

IMPACTO DAS EXPORTAÇÕES DAS COOPERATIVAS SOBRE O EMPREGO NO BRASIL EM 2011¹

Ricardo Kureski²
Gilson Martins³
Rossana Lott Rodrigues⁴

1 - INTRODUÇÃO

O interesse analítico pelo agronegócio exportador se estabelece dada a importância do segmento na geração de emprego, renda e saldos na economia nacional.

No Brasil, parte das exportações do agronegócio é realizada pelas cooperativas, que alavancam a economia, gerando eficiência e competitividade. Assim, fomentam o crescimento econômico do país e dos estados, impulsionando o desenvolvimento e contribuindo para a melhoria dos indicadores econômicos e sociais. Nesse contexto, as cooperativas promovem a criação de novos postos de trabalho nas regiões onde estão instaladas, fomentando as atividades de agropecuária, indústria e comércio.

Dessa forma, conforme relata Bialoskorski Neto (2006), citado por Araújo e Silva (2011, p. 43),

o cooperativismo é economia social já que fomenta o desenvolvimento da economia e a justa distribuição de renda, além de gerar emprego.

Neste particular, Perobelli, Guilhoto e Faria (2006) destacam que a intensificação do comércio com o exterior pode produzir impactos positivos sobre o nível de atividade econômica. Salientam a importância da análise dos impactos das exportações sobre a produção e a renda por parte dos gestores de política econômica.

Assim, o objetivo deste trabalho é estimar o volume de empregos gerado pelas expor-

tações das cooperativas para o ano de 2011. Para atingir esse objetivo, foi empregada a matriz de insumo-produto brasileira, estimada pela metodologia desenvolvida por Guilhoto et al. (2002).

2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O agronegócio é a principal atividade em que atuam as cooperativas. Roessing e Lazzarotto (2004) apontam o agronegócio como o setor que mais emprega na economia brasileira, com volume de emprego no complexo agroindustrial da soja estimado em torno 4,5 milhões, entre diretos e indiretos, considerando o encaqueamento para trás e para frente da cadeia produtiva e também os empregos gerados na produção de aves e suínos.

A literatura que aborda a matriz de insumo-produto apresenta distintos métodos de análise para a economia nacional e regional. Para identificar seus impactos econômicos, utilizam-se, principalmente, os multiplicadores produção, emprego e renda.

Por meio do emprego da matriz de insumo-produto, é possível mensurar a quantidade de emprego e renda, produção e poder de encaqueamento de um determinado setor. Exemplo disso é o estudo de Perobelli, Guilhoto e Faria (2006), que estima os impactos do aumento das exportações sobre a produção e o emprego dos setores produtivos do Brasil, considerando quatro blocos de comércio (MERCOSUL, NAFTA, União Europeia e o restante do mundo). Partindo do modelo de insumo-produto, os autores concluíram que as exportações do setor agropecuário foram relevantes tanto na produção quanto na geração de emprego.

Outro trabalho que analisou a criação de emprego pelas exportações foi o de Costa, Burnquist e Guilhoto (2006). Os autores fizeram a estimativa do impacto de um aumento nas exportações brasileiras de açúcar e de álcool sobre os

¹Registrado no CCTC, IE-40/2015.

²Economista, Doutor, Professor do Curso de Economia da PUC-PR e Técnico do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) (e-mail: kureski@ipardes.pr.gov.br).

³Engenheiro Florestal, Doutor, Professor do Mestrado Profissionalizante em Gestão de Cooperativas da PUC-PR e Assessor Técnico e Econômico do Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR) (e-mail: gilson.martins@sistemaocepar.coop.br).

⁴Economista, Doutora, Professora da Universidade Estadual de Londrina (UEL) (e-mail: rlott@sercomtel.com.br).

níveis de produção e emprego do país. A metodologia do trabalho empregou uma matriz de insumo-produto inter-regional da economia brasileira. Os autores constataram que um aumento nas exportações de açúcar ou de álcool gera impacto maior sobre a produção e renda da região Norte-Nordeste, se comparado com a região Centro-Sul.

As cooperativas agropecuárias representam a maior parte das atividades ligadas ao cooperativismo no Brasil. Gimenes et al. (2006) enfatizam a importância cooperativa da agropecuária no desenvolvimento rural, por ser capaz de garantir maior produtividade e receita, além de preservar o meio ambiente e melhorar a qualidade de vida dos produtores rurais e da sociedade como um todo.

De modo específico, o setor cooperativo foi destacado no estudo de Rodrigues e Guilhoto (2007), que analisaram a estrutura produtiva da economia paranaense destacando o papel das cooperativas agropecuárias no desenvolvimento do estado nos anos de 1980, 1985, 1990 e 1995. Os autores observaram que as cooperativas agropecuárias:

- a) nos anos 1980 e 1985, foram setores-chave na economia estadual; e
- b) apresentaram, para todos os anos estudados, coeficientes técnicos de produção bastante similares aos das empresas não cooperativas, mostrando que aquelas estão incorporando em seus processos produtivos o progresso tecnológico consolidado pelas não cooperativas.

Costa, Guilhoto e Moraes (2013) analisam os impactos na geração de empregos na economia brasileira, resultantes da substituição de gasolina C por etanol hidratado, empregando a matriz de insumo-produto inter-regional, considerando as regiões Norte-Nordeste, Centro-Sul e o Estado de São Paulo. Para o impacto no emprego e na remuneração dos empregados, aqueles autores utilizaram o multiplicador do tipo II, que considera o consumo das famílias como uma variável endógena. Assim, é possível identificar a quantidade de etanol hidratado. De acordo com esses autores, o resultado da simulação com aumento de 5%, 10% e 15% no consumo de etanol em substituição à gasolina teria um alto potencial de criação de emprego e renda na economia brasileira.

Pode-se verificar na revisão bibliográfica a importância do agronegócio para a economia brasileira, principalmente no que tange à

geração de emprego pelas exportações. Na literatura econômica, um dos principais métodos para identificar o volume de empregos gerado pelas exportações tem como base de dados a matriz de insumo-produto. Assim, na seção seguinte, serão apresentados, detalhadamente, os procedimentos metodológicos deste instrumento de análise econômica.

3 - METODOLOGIA

Para atingir os objetivos deste trabalho, é necessário utilizar o modelo de insumo-produto, que viabiliza o cálculo dos multiplicadores de emprego, renda e valor adicionado. Isso ocorre porque o modelo apresenta os fluxos de bens e serviços tanto para o consumo intermediário quanto para a demanda final.

Na tabela 1, o modelo de insumo-produto é dividido em três setores, obtendo-se para cada setor a demanda intermediária, a demanda final e o valor bruto da produção. As linhas, que representam os setores produtivos, são as origens dos bens e serviços e as colunas indicam onde estes são consumidos, tanto como insumo para a elaboração de outros bens e serviços quanto para a demanda final.

O valor bruto da produção de um setor i (x_i) é dado pela equação 1:

$$jx_{ij} + f_i = x_i \quad (1)$$

que corresponde à soma do fornecimento da demanda intermediária do setor j (x_{ij}) com o fornecimento da demanda final da categoria (f_i). Definindo-se o coeficiente técnico direto (a_{ij}) como insumos por unidade do valor bruto da produção do setor j , e substituindo na expressão (1), têm-se as equações 2 e 3:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j} \quad (2)$$

$$x_i = ja_i \times x_j + uf_i \quad (3)$$

Onde:

$$uf_i = f_i \quad (4)$$

TABELA 1 - Modelo Básico de Transações de Insumo-Produto

	Vendas para	Demanda intermediária Setores produtivos					Demanda final Setores de demanda final				Valor bruto da produção	
	Compras de	Indústria					C	I	G	E		
		1	2	3	4	...	m					
Setores produtivos	Indústria 1	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}		X_{1m}	C_1	I_1	G_1	E_1	X_1
	Indústria 2	X_{21}	X_{22}	X_{23}	X_{24}		X_{2m}	C_2	I_2	G_2	E_2	X_2
	Indústria 3	X_{31}	X_{32}	X_{33}	X_{34}		X_{3m}	C_3	I_3	G_3	E_3	X_3
	Indústria 4	X_{41}	X_{42}	X_{43}	X_{44}		X_{4m}	C_4	I_4	G_4	E_4	X_4

	Indústria m	X_{m1}	X_{m2}	X_{m3}	X_{m4}		X_{mm}	C_m	I_m	G_m	E_m	X_m
	Ganhos e salários	W_1	W_2	W_3	W_4		W_m					
	Lucro/dividendos	P_1	P_2	P_3	P_4		P_m					
	Impostos	T_1	T_2	T_3	T_4		T_m					
	Importações	M_1	M_2	M_3	M_4		M_m					
	Valor bruto da produção	X_1	X_2	X_3	X_4		X_m					

Tal que:

X = Produto;

C = Consumo das famílias;

I = Investimento;

G = Gastos governamentais; e

E = Exportações.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados de Cooper (2007, p. 187).

Assim, obtém-se a equação 5:

$$x_i = ja_{ij} \times x_j + f_i \quad (5)$$

Rearranjando os termos e reescrevendo-os na forma matricial, tem-se:

$$(I - A) \times X = F \quad (6)$$

Onde:

I é a matriz identidade;

A é a matriz dos coeficientes técnicos diretos, ou das necessidades diretas;

F é o vetor da demanda final, assumida nessa análise como exógena; e

X é o vetor da produção bruta setorial.

A solução desse sistema matricial é dada pela equação 7:

$$X = (I - A)^{-1} \times F \quad (7)$$

Onde:

$(I - A)^{-1}$ é conhecida como matriz inversa de Leontief, ou matriz de impacto total, ou ainda das necessidades diretas e indiretas.

Para determinar os empregos gerados pelas exportações das cooperativas, adotou-se a metodologia apresentada por Sesso Filho et al. (2005) para estimar os efeitos do comércio internacional sobre o emprego setorial no Brasil em 1990. Assim, o primeiro procedimento consiste em determinar os coeficientes de emprego, dividindo-se, para cada atividade, o valor total de empregos pela produção total da atividade correspondente. Esse procedimento é descrito com a seguinte fórmula:

$$l_j = e_j / x_j \quad (8)$$

Onde:

l_j = coeficiente de emprego direto;

e_j = número de empregados da atividade j ; e

x_j = valor bruto da produção da atividade j .

Um aumento das exportações implicará, portanto, um aumento na demanda dos bens intermediários, ampliando-se conseqüentemente sua produção e realimentando o processo de geração de emprego. Para medir o impacto no total da produção, é necessário multiplicar a matriz de Leontief pelo valor da produção:

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \cdot EX \quad (9)$$

Onde:

ΔX = variação da produção;

$(I - A)^{-1}$ = matriz inversa de Leontief; e

EX = valor das exportações.

Em seguida, dado um aumento de produção, tem-se o aumento correspondente do nível de emprego:

$$GE = L (I - A)^{-1} \cdot \Delta X \quad (10)$$

Onde:

GE = emprego por atividade;

L = multiplicador de emprego direto;

$(I - A)^{-1}$ = matriz inversa de Leontief; e

ΔX = variação da produção.

Para elaborar a matriz inversa de Leontief, é necessário utilizar a tabela de recursos e usos (TRU) a preço básico. Em outras palavras, devem ser excluídos do consumo intermediário e da demanda final os valores das margens de comércio e transporte, e o total de impostos líquidos de subsídios. Empregando a tabela de recursos e usos a preço de mercado de 2011, publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi estimada pelos autores a TRU a preço básico, adotando-se o procedimento metodológico apresentado por Guilhoto et al. (2002).

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2004, na economia brasileira, havia 7.136 cooperativas. Nos últimos dez anos, esse número diminuiu 4,33%. É interessante, porém, notar que o número de cooperados cresceu 92,30%,

passando de cerca de 5.762 mil, em 2004, para 11.081 mil, em 2011 (Tabela 2). Esse processo de redução no número de cooperativas e elevação no número de cooperados é explicado pelas fusões e incorporações das cooperativas, visando, principalmente, à maior eficiência no processo produtivo. Para o segmento do agronegócio, as fusões e incorporações foram impulsionadas pela crise econômica de 2008. Para as cooperativas de crédito, conforme apresentam Amaral e Braga (2012), as fusões e incorporações foram uma estratégia de crescimento e sobrevivência, constituindo importante alternativa às cooperativas que se encontravam em dificuldade financeira ou almejavam alavancar o mercado.

Os produtos do agronegócio ocuparam um papel de destaque nas exportações brasileiras, ajudando o país a manter *superávits* no balanço comercial. As cooperativas, principalmente as ligadas ao agronegócio, contribuem para esse resultado positivo das contas externas brasileiras. Para se ter uma ideia, em 2005, as exportações das cooperativas somaram US\$2,253 bilhões, o que possibilitou um saldo comercial de US\$ 2.021 bilhões (Tabela 3). É importante destacar que as exportações evoluíram a uma taxa média anual de 9,92% no período 2005-2014, totalizando US\$5.280 bilhões. Quanto ao saldo comercial, ele avançou 140,68% no período 2005-2014, alcançando o valor de US\$4.866 bilhões.

Os principais produtos exportados pelas cooperativas estão relacionados com o agronegócio. Para 2011, destacam-se a fabricação e o refino de açúcar, com 27,92% das exportações das cooperativas. Sobre esse ponto, ressalta-se que as exportações foram impulsionadas pelo aumento do preço no mercado internacional. Outros produtos de destaque na pauta de exportações das cooperativas são os do complexo soja (20,63%), café cru em grão (13,59%) e carne de frango (12,86%).

Os resultados da pesquisa sobre o número total de empregos gerados pelas cooperativas, em 2011, estão na figura 1. Os empregos diretos totalizaram 124,3 mil, o que corresponde a 43,32% do total de empregos gerados. Consta-se, ainda, que o emprego indireto corresponde a 56,68% do total de empregos. Assim, têm-se 287,0 mil empregos gerados pelas exportações das cooperativas. Os empregos indiretos estão relacionados com a cadeia produtiva, que fornece insumos, principalmente para a agropecuária.

TABELA 2 - Números do Cooperativismo Brasileiro, 2004 a 2013

Ano	Cooperativas	Cooperados	Empregos
2004	7.136	5.762.718	182.026
2005	7.518	6.159.658	195.100
2006	7.603	6.791.054	199.680
2007	7.672	7.393.075	218.415
2008	7.682	7.687.568	250.961
2009	7.261	7.887.707	254.556
2010	6.652	8.252.410	274.190
2011	6.586	9.016.527	298.182
2012	6.603	10.008.835	296.286
2013 ¹	6.827	11.081.977	321.467

¹Número de empregos estimado pelos autores.

Fonte: OCB (2015).

TABELA 3 - Exportações e Importações das Cooperativas Brasileiras, 2005 a 2014 (US\$ FOB)

Ano	Exportação	Importação	Saldo
2005	2.253.971.093	232.165.145	2.021.805.948
2006	2.832.923.928	193.574.105	2.639.349.823
2007	3.301.234.776	276.219.427	3.025.015.349
2008	4.010.600.074	539.055.452	3.471.544.622
2009	3.627.791.364	306.020.664	3.321.770.700
2010	4.417.824.355	269.090.089	4.148.734.266
2011	6.213.282.879	388.183.606	5.825.099.273
2012	6.233.061.995	395.030.834	5.838.031.161
2013	6.072.481.254	396.654.853	5.675.826.401
2014	5.280.587.187	414.474.743	4.866.112.444

Fonte: MDIC/SECEX (2015).

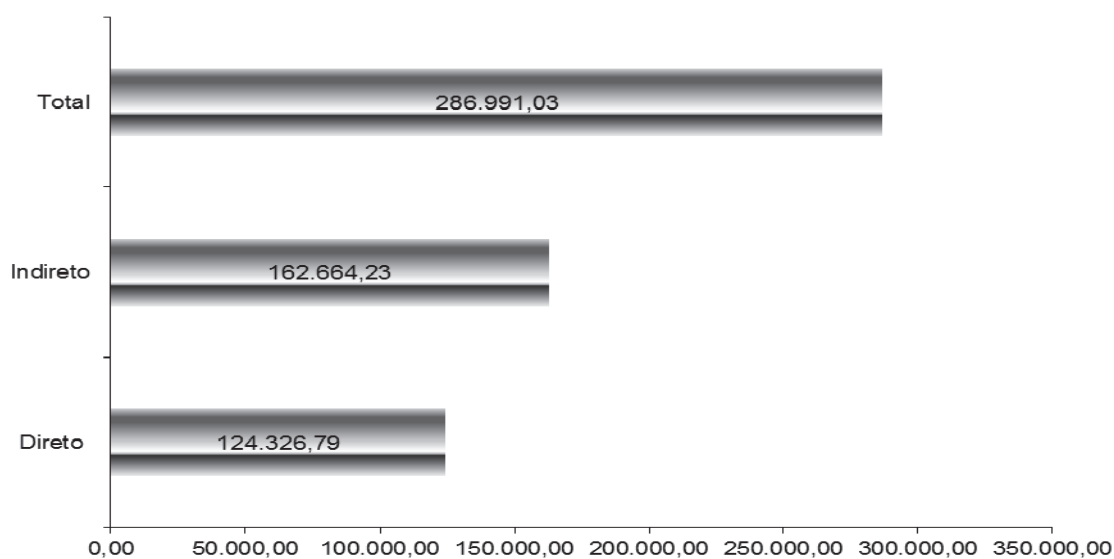


Figura 1 - Número de Empregos Gerados pelas Exportações das Cooperativas, 2011.

Fonte: Dados da pesquisa.

Nesse sentido, cabe a seguinte passagem de Gimenes et al. (2006, p. 10):

O bom desempenho do agronegócio e o aumento das exportações contribuem, sensivelmente, para o aumento de oferta de trabalho no campo e na cidade. Ainda, as exportações do *agribusiness* são fundamentais para a geração de saldos comerciais superavitários e a conseqüente redução da vulnerabilidade externa da economia brasileira (GIMENES et al., 2006, p. 10).

Ao se avaliar a geração de emprego (Figura 1), resultante das exportações das cooperativas no ano de 2011, torna-se perceptível a importância das atividades econômicas do agronegócio, que impulsionam a criação de empregos na economia brasileira. Por tudo isso, é crucial a priorização do incentivo ao incremento da produção das cooperativas, que geram emprego e renda, recolhem impostos e contribuem para o desenvolvimento do país.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho abordou a geração de emprego mediante o desempenho das exporta-

ções das cooperativas brasileiras em 2011, cujos resultados encontrados foram influenciados, principalmente, pela produção do agronegócio. Notou-se uma expansão significativa nos valores das exportações das cooperativas, que passaram de US\$2,25 bilhões, em 2005, para US\$5,28 bilhões em 2014.

Os empregos nas cooperativas tiveram uma expansão de 76,60% no período 2004-2013. No que tange aos empregos gerados pelas exportações, o resultado final para 2011 foi de 287,0 mil empregos.

Em síntese, os resultados obtidos trazem evidências sobre a importância das cooperativas para a economia brasileira, gerando empregos, *superavit* no balanço comercial, e contribuindo para a arrecadação de impostos.

Dada a importância das cooperativas na economia brasileira, estudos com ênfase regional, principalmente para os estados do Sul, ficam como sugestão para outras pesquisas. Entretanto, é necessário que o IBGE e os órgãos estaduais de estatística elaborem tabelas de recursos e usos, e matrizes de insumo-produto, as quais podem ser empregadas como ferramenta para análises das economias regionais.

LITERATURA CITADA

ARAÚJO, E. A.; SILVA, W. A. C. Sociedades cooperativas e sua importância para o Brasil. **Revista Alcance**, v. 18, n. 1, p. 43-58, 2011.

AMARAL, I. C.; BRAGA, J. B. O Impacto das Fusões e Incorporações sobre a eficiência Técnica e de Escaladas Cooperativas de Crédito Brasileiras. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE PESQUISADORES EM COOPERATIVISMO, 2., 2012, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre: EBPC, 2012. Disponível em: <http://www.brasilcooperativo.coop.br/downloads/Gecom/ebpc/II_EBPC_Amaral.pdf> Acesso em: 10 jun. 2014.

ARAÚJO, E. A.; SILVA, W. A. C. Sociedades cooperativas e sua importância para o Brasil. **Revista Alcance**, Florianópolis, v. 18, n. 1, p. 43-58, 2011.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Aspectos econômicos das cooperativas**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2006.

COOPER, C. **Turismo: princípios e práticas**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

COSTA, C. C.; BURNQUIST, H. L.; GUILHOTO, J. J. M. Impacto de alterações nas exportações de açúcar e álcool nas regiões Centro-Sul e Norte-Nordeste sobre a economia do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 44, p. 611-629, 2006.

COSTA, C. C.; GUILHOTO, J. J. M.; MORAES, M. A. F. D. Impactos sociais do aumento de demanda de etanol hidratado versus gasolina C na economia brasileira. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 44, p. 45-57, 2013.

GIMENES, A. P. et al. Contribuições do cooperativismo agropecuário ao desenvolvimento rural. **Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR**, Paraiba, v. 7, p. 99-119, 2006.

GUILHOTO, J. J. M. et al. Nota metodológica: construção da matriz insumo-produto utilizando dados preliminares das contas nacionais. In: ENCONTRO DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 2., 2002, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ENABER, 2002. CD-ROM.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. Secretaria de Comércio Exterior - MDIC/SECEX. **Balança comercial brasileira: cooperativas**. Brasília: MDIC/SECEX. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=3186>>. Acesso em: 21 maio 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERTIVAS BRASILEIRAS - OCB. **Banco de dados**. Brasília: OCB. Disponível em: <<http://www.ocb.org.br/site/servicos/index.asp>>. Acesso em: 20 maio 2015.

PEROBELLI, F. S.; GUILHOTO, J. J. M.; FARIA, W. R. Impacto das exportações brasileiras para o Mercosul, União Europeia e Nafta sobre a produção e emprego: uma análise de insumo-produto para 1997-2001. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA, 44., 2006, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SOBER, 2006.

RODRIGUES, R. L.; GUILHOTO, J. J. M. Análise setorial e topográfica da estrutura produtiva: as cooperativas agropecuárias no Paraná. **Estudos econômicos**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 487-514, 2007.

ROESSING, A. C.; LAZZAROTTO, J. J. **Criação de empregos pelo complexo agroindustrial da soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2004. 50 p. (Embrapa Soja. Documentos, 233).

SESSO FILHO, U. A. et al. Estimativa dos efeitos do comércio internacional sobre o emprego: o caso da economia brasileira na década de 1990. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA ANPEC SUL, 8., 2005, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Anpec, 2005.

IMPACTO DAS EXPORTAÇÕES DAS COOPERATIVAS SOBRE O EMPREGO NO BRASIL EM 2011

RESUMO: Este estudo objetiva estimar o volume de empregos gerados pelas exportações das cooperativas brasileiras para o ano de 2011. Como instrumento de análise, utilizam-se a matriz de insumo-produto do Brasil e o valor das exportações das cooperativas. Também foi estimado o multiplicador de emprego e renda direto e indireto para a economia brasileira. Os resultados revelaram que as exportações das cooperativas geraram 287,0 mil empregos, contribuindo para a expansão do mercado de trabalho nacional, principalmente nas atividades ligadas ao agronegócio.

Palavras-chave: cooperativas, exportações, empregos, matriz de insumo-produto, Brasil.

IMPACT OF COOPERATIVES' EXPORTS ON EMPLOYMENT IN BRAZIL IN 2011

ABSTRACT: This study aims to estimate the volume of jobs arising from exports by coopera-

tives in 2011. Brazil's input-output matrix is used as an analysis instrument, as well as the value of the cooperatives' exports. Direct and indirect job and income multipliers for the Brazilian economy were also estimated. The results revealed that the exports carried out by cooperatives generated 287,0 thousand jobs, thereby contributing to an expansion in the national job market, mainly in relation to the activities connected to agribusiness.

Key-words: cooperatives, exportations, employment, input-output matrix, Brazil.

Recebido em 05/08/2015. Liberado para publicação em 06/01/2016.