio de Janeiro.

HAMPSHIRE, B. N. **O efeito de preços de commodities sobre a taxa de câmbio real para países exportadores de commodities: Uma análise empírica**. Master's thesis, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Economia (2008).

KRUEGER, Anne O. **Exchange rate determination**. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

KRUGMAN P.; OBSTFELD, F. **International Economics: Theory and Policy**. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 2000.

LACERDA, Antonio Correia De. **Exportação brasileira e o mercado mundial**. São Paulo, 2007.

LEITÃO, Alejandro; IRFFI, Guilherme; LINHARES, Fabrício. **Avaliação dos efeitos da lei kandir sobre a arrecadação de ICMS no estado do Ceará.** Revista Planejamento e Políticas públicas I ppp I n. 39 | jul./dez. 2012.

LIMA, C. E.; MORETTO, A. C.; RODRIGUES, R. L. **Mercado de Carne Bovina no Brasil: Oferta e Demanda no período 2000 a 2009.** In: 49º Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. 2011. CD-ROM. Belo Horizonte: SOBER, v. 1. p. 223-228, 2011.

MINISTÉRIO de Agricultura, Pecuária e Planejamento. **Exportação.** Brasília, 2014. Disponível em < <http://www.agricultura.gov.br/animal>> Acesso em set/2014.

MINISTÉRIO do Desenvolvimento e Comércio Exterior – MIDIC. **Exportações.** Disponível em < <http://www.mdic.gov.br/sitio>> Acesso em set 2014.

MUNHOZ, Vanessa da Costa Val; VERÍSSIMO, Michele Polline. **Fluxos de capitais versus exportações de commodities: efeitos sobre a taxa de câmbio real brasileira no período 2000-2013.** In: Anais do XLI Encontro Nacional de Economia (ANPEC), 2014.

NAKAHODO, S. N.; JANK, M. S. **A falácia da “doença holandesa” no Brasil.** São Paulo: Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais, 2006.

OLIVEIRA, J.; TEIXEIRA, M. D. J.; BONJOUR, S. C. M.; CARVALHO, C. R. C. **A evolução das exportações e da competitividade da carne bovina no Brasil no período de 1996 a 2007.** In: 49º Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. 2011. CD-ROM. Belo Horizonte: SOBER, v. 1. p. 223-228, 2011.

PINZON, Heloísa. **A taxa de câmbio e sua influência sobre o comércio internacional no Brasil no período 1994-2008.** A Economia em Revista Volume 19 Número 1 Julho de 2011.

PINDYCK, R. S. e ROTEMBERG, J. J. **The Excess Co-movement of Commodity Prices.** The Economic Journal 100, 1173-1189, 1990.

SIMONSEN, M. H.; CYSNE, R. P. **Macroeconomia.** 2ª Edição. São Paulo: Atlas, p. 99-106, 1995.

SOUZA, Felipe Pohl. **O mercado da carne bovina no brasil.** Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient., Curitiba, v. 6, n. 3, p. 427-434, jul./set. 2008.

STOCK, James. (1994), **“Unit roots, structural breaks and trends”** in R. Enyle and D. McFadden Handbook of Econometrics, Volume IV, Harvard University, Chapter 46, Elsevier Science.

TONETO JUNIOR, Rudinei; NAKABASHI, Luciano; LAURINI, Marcio; KANNEBLEY, Sérgio; BYRRO, Guilherme; ALBERTIN, Guilherme Henrique; MAUAD Roberto. **Estudos sobre a Taxa de Câmbio no Brasil.** Relatório Final apresentado ao DEPECON-FIESP. Ribeirão Preto, Novembro de 2013.

VERÍSSIMO, Michele Polline; XAVIER, Clésio Lourenço. **Taxa de câmbio, exportações e crescimento: uma investigação sobre a hipótese de doença holandesa no Brasil.** Brazilian Journal of Political Economy 33 (1), 2013.

VERÍSSIMO, Michele Polline; SILVA, Cleomar Gomes da. **Taxa de Câmbio, Preços de Commodities e Exportações de Produtos Básicos nas Regiões Brasileiras.** DOCUMENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS. Rev. Econ. NE, Fortaleza, v. 44, n. 3, p. 777-794, jul-set. 2013.

WOOLDRIDGE, Jeffrey. **Introdução à Econometria – uma abordagem moderna.** São Paulo:Pioneira Thomson Learning, 2006.

SOBRE O ORGANIZADOR

Leonardo Tullio - Engenheiro Agrônomo (Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais- CESCAGE/2009), Mestre em Agricultura Conservacionista – Manejo Conservacionista dos Recursos Naturais (Instituto Agronômico do Paraná – IAPAR/2016). Atualmente, doutorando em Ciências do Solo pela Universidade Federal do Paraná – UFPR, é professor colaborador do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, também é professor efetivo do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE. Tem experiência na área de Agronomia. E-mail para contato: leonardo.tullio@outlook.com

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-132-9

