

ARTIGO



AUTORES:

Dilamar Dallemole¹

Antonio Cordeiro de Santana²

¹ Universidade Federal do Mato Grosso, 78060-900, Cuiabá - MT, Brasil.

² Instituto Sócioambiental e Recursos Hídricos, Universidade Federal Rural da Amazônia, 66.077-530, Belém - PA, Brasil.

Recebido: 04/08/2008

Aprovado: 17/06/2010

AUTOR CORRESPONDENTE:

Antônio Cordeiro de Santana
Email: acsantana@superig.com.br

PALAVRAS-CHAVE:

Cadeia de couro,
Multiplicador global,
Agroindústria.

KEY WORDS:

Leather supply chain,
Global multiplier,
Agro-industry.

Impactos intersetoriais da cadeia produtiva de couro e derivados no Estado do Pará

The cross-sector impact of the supply chain for leather and its by-products in the State of Pará

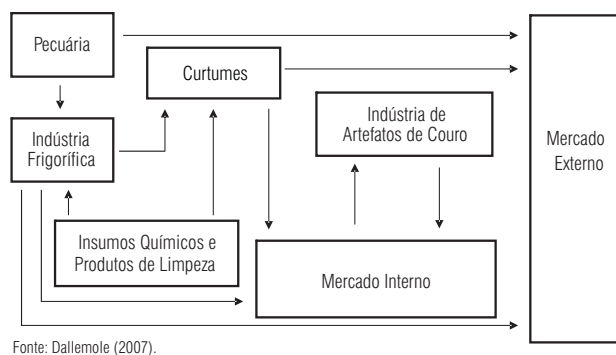
Resumo: Este trabalho teve como objetivo analisar os impactos econômicos intersetoriais da cadeia produtiva de couro e derivados do Estado do Pará. Como ferramenta de análise foi empregada a Matriz de Contabilidade Social desenvolvida por Stone. Os resultados indicam que os segmentos de pecuária bovina e frigoríficos foram considerados atividades chave, responsáveis, em todos os casos, pela maior geração de renda, emprego, produto, lucro, impostos e salários da referida cadeia, no Pará. O segmento de couro e derivados apresentou os menores multiplicadores e impactos econômicos intersetoriais.

Abstract: The aim of this study was to analyze the economic impact of the supply chain for leather and its by-products in the State of Pará. The Matrix of Social Accounting (MSA), as developed by Stone, was used as an analytical tool. The results showed that the bovine and cold storage rooms sectors were key activities, responsible, in all the cases, for the generating the most income, employment, product, profit, taxes and wages along the associated supply chain in the State of Pará. The leather and by-products sectors had less cross-sector economic impact.

1 Introdução

Os elos da cadeia de pecuária de corte: criação de bovinos, o abate e preparação de carcaças e o curtimento de peles estão distribuídos por todas as regiões do Brasil. Em cada região existem unidades federativas com maior destaque na produção e/ou no abate e curtimento de peles. Na região Norte, o Estado do Pará detém 44,62% do efetivo da pecuária (IBGE, 2009). De acordo com dados do IBGE (2009), relativos ao ano de 2006, o efetivo do rebanho foi de 13,36 milhões de cabeças, em 2006, que compõem o elo inicial de uma das principais cadeias produtivas da região.

A dinâmica da cadeia produtiva de couro e derivados do Estado do Pará pode ser visualizada na Figura 1, composta por quatro segmentos: pecuária, frigoríficos, curtumes e derivados de couro. O segmento inicial de pecuária exporta animais vivos para outros países e fornece matéria-prima para seu segmento a jusante (frigoríficos). Os frigoríficos, por sua vez, abatem os animais adquiridos do setor pecuário e fornecem, praticamente, todo o couro aos curtumes paraenses para processamento de *wet blue*³. A carne produzida é comercializada no mercado local, nacional e internacional, enquanto os demais subprodutos são comercializados em diversos estados brasileiros.



Fonte: Dalle mole (2007).

Figura 1 - Cadeia produtiva de couro e derivados do Estado do Pará, 2007.

Os curtumes deveriam abastecer a indústria de artefatos de couro, entretanto, não é isto que ocorre no Pará, devido ao fato destas empresas não produzirem couros acabados. Parte do *wet blue*³ é exportada para outros países e, outra parcela é destinada

a curtumes de outros estados brasileiros, onde os demais estágios do curtimento são realizados.

A inexistência de couros acabados no Estado do Pará se transforma em um empecilho para o desenvolvimento do segmento de artefatos. Este segmento, formado por indústrias de calçados, bolsas, roupas de couro e demais artefatos, necessita de couros acabados que, quando demandados, são adquiridos de outros Estados do Brasil, onerando os custos de produção.

Contudo, a cadeia produtiva de couro e derivados gera impactos econômicos intersetoriais na economia paraense, com magnitudes distintas, de acordo com cada segmento. Estes efeitos são ocasionados sobre a renda, emprego, salários, impostos e lucros, cuja magnitude pode ser mensurada através da Matriz de Contabilidade Social. A determinação destes impactos é importante na orientação de políticas, que visam o desenvolvimento local.

Toda medida de fomento ou de integração, seja por parte das empresas, ou do poder público, necessita de uma sustentação empírica para que os investimentos sejam alocados de maneira eficiente. Para que isto aconteça é necessário conhecer a magnitude dos *linkages* intra e entre os segmentos da cadeia produtiva, responsáveis pelos impactos na economia. Este trabalho se propõe, justamente, a determinar os impactos econômicos intersetoriais da cadeia produtiva em questão, disponibilizando informações pioneiras sobre o setor de couro e derivados no Estado do Pará.

2 Material e Métodos

2.1 Fundamentação Teórica

De acordo com Leontief (1983), cada produto fabricado em uma empresa é insumo em outra, caracterizando o sistema de cadeias, conforme já referenciado. O modelo de insumo-produto é baseado no modelo neoclássico de equilíbrio geral, expresso em equações matemáticas, com capacidade de demonstrar empiricamente as conexões entre diferentes setores produtivos e de consumo.

O insumo-produto é considerado uma adaptação do modelo neoclássico do equilíbrio geral que, a partir do estudo empírico, determina a existência de inter-relações e interdependência entre diversas atividades econômicas (SANTANA, 1997).

³ *Wet blue* é uma denominação dada ao couro depois que passou pelas etapas de curtimento, que envolve salga, imersão em substância para conservar e retirar completamente os pelos. Depois disso, o couro é imerso em uma tinta azul. É considerado o processamento primário do couro para efeito de comercialização no mercado internacional.

Tais conexões podem ser visualizadas no âmbito da cadeia produtiva, ou seja, o modelo de insumo-produto é considerado uma ferramenta matemática de mensuração dos efeitos prospectivos e retrospectivos de uma atividade econômica. O único problema a ser considerado é a defasagem das informações contidas na matriz, uma vez que esta é estática e a cadeia é dinâmica (HIRSCHMAN, 1961).

O modelo de insumo-produto é considerado uma ferramenta muito importante para o desenvolvimento regional, pois é capaz de identificar eficazmente os setores-chave (HIRSCHMAN, 1961). Entretanto, a Matriz de Contabilidade Social (MCS) é um método mais abrangente e mais robusto, acrescido das variáveis institucionais conforme o método apresentado por Stone (1985).

De acordo com Pyatt e Round (1979) e Stone (1985), a MCS contempla variáveis institucionais e deve ser estruturada por meio de dois blocos de contas: endógenos, contemplando o valor adicionado, as instituições e atividades produtivas; e exógeno, contemplando o imposto indireto líquido e o resto do mundo.

Para Santana (1997, 2006), a MCS é “representada por um conjunto de células de dupla entrada”. Assim como a Matriz de Insumo-Produto - MIP, as receitas de cada conta são representadas nas linhas e as despesas correspondentes nas colunas. As atividades endógenas podem ser divididas em cinco blocos: atividades produtivas, valor adicionado, famílias e governo, distribuição de renda e, por fim, as contas exógenas.

Uma MCS apresenta os fluxos econômicos entre as atividades produtivas e os valores da produção de cada atividade destinada aos setores da demanda final. Apresenta o valor das importações juntamente com o valor adicionado por cada atividade. Ao contrário da MIP, que basicamente apresenta a estrutura de fornecimento de insumos de um setor a outro, a MCS indica a relação intersetorial completa da economia. Esta relação intersetorial mais completa ocorre devido ao agrupamento das categorias keynesianas e dos coeficientes de insumo-produto de Leontief (BEDIN, 2004).

A partir da matriz de efeitos globais é possível captar as interações diretas e indiretas entre setores econômicos; a matriz de efeitos globais capta os sucessivos rounds das transações intersetoriais (SANTANA, 1997).

Apesar da complexidade das relações de insumo-produto e de contabilidade social, estes modelos são excelentes instrumentos para se mensurar o desenvolvimento regional. Baseada na MIP, a MCS contempla todos os cálculos e possui as mesmas regras

de aplicação, tais como as referentes aos encadeamentos e aos multiplicadores de emprego e renda, seguindo o método desenvolvido por Richard Stone, em 1985 (BEDIN, 2004).

2.2 Matriz de Contabilidade Social

A área de estudo foi o Estado do Pará, considerado o principal produtor da pecuária de corte da região Norte e, por conseguinte, o maior produtor de couro. O rebanho e o couro produzido no Pará são considerados de boa qualidade.

A base de dados utilizada na construção da MCS foi obtida do Banco da Amazônia que, por meio de consultorias, produziu MIPs para todos os estados da Amazônia Legal, referente ao ano de 1999. A partir desta base de dados e de estatísticas setoriais disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi feita a atualização da MIP para o ano de 2003.

A MCS, conforme Santana (1994, 2005), é mais abrangente do que a MIP e permite a incorporação das ideias teóricas (institucionalistas e desenvolvimento regional); logo, optou-se por sua utilização. A MCS possibilita a representação do ambiente interempresarial via coeficientes tecnológicos, as relações em cadeia para frente e para trás, fruto das conexões com a rede de fornecedores e clientes, as relações com a formação do valor adicionado, e deste com a demanda final de forma endógena, assim como a ação institucional na distribuição de renda e de realização de gastos na economia, além de captar o entorno de cada atividade por meio da desagregação dos multiplicadores de impactos globais.

As relações podem ser visualizadas na Tabela 1, bem como sua estruturação. A MCS captura a interdependência entre os diversos agentes e mercados.

Abrange o total dos fluxos de renda da economia e as transações entre todos os agentes econômicos, organizadas de maneira consistente, de modo a igualar receitas e despesas de cada agente (SANTANA, 1994).

Tabela 1 - Estrutura da Matriz de Contabilidade Social - MCS.

MCS	Conta Endógena		Conta Exógena		Receita Total Y	
	Setores produtivos	Instituições	Valor adicionado	Outras contas		
Atividade produtiva	1	Ta	Tc	0	Xa	Ya
Instituições	2	0	Ti	Tr	Xi	Yi
Valor adicionado	3	Tv	0	0	Xj	Yv
Conta exógena	4	Ea	Ei	Ev	Z	Yj
Despesa total Y	5	Ya	Yi	Yv	Yj	Yt

A MCS também permite interagir com a teoria keynesiana, no sentido de definir o aumento no emprego e na renda a partir do efeito multiplicador. De acordo com Santana (2006), estes multiplicadores podem ser decompostos a partir de três matrizes: a matriz de efeitos-transferência (MET), a matriz de efeitos cruzados (MECZ) e a matriz de efeitos circulares (MEC), em que (SANTANA, 1994):

$$MET = M_{a1} = [I - B]^{-1} \quad (1)$$

$$MECZ = M_{a2} = [I + D + D^2] \quad (2)$$

$$MEC = M_{a3} = [I - D^3]^{-1} \quad (3)$$

A MET mede os efeitos de transferência de insumo-produto entre os setores (segmentos) produtivos da MCS, sem subestimá-los nos casos em que a base industrial é rudimentar. A MECZ capta a magnitude dos multiplicadores resultantes das interações das atividades endógenas da MCS e a MEC capta os efeitos exógenos e a interação entre o bloco de contas endógenas (SANTANA, 1997).

É, a partir do produto destas matrizes, é possível calcular o multiplicador de efeitos globais, dado por:

$$M_g = M_{a3} \cdot M_{a2} \cdot M_{a1} \quad (4)$$

Complementado por Stone (1985) da seguinte forma:

$$M_g = I + (M_{a1} - I) + (M_{a2} - I) \cdot M_{a1} + (M_{a3} - I) \cdot M_{a2} \cdot M_{a1} \quad (5)$$

em que:

I = matriz de impulsos iniciais;

$(M_{a1} - I)$ = matriz de efeito-transferência líquido de Stone (MET);

$(M_{a2} - I) \cdot M_{a1}$ = matriz de efeito-cruzado de Stone (MECZ);

$(M_{a3} - I) \cdot M_{a2} \cdot M_{a1}$ = matriz de efeito-circular líquido de Stone (MEC).

O efeito retrospectivo mede o aumento da produção no setor/atividade (segmento) j em função do aumento unitário na demanda final. É mensurado a partir da seguinte equação matemática:

$$U_j = \frac{B_j}{n} \frac{\sum_{j=1}^n B_j}{n^2} \quad (6)$$

em que:

U_j = razão de aquisição retrospectiva de insumos do segmento j para com os demais setores/atividades (segmentos) de sua cadeia produtiva;

B_j = segmento j ;

n = número de segmentos da matriz;

$\sum B_j$ = somatório dos setores/atividades (segmentos) envolvidos na produção de j .

O efeito prospectivo mede a capacidade que cada segmento possui para atender as mudanças unitárias na demanda final de um segmento i . É mensurado a partir da seguinte equação matemática:

$$U_i = \frac{C_i}{n} \frac{\sum_{i=1}^n C_i}{n^2} \quad (7)$$

em que:

$$C = [-P]^{-1} e P_{ij} \frac{x_{ij}}{x_i} \quad (8)$$

em que:

U_i = relação de vendas do segmento i para os demais setores/atividades (segmentos) envolvidos;

C_i = segmento i ;

n = número de setores da matriz;

$\sum C_i$ = setores/atividades (segmentos) da matriz envolvidos nas compras de insumos.

Especificamente, no caso dos multiplicadores de produto, emprego e renda, foram utilizados os indicadores metodológicos descritos por Santana (2005), em que:

$$MP_j = \sum_{i=1}^n A_{ij} \quad (9)$$

é a expressão pela qual se obtém o multiplicador do produto, que mede o efeito bruto em cada atividade (segmento), a partir de estímulos exógenos.

Já o multiplicador do emprego determina a “mudança no emprego total, como resultado de uma mudança unitária na força de trabalho empregada” em uma dada atividade (segmento) produtiva. É determinado pela seguinte expressão matemática:

$$ME_j = \frac{E_j}{e_j} \quad (10)$$

em que, E_j representa os coeficientes diretos e indiretos de emprego e e_j representa os coeficientes

diretos de emprego do setor (segmento).

Por fim, o multiplicador da renda representa o impacto direto e indireto na renda a partir de cada unidade monetária injetada em qualquer uma das atividades (segmentos). É calculado da seguinte maneira:

$$MR_j = \frac{R_j}{r_j} \quad (11)$$

em que, R_j representa os efeitos diretos e indiretos extraídos da matriz de efeitos globais, e r_j representa os respectivos valores de renda da matriz de coeficientes tecnológicos.

Foi considerada, para este estudo, a cifra de R\$ 1.000.000,00 como parâmetro para mensurar os impactos da cadeia produtiva em questão na economia paraense. Este procedimento é necessário devido ao modelo baseado em alterações de uma única unidade monetária não expressar a magnitude das rendas movimentadas por estes segmentos e, conseqüentemente, os impactos econômicos.

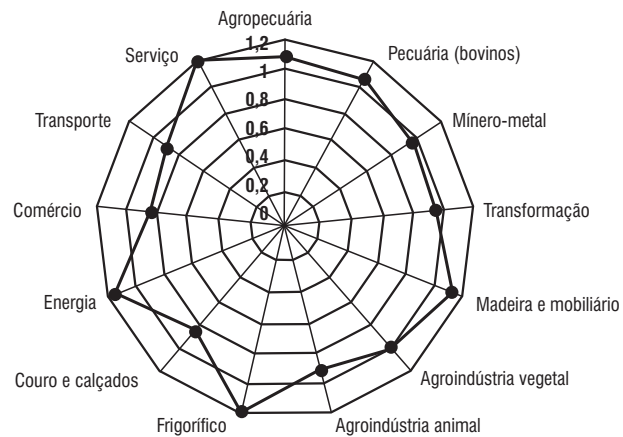
3 Resultados e Discussão

Nas Figuras 2 e 3 estão representados os efeitos de encadeamentos para trás e para frente das principais atividades da economia paraense, referentes ao ano de 2003. Estes efeitos servem para classificar as atividades, segundo o poder de encadear outras atividades a montante e/ou a jusante. Assim, um índice maior ou igual a um indica que a atividade é capaz de gerar um impulso de crescimento nas atividades conectadas pelo menos igual à média da economia. Por isso são chamadas de atividades chave. As atividades com índice inferior a um apresentam capacidade de impulsionar o crescimento abaixo da média.

O resultado das conexões para as atividades estudadas mostra que a pecuária (bovinos) gera, de acordo com Hirschman (1961), encadeamentos retrospectivos, *linkages* econômicos para trás, efeitos de encadeamento para trás ou simplesmente efeitos para trás. Com índice de 1,06914, esta é uma atividade-chave, gerando efeitos a montante, à medida em que responde com impulsos acima da média às mudanças unitárias da demanda final de bovinos.

Portanto, a pecuária paraense apresenta capacidade de encadear um processo de crescimento econômico acima da média da economia paraense, por meio dos efeitos de conexões sinérgicas que estabelecem com outras atividades fornecedoras de insumos, matéria prima, tecnologia e serviços.

Para 2003, outras cinco atividades foram consideradas chave: serviços, energia, frigorífico, agropecuária e madeira e mobiliário, como pode ser observado na Figura 2.



Fonte: Dallemole (2007).

Figura 2 - Efeito de encadeamento para trás no Estado do Pará, 2003.

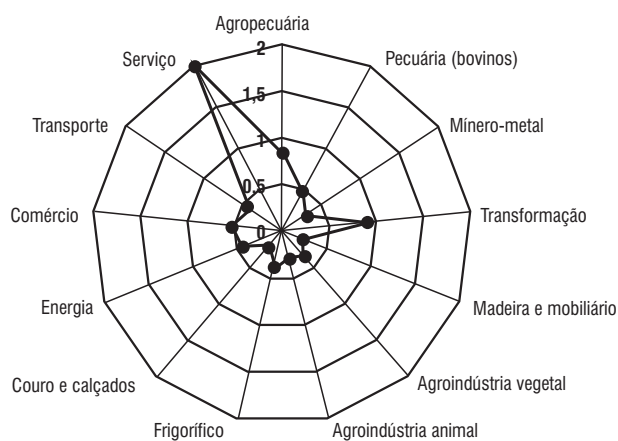
A atividade pecuária (bovinos) se enquadra na análise da GCS (Gestão da Cadeia de Suprimentos⁴), na medida em que se articula para atender as demandas do mercado, bem como de seu segmento a jusante. As atividades de abate (frigoríficos) e couros seguem a tendência do segmento de pecuária (bovinos), em que os resultados das conexões também apontam encadeamentos retrospectivos. Este efeito de encadeamento mede o grau de dependência do segmento por insumos para responder às mudanças unitárias da demanda final. Neste caso, o segmento de couros gera efeitos sobre os setores de frigoríficos, pecuária e agropecuária para atender às demandas (exigências) do mercado internacional, tendo em vista a insipiência do setor de derivados no Estado do Pará.

A atividade frigorífico, assim como a pecuária

⁴Cadeia de suprimento, conforme Santana (2005, p.85), "diz respeito à dinâmica operacional de um conjunto de empresas que participam dos segmentos de uma cadeia produtiva, envolvendo não apenas a compreensão do processo de encadeamento tecnológico que integra a transformação física de insumos e matérias-primas em produtos intermediários e finais, mas principalmente as relações comerciais e financeiras que regulam as trocas entre fornecedores e clientes que se verificam entre estágios da transformação e agregação de valor aos produtos, assim como um conjunto de ações econômicas baseadas em estratégias empresariais competitivas, sempre focando o cliente".

(bovinos), é considerada chave na geração de efeito a montante, com indicador de 1,15452. A atividade de couro e calçados também gera efeitos a montante, entretanto, não é considerado chave, com indicador de 0,85748. Portanto, a cadeia produtiva de pecuária apresenta alto grau de conexão a montante entre os elos de produção do boi, frigorífico e curtumes.

Por outro lado, os efeitos de encadeamentos para frente dos segmentos que compõem a cadeia produtiva são baixos, como pode ser observado na Figura 3. O segmento de pecuária (bovinos) gera apenas 0,45310, seguido dos segmentos de frigorífico e couro, com 0,36092 e 0,20159, respectivamente.



Fonte: Dallemole (2007).

Figura 3 - Efeito de encadeamento para frente no Estado do Pará, 2003.

Significa que estes segmentos possuem uma capacidade relativamente baixa de atender as exigências do mercado, ou seja, as mudanças na demanda final. Este resultado mostra que a agregação de valor aos produtos é baixa. Atualmente, o Pará exporta boi vivo e couro *wet blue* para o mercado internacional; portanto, não agrega nada em valor; comercializa carne *in natura* e couro salgado e/ou *wet blue* com os mercados das regiões Nordeste, Sudeste e Sul, portanto, deixa que a agregação de valor a esses produtos ocorra nos mercados importadores.

Outro conjunto de resultados importantes da MCS diz respeito aos efeitos globais para o ano de 2003, que mostram a capacidade de resposta de cada atividade econômica a estímulos exógenos, mediante as conexões diretas e indiretas que se originam

da integração intersetorial. Estes indicadores são apresentados na Tabela 2.

De acordo com os índices da Tabela 2, para atender ao impulso exógeno de R\$ 1.000.000,00, determinado como referência na metodologia, na demanda final de produtos da pecuária (bovinos), este segmento tende a incrementar o valor de sua produção em R\$ 93.330,00. Do maior ao menor estímulo pode-se relacionar, pela ordem, o setor de serviços R\$ 482.240,00, agropecuária R\$ 218.640,00, transformação R\$ 208.990,00, comércio R\$ 106.580,00, transporte R\$ 69.880,00, energia R\$ 47.410,00, frigorífico R\$ 41.570,00, agroindústria vegetal R\$ 34.810,00, agroindústria animal R\$ 20.410,00, minero-metal R\$ 17.820,00, madeira e mobiliário R\$ 9.320,00 e, por fim, couro e calçados R\$ 620,00.

Tabela 2 - Matriz de efeitos globais para as atividades pecuárias (bovinos), frigorífico e couro e calçados do Estado do Pará, 2003.

SETOR	PECUÁRIA (BOVINOS)	FRIGORÍFICO	COURO E CALÇADOS
Agropecuária	218.640,00	188.130,00	123.230,00
Pecuária (Bovinos)	93.330,00	468.830,00	41.150,00
Mínero-metal	17.820,00	15.770,00	12.940,00
Transformação	208.990,00	190.050,00	166.990,00
Madeira e mobiliário	9.320,00	8.860,00	7.760,00
Agroindústria vegetal	34.810,00	35.570,00	27.010,00
Agroindústria animal	20.410,00	21.210,00	15.950,00
Frigorífico	41.570,00	125.260,00	53.640,00
Couro e calçados	620,00	1.690,00	6.280,00
Energia	47.410,00	54.830,00	38.220,00
Comércio	106.580,00	121.310,00	81.770,00
Transporte	69.880,00	82.570,00	50.120,00
Serviços	482.240,00	508.710,00	376.220,00
TOTAL	1.351.620,00	1.822.790,00	1.001.280,00
Família	1.133.540,00	1.160.110,00	880.460,00
FBCF	388.990,00	342.310,00	283.030,00
Salário	575.570,00	669.100,00	474.480,00
Lucro	946.960,00	833.310,00	689.010,00

Fonte: Dallemole (2007).

O segmento de frigoríficos, para atender ao mesmo impulso na sua demanda final, tende a incrementar sua produção em R\$ 125.260,00. O maior incremento ficaria por conta do setor de serviços, com R\$ 508.710,00, seguido da pecuária (bovinos) R\$ 468.830,00, transformação R\$ 190.050,00, agropecuária R\$ 188.130,00, comércio R\$ 121.310,00, transporte 82.570,00, energia 54.830,00, agroindústria vegetal R\$ 35.570,00,

agroindústria animal R\$ 21.210,00, minero-metal R\$ 15.770,00, madeira e mobiliário R\$ 8.860,00 e, por fim, couro e calçados R\$ 1.690,00.

Para o segmento de couro e calçados o incremento na sua demanda final tenderia a gerar R\$ 6.280,00 em seu processo produtivo. Faria com que houvesse incremento de R\$ 376.220,00 no setor de serviços, R\$ 166.990,00 no setor de transformação, R\$ 123.230,00 na agropecuária, R\$ 81.770,00 no comércio, R\$ 53.640,00 no setor de frigoríficos, R\$ 50.120,00 em transportes, R\$ 41.150,00 na pecuária (bovinos), R\$ 38.220,00 em energia, R\$ 27.010,00 na agroindústria vegetal, R\$ 15.950,00 na agroindústria animal e R\$ 7.760,00 no setor de madeira e mobiliário

Tomando-se por base os valores totais, percebe-se que o setor de frigoríficos encadeia os maiores *linkages* com as demais atividades no Estado do Pará, gerando R\$ 1.822.790,00 para cada R\$ 1.000.000,00 incrementado. Em seguida vem a pecuária bovina com R\$ 1.351.620,00 e, por fim, couro e calçados com R\$ 1.001.280,00.

A apropriação, pelas instituições, deste valor incremental pago aos fatores de produção ocorre na seguinte proporção: para o segmento de pecuária (bovinos) R\$ 1.133.540,00, que correspondem a 74,5%, ficam em poder das famílias (pessoas físicas, jurídicas e governo) e os 25,5% restantes são destinados à formação bruta de capital fixo - FBCF; para o segmento de frigoríficos R\$ 1.160.110,00, que correspondem a 77,2%, ficam em poder das famílias e 22,8% são destinados à FBCF. Por fim, para o segmento de couro e calçados, R\$ 880.460,00 representam 75,7% da apropriação das famílias e R\$ 283.030,00, os demais 24,3%, destinados à FBCF.

De modo geral, o setor de serviços é o que mais se beneficia com o aumento da demanda por produtos da cadeia produtiva, seguido pelo setor de transformação, pela agropecuária, comércio, transporte, energia, agroindústria vegetal, agroindústria animal, minero-metal e, por fim, madeira e mobiliário.

A análise dos multiplicadores expressos na Tabela 3, em que cada setor deve incrementar sua produção para atender variações de R\$ 1.000.000,00 na demanda exógena, é importante para orientar políticas públicas voltadas ao desenvolvimento regional.

Neste aspecto, o segmento de frigoríficos possui o maior multiplicador do produto entre os segmentos que compõem a cadeia produtiva. Com multiplicador de 5,82761, é o segundo maior dentre todas as atividades, sendo superado apenas pelo

setor de serviços. Significa dizer que, após o resultado das conexões setoriais diretas e indiretas, responderá ao incremento da demanda multiplicando sua produção por R\$ 5,82.

O segmento de frigoríficos continua situado entre os maiores multiplicadores para salários, lucros e emprego dentre os segmentos que compõem a cadeia produtiva. O resultado das conexões setoriais diretas e indiretas deste segmento, para a variação na demanda final por seus produtos, multiplicou seus salários por R\$ 3,93, os lucros por R\$ 4,25 e o emprego por 2.

Tabela 3 - Multiplicadores das atividades pecuárias (bovinos), frigorífico e couro e calçados do Estado do Pará, 2003.

SETOR	PECUÁRIA (BOVINOS)	FRIGORÍFICO	COURO E CALÇADOS
Produto	5,39668	5,82761	4,32826
Salário	3,42915	3,93633	2,81598
Lucro	1,87618	4,25348	1,82247
Emprego	1,46938	42,02444	2,57445
Imposto	6,58957	2,54874	1,15082
Importação do Brasil	3,44544	8,05918	5,12886
Importação do Mundo	32,09898	50,32643	20,59231

Fonte: Dallemole (2007).

Mesmo com o maior multiplicador de salário, lucros e emprego da cadeia produtiva, os frigoríficos não são responsáveis pelos maiores impactos na economia paraense, conforme a Tabela 4. O segmento de pecuária (bovinos), mesmo com multiplicador de lucros inferior, geraria em 2003 um montante de lucros mais elevados, na ordem de R\$ 1.871.51,00, comparado com R\$ 1.726.259,00 dos frigoríficos e R\$ 30.293 de couro e calçados.

A geração de impostos do segmento de frigoríficos não mantém o mesmo nível do multiplicador frente aos demais setores. Responde com apenas R\$ 2,54 às referidas conexões, menos da metade do segmento de pecuária, por exemplo. O segmento de pecuária (bovinos) possui o maior multiplicador de impostos dentre todas as atividades no Pará. Após o resultado das conexões setoriais diretas e indiretas, respondeu ao incremento na demanda final com R\$ 6,58 em impostos. Com relação ao produto, o multiplicador da pecuária (bovinos) é de R\$ 5,39, valor muito próximo ao do segmento de frigoríficos. Entretanto, quando referenciado aos impactos na economia, o segmento de frigoríficos responde ao incremento com uma geração de impostos no montante de R\$ 214.805,00, superior aos R\$ 126.774,00

da pecuária e aos R\$ 14.870,00 de couro e calçados.

O multiplicador do emprego é o que reflete o maior contraste entre as atividades que compõem a cadeia produtiva. Sendo de apenas 1,46 na pecuária (bovinos), gera 312.968 empregos na atividade, enquanto o segmento de frigoríficos, com multiplicador de 42,02, gera apenas 195.077 empregos em resposta ao incremento na economia (Tabelas 3 e 4). Estes números caracterizam o segmento de pecuária (bovinos) como potencial gerador de produto e impostos.

Tabela 4 - Impactos intersetoriais das atividades: pecuária (bovinos), frigorífico e couro e calçados na economia paraense, 2003.

SETOR	PECUÁRIA (BOVINOS)	FRIGORÍFICO	COURO E CALÇADOS
Produto	1.137.529	1.386.086	20.861
Salário	1.871.518	1.726.259	30.293
Lucro	312.968	195.077	2.492
Emprego	126.774	214.805	14.870
Imposto	1.030.934	1.039.094	15.215
Importação do Brasil	818.642	817.658	13.881
Importação do Mundo	1.137.529	1.386.086	20.861

Fonte: Dallemele (2007).

O segmento de couro e calçados é o que apresenta os menores multiplicadores. Para atender o incremento na demanda final, as conexões setoriais geram um multiplicador de produto de R\$ 4,32, de salário R\$ 2,81, de lucros R\$ 1,82 e de impostos R\$ 1,15 (Tabela 3). O multiplicador de emprego é de 2,57, muito aquém de seu segmento a montante, apesar de ser maior que o do setor pecuário (bovinos). Apesar de possuir o maior potencial no sentido de agregar valor ao produto, possui a menor significância dentre os segmentos no Pará, respondendo em menor magnitude às variações na demanda final.

Entretanto, o setor de couro e derivados, objeto deste estudo, é concentrado em poucos municípios, com impacto muito aquém do potencial no Estado, conforme MCS. Não pode ser considerado entre os mais importantes para o desenvolvimento paraense, pois possui impactos econômicos muito baixos, naturalmente em função do nível de desenvolvimento em que se encontra, no Estado do Pará.

4 Conclusões

O primeiro e significativo problema identificado é o rompimento da cadeia produtiva, dada a

inexistência de produção de couros acabados no Pará. Este fator inibe o surgimento de empresas produtoras de artefatos de couro, ao mesmo tempo em que não desenvolve o setor de curtumes.

Ainda, os segmentos de couro e calçados são os que apresentam os menores multiplicadores e impactos econômicos. Apesar dos segmentos de curtumes e artefatos possuírem os maiores potenciais no sentido de agregar valor ao produto, detêm a menor significância dentre os segmentos, no Pará. Um problema relevante, pois tal condição interfere na organização e estímulo a novos investimentos e políticas setoriais de incentivo por parte do governo paraense, tornando-se o principal “gargalo” da cadeia produtiva em questão.

A MCS de 2003 revelou que os segmentos de pecuária e de frigoríficos são importantes geradores de impactos na economia paraense, apesar da baixa capacidade em atender às exigências do mercado. São problemas estruturais que frearão a expansão destes setores, caso haja, por exemplo, um estímulo do mercado, com um aumento significativo na demanda por carne.

Todos os segmentos da cadeia produtiva apresentaram-se como geradores de efeitos para trás. Contudo, apenas as atividades de pecuária e de frigoríficos foram consideradas chave para o Estado do Pará, com capacidade de gerar impacto sobre o crescimento econômico acima da média.

Apesar de possuir os maiores multiplicadores, os frigoríficos não são responsáveis, em todos os casos, pela maior geração de renda e emprego, no Pará. São o maior gerador de impostos e salários da cadeia produtiva, entretanto, o setor de pecuária é o maior gerador de produto, lucros e emprego no Estado, apesar de multiplicadores inferiores, dada a magnitude da atividade. Isto é importante, pois revela, mesmo na forma extensiva, que a pecuária tem condições de se reestruturar, caso haja necessidade.

Foram identificados, neste artigo, alguns dos principais problemas da cadeia produtiva de couro e derivados do Estado do Pará. Contudo, são necessários estudos mais específicos para determinar exatamente onde estão as falhas de integração que não permitem o surgimento do setor de couros acabados e artefatos de couro. Somente assim estas atividades poderão alcançar altos índices de encadeamento para frente e para trás, se consolidarem como atividade-chave, integrar-se e contribuir com o desenvolvimento local e sustentável da economia paraense.

Referências

- BEDIN, S.L.; DALLEMOLE, D. *Investimentos em infraestrutura energética e o desenvolvimento da indústria de alumínio na Amazônia paraense (1990-2002)*. 2004. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) - Naea/UFPA, Belém, 2004.
- DALLEMOLE, D. *Cadeia produtiva de couro e derivados no Estado do Pará: implicações para o desenvolvimento local*. 142 f. 2007. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – UFRA, Belém, 2007.
- HIRSCHMAN, A.O. *The strategy of economic development*. New York: Yale University Press, 1961.
- IBGE. *Censo agropecuário 2006*. Rio de Janeiro, 2009.
- LEONTIEF, W. *A economia do insumo-produto*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- PYATT, G.; ROUND, J.J. Accounting and fixed price multipliers in social accounting matrix framework. *The Economic Journal*, v.68, n.5, p.1175-1180, 1979.
- SANTANA, A.C.de; COSTA.F. de A.; FILGUEIRAS, G.C.; NACIF, A.M.P.; ANDRADE, W.L. de J.; SANTOS, R.B.N. dos; ROCHA, C.F.G. da; *Aplicação da matriz de contabilidade social ao crescimento intersetorial da Amazônia*. Belém: ADA, 2006.
- SANTANA, A.C. de. *A dinâmica do complexo agroindustrial e o crescimento econômico no Brasil*. 1994. 302 f. Tese (Doutorado em Economia Rural) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1994.
- SANTANA, A.C. de. *Elementos de economia, agronegócio e desenvolvimento local*. Belém: UFRA: GTZ, 2005.
- SANTANA, A.C. de. *Modelos intersetoriais de planejamento econômico: matrizes de insumo-produto (MIP) e contabilidade social (MCS)*. Belém: Basa/FCAP, 1997.
- STONE, R. The disaggregation of the household sector in national accounts. In: PYATT, G.; ROUND, J. I. *Social accounting matrices: a basic for planning*. Washington DC: The World Bank, 1985.