

IMPACTO DAS RELAÇÕES INTERESTADUAIS E INTERNACIONAIS DOS PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS SOBRE A ESTRUTURA PRODUTIVA DO AMAZONAS

Elane Conceição de Oliveira¹; Lorena Pires Castro²; Fernanda Almeida de Sousa³
^{1,2,3} Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM/AM).
Emails: ecoliveira_eco@hotmail.com; lpc.ecn@uea.edu.br; fas.ecn@uea.edu.br

RESUMO

A produção florestal é uma atividade econômica relevante para o desenvolvimento regional. E, para os povos da floresta, essa atividade representa um dos principais meios de sobrevivência. Este trabalho teve como objetivo analisar os impactos das relações interestaduais e internacionais dos produtos florestais não madeireiros sobre a estrutura produtiva do estado do Amazonas (AM). Utilizou-se a Tabela de Recursos e Usos do AM, desagregando o setor agropecuário em quatro atividades: produção florestal, agricultura, pecuária e pesca. Duas aplicações da matriz insumo-produto modelo fechado foram utilizadas: os multiplicadores de emprego e choques de demanda final. Como resultados, observou-se que os impactos econômicos positivos provocados por choques de demanda sobre a estrutura produtiva do setor de produção florestal foram superiores àqueles provocados pelo choque na estrutura produtiva do AM. Os impactos gerados pelas exportações interestaduais sobre o valor adicionado (28,13%) e o emprego (32,89%) do setor florestal foram maiores que os impactos provocados pelas exportações internacionais (valor adicionado 14,13% e emprego 16,52%). O multiplicador de emprego do setor florestal não assumiu colocação de destaque, mas está à frente de setores importantes para a economia estadual. Os resultados podem direcionar políticas públicas para o setor florestal do AM e do país

Palavras chaves: produtos florestais não madeireiros; produção florestal; matriz de insumo-produto; Amazonas.

ABSTRACT

Forestry production is a relevant economic sector for regional development. For the forest peoples, this activity represents among one of the main means of survival. The objective of this work was to analyze the impacts of interstate and international relations of non-timber forest products on the productive structure of Amazonas State (AM). The Table of Resources and Uses of the State of Amazonas was used, disaggregating the agricultural sector into four activities: forest production, agriculture, livestock and fisheries. Two applications of the input-output matrix (closed model) were used: the employment multipliers and final demand shocks. As results, it was observed that positive economic impacts caused by demand shocks on productive structure of the forest production sector were higher than those caused by the shock in the productive structure of the AM. The impacts generated by interstate exports on value added (28.13%) and employment (32.89%) in the forestry sector were greater than impacts caused by international exports (value added 14.13%, employment 16.52 %). The

employment multiplier in the forestry sector has not assumed a prominent position, but it's ahead of important sectors for the state economy. The results can guide public policies for the forest sector of the Amazon and Brazil.

Key words: non-timber forest products; forestry production; input-output matrix; Amazonas

1 INTRODUÇÃO

A produção florestal é uma atividade econômica relevante para o desenvolvimento regional. E, para os povos que vivem na Amazônia, essa atividade representa, ainda, um dos principais meios de sobrevivência para os homens da floresta.

A produção florestal, de acordo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), compreende o cultivo de espécies florestais, a produção de madeira em toras, a exploração de produtos florestais não madeireiros, a produção de mudas florestais, os produtos de madeira de pequeno processamento (lenha, carvão vegetal, lascas de madeiras), a madeira utilizada sem processamento (moirões, estacas e postes); além do que, essa atividade pode ocorrer em florestas plantadas ou nativas.

Com relação aos produtos florestais não madeireiros (PFNM), o conceito mais facilmente encontrado na literatura aceito atualmente para o termo, de acordo com Pilz et al (1998 *apud* Azevedo, 2013), considera como pertencentes a essa designação todos aqueles produtos extraídos da floresta e que não são madeira, como folhas, frutos, fibras, palhas, sementes, óleos, resinas, gomas, borrachas, plantas medicinais, cogumelos, entre outros. Para Santos et al (2003), os produtos não madeireiros podem ser coletados da floresta, produzidos como plantas semi domesticadas em plantios ou em sistemas agroflorestais, ou produzidos em graus variados de domesticação.

Balzon (2004) revela que, no Brasil, a maior parte da população extrativista que vive da extração de PFNM são colonos, índios e seringueiros, sendo crescente o interesse dos consumidores por esses produtos. No entanto, conforme Borges e Braz (1998 *apud* Balzon,

2004), os maiores problemas encontrados pelas famílias que extraem e vivem desses produtos são o desconhecimento das potencialidades do mercado; a deficiência na organização comunitária; a deficiência no gerenciamento da produção e comercialização; a deficiência no manejo e beneficiamento dos produtos; e, as distâncias de transportes.

Além disso, Homma (2012; 2010) tem levantando questionamentos se o extrativismo é mesmo uma solução viável para o desenvolvimento da Amazônia; e, também, se o extrativismo de PFSM teria de fato viabilidade econômica. Segundo Homma, a extração deve ser considerada com cautela; e, produtos extrativos que apresentam um grande estoque natural, como é o caso do açaí, da madeira e da castanha-do-Brasil, medidas devem ser tomadas para permitir uma extração mais balanceada. Isto porque, de forma geral, as atividades extrativas se iniciam, passam por uma fase de expansão, de estagnação, e depois declinam, no sentido do tempo e da área espacial, explica o autor.

Na visão de Martinot et al (2017), no entanto, em contraste com a visão convencional, que considera os PFSM como produtos florestais menores e de relativamente pouco ou nenhum valor econômico, a extração comercial desses produtos vem sendo defendida como uma das formas mais sustentáveis de conservação das florestas tropicais e que assegura os modos de vida tradicionais de comunidades rurais em vários países, especialmente daqueles em desenvolvimento.

Diante do exposto, a motivação para a realização desse trabalho advém de uma profunda indagação: qual é de fato a importância dos PFSM para a economia do estado do Amazonas (AM)? O AM é uma das economias mais relevantes da região da Amazônia Ocidental em virtude de sua economia estar ancorado na indústria de transformação do Polo Industrial de Manaus (PIM). E, isto, tem causado concentração econômica na capital Manaus e êxodo rural do campo para a cidade, além de grandes problemas socioeconômicos nas regiões suburbanas de Manaus. Discussões sobre possíveis alternativas de desenvolvimento

para a região têm sido fomentadas. O uso comercial de forma racional dos produtos da floresta é um desses temas comumente discutidos no meio acadêmico, empresarial e governamental na região.

O presente trabalho tem como proposta analisar o impacto das relações interestaduais e internacionais dos PFNM sobre a estrutura produtiva do AM, através da aplicação dos métodos de análise de impacto da teoria de insumo-produto (I-P). Para isto, obteve-se a matriz intersetorial de Leontief modelo fechado via agregação e desagregação de alguns setores da Tabela de Recursos e Usos do Estado do Amazonas, ano de referência 2006 (TRU-AM/2006). Os prognósticos das análises de impactos foram realizados por meio de duas técnicas de I-P: multiplicador de emprego do tipo II e análise de impacto proveniente de choques de demanda final.

Com o fim de alcançar os objetivos propostos, a seguir (seção 2), realizou-se uma análise geral da estrutura produtiva do AM e das relações comerciais dos PFNM com o país e o resto do mundo. Na seção 3 descreve-se a revisão da literatura, apontando alguns estudos realizados sobre o impacto do setor florestal sobre a economia de algumas regiões brasileiras ou sobre a economia do próprio país. A seção 4 descreve os procedimentos metodológicos utilizados para obtenção dos resultados. A seção 5 descreve e analisa os resultados alcançados. E, a seção 6 conclui o trabalho, mostrando as considerações finais.

2 ASPECTOS GERAIS DA ESTRUTURA PRODUTIVA DO AM E DAS RELAÇÕES COMERCIAIS DOS PFNM

Com base nos dados das contas regionais, o Gráfico 1 mostra que o valor adicionado bruto (VAB), em 2016, da indústria do AM alcançou 35% do VAB total da economia, seguido da agropecuária com apenas 8% e do comércio e serviços com 58%. Desses 35% da indústria, o PIM representou 80%.

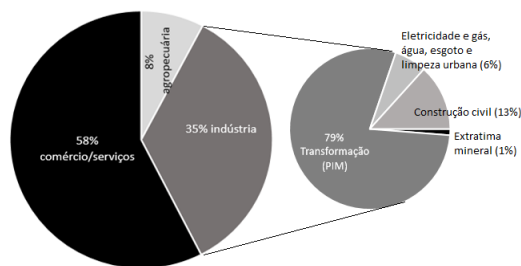


Gráfico 1: VAB por atividade do AM, 2016.
Fonte: elaboração própria a partir das contas regionais-IBGE.

Em termos de valor bruto da produção (VBP), a produção florestal total participou com 30% do VAB do setor primário, com grande destaque para a madeira em tora (48%) e para os produtos alimentícios (45%) (Gráfico 2).

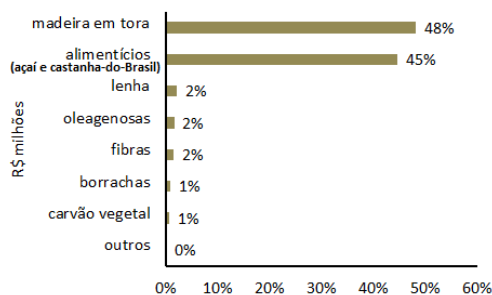


Gráfico 2: principais elementos da produção florestal do AM, 2016
Fonte: elaboração própria a partir da PEVS-IBGE.

As relações interestaduais de PFNM do AM com o resto do país é fortemente sustentada pelo produto industrializado da castanha, ao passo que nas relações com o resto do mundo há prevalência da comercialização da castanha com casca (Gráfico 3).

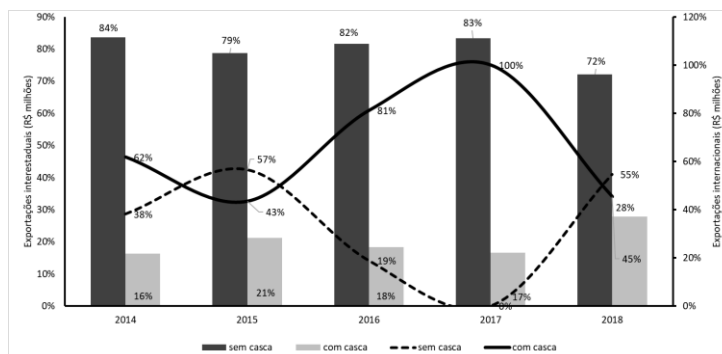


Gráfico 3: exportações interestaduais e internacionais de castanha-do-Brasil do AM, 2014-2018.
Fonte: elaboração própria a partir dos dados da SEFAZ/AM e ComexStat/MDIC

A demanda brasileira por PFMN advém de São Paulo (castanha sem casca, 78% e açaí, 70%) e do Pará (castanha com casca, 78% e açaí, 6%), enquanto a demanda do resto do mundo advém dos EUA (sem casca, 67% e com casca, 60%) (Quadro 1).

UF	Brasil			Países	Resto do Mundo		
	castanha-do-Brasil		açaí		castanha-do-Brasil		açaí *
	sem casca	com casca			sem casca	com casca	
SP	78%	2%	70%	EUA	67%	60%	não detectado
CE	0%	0%	7%	Israel	15%	não detectado	
PA	2%	78%	6%	Hong Kong	não detectado	25%	
RJ	7%	0%	4%	China	não detectado	10%	
RO	0%	3%	3%	Nova Zelândia	7%	não detectado	
RR	0%	0%	3%	Coreia do Sul	4%	não detectado	
MG	1%	0%	2%	Letônia	3%	não detectado	
AP	0%	0%	2%	México	2%	não detectado	
PR	6%	0%	1%	Austrália	1%	1%	
AC	0%	15%	0%	Bolívia	não detectado	2%	

Quadro 1: destinos das exportações brasileiras e internacionais de PFMN, no período de 2014 a 2018.

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da SEFAZ/AM e da ComexStat/MDIC.

* nota: Na NCM do açaí (fruto) constava outras frutas diferentes do açaí.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Alguns estudos com objetivos diferentes ao apresentado neste trabalho, mas utilizando o instrumental da matriz insumo-produto, foram revisados com o fim de mostrar alguns resultados de estudos envolvendo, de modo geral, o impacto do setor florestal sobre determinado setor da economia ou determinada região ou mesmo do país.

O trabalho realizado por Martins et al (2003), em que foram analisados os setores de celulose e papel e madeira e mobiliário do estado do Paraná, os autores verificaram que o setor papel e celulose apresentou-se acima da média da economia tanto como vendedor quanto como comprador de insumos; assim como, o setor de madeira e mobiliário apresentou-se acima da média apenas como demandador. Os autores utilizaram para as análises os índices de ligações Rasmussen-Hirschman, o campo de influência e os setores chaves da economia relativos à teoria de I-P.

Em Kroth et al (2007), os autores tiveram como objetivo analisar os impactos da indústria moveleira da região Sul do país sobre suas economias regionais. Os resultados mostraram que há alto efeito de ligação do setor de móveis com os demais setores da

economia, alto índice de multiplicador de produto, confirmando-se como setor-chave, no sentido “para trás”, para as economias estaduais do Paraná e de Santa Catarina.

Estudos mais abrangentes sobre o setor florestal são os de Sousa et al (2010), que analisam o desempenho do setor florestal na economia brasileira para o ano de 2005, trabalhando com o modelo de insumo-produto para o cálculo de multiplicadores setoriais, índices de ligações de Rasmussen-Hirschman e índices puros de ligação. Os resultados indicaram que o setor florestal foi importante para o desenvolvimento socioeconômico do Brasil em 2005, já que contribuiu para o saldo positivo da balança comercial brasileira e para os impactos de alteração na demanda final do setor florestal sobre a produção, a arrecadação de impostos, a renda e o emprego, afirmam os autores. Quanto ao setor florestal, os autores, observaram que, apesar de esse setor não ter assumido as primeiras colocações no rank em termos desses multiplicadores, ele está à frente de setores importantes para a economia brasileira. E, isto vai ao encontro dos resultados encontrados por Martins et al (2003).

Uma reflexão sobre o trabalho de Sousa et al (2010) pode ser conjugada com o trabalho realizado por Costa et al (2013), no qual mostra que incentivos sobre a demanda pelos produtos agroindustriais brasileiros podem gerar maior crescimento e emprego no Brasil do que o aumento de demanda por bens industriais. Isto é relevante, uma vez que investimentos em setores chaves do setor florestal, que possam caracterizar forte agronegócio para o país, podem fazer com que o setor florestal adquira uma participação maior na economia do país.

Em Martins et al (2015), os autores realizaram uma análise mais abrangente do setor florestal para a economia paranaense, agora tratando da importância da indústria de base florestal para a economia do Estado. As indústrias de base florestal se mostraram relevantes para a economia estadual, sendo consideradas como setores-chave. No que se refere ao

campo de influência, a atividade de produtos da madeira destacou-se como compradora e vendedora de insumos em relação às demais atividades econômicas.

Desses estudos pode-se perceber a importância de diferentes atividades do setor florestal impactando a economia em diferentes estados e regiões do país, muito embora essas atividades estivessem mais relacionadas à indústria de transformação de fabricação de produtos de madeira e fabricação de celulose, papel e produtos de papel. Fato este que só corrobora com Moreira et al (2017), os quais, ao analisarem a evolução das florestas plantadas no Brasil, afirmam que o maior potencial de geração de emprego não está na atividade florestal no campo, mas nas atividades posteriores ao longo da sua cadeia produtiva, nos processos de transformação e agregação de valor ao produto florestal.

Na região Amazônica, muitos trabalhos têm contruído para análises intersetoriais da economia da região por meio das ferramentas metodológicas na matriz I-P, entre eles pode-se destacar: SUDAM (1994); ADA (2005); GUILHOTO et al (2005); FREITAS (2004; 2011); SUFRAMA (2012); OLIVEIRA (2012).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 Modelo teórico de análise

O modelo de insumo-produto foi desenvolvido, na década de 1930, pelo economista russo Wassily Leontief. A origem da sua teoria pode ser ligada ao problema do fluxo circular da renda assim como ao problema da sua distribuição entre as classes envolvidas dentro do processo produtivo (LEONTIEF, 1986; GUILHOTO, 2009, 2010; MILLER e BLAIR, 2009). Mas, uma maneira simplificada de demonstrar o modelo teórico de análise desse trabalho está em Rodrigues e Guilhoto (1998), conforme descrito a seguir.

Os fluxos intersetoriais numa dada economia são determinados por fatores tecnológicos e econômicos e podem ser descritos por um sistema de equações simultâneas representada por,

$$X = AX + Y \quad (1)$$

onde X é um vetor (nx1) com valor da produção total por setor; Y é um vetor (nx1) com os valores da demanda final setorial e A é uma matriz (nxn) com os coeficientes técnicos de produção. O vetor de demanda final é exógeno ao sistema e, portanto, o vetor de produção total é determinado unicamente pelo vetor de demanda final, isto é:

$$X = BY \quad (2)$$

$$B = (I - A)^{-1} \quad (3)$$

onde B é uma matriz (nxn) contendo a matriz inversa de Leontief.

Haddad (1976, 1989) explica que, em virtude da inclusão do setor famílias dentro do quadrante das transações intersetoriais da tabela de I-P, o setor famílias passa a ser um setor a mais entre os setores produtivos da economia. Guilhoto (2009) chama de efeito induzido e para calculá-lo é necessário endogenizar o consumo e a renda das famílias no modelo I-P. Para esse trabalho, a matriz representada em 3 constitui o modelo fechado de Leontief:

$$\bar{B} = (I - \bar{A})^{-1} \quad (4)$$

4.2 Métodos básicos de análise de impacto dos modelos de I-P utilizados

a) multiplicador do fator trabalho (ocupações) do tipo II

Os multiplicadores de I-P são provavelmente os instrumentos mais importantes na análise de impacto econômico local e regional (RICHARDSON, 1978).

Para Guilhoto e Sesso Filho (2010), especificamente sobre o emprego, o multiplicador do tipo I fornece o número de postos de trabalho gerados na economia para cada posto gerado no setor de interesse, incorporando efeitos direto e indireto. Em paralelo, o multiplicador de emprego tipo II fornece o número de empregos gerados na economia para cada posto de trabalho no setor, incluindo efeitos direto, indireto e induzido (renda),

explicam os autores. Acrescentam-se, ainda, que o multiplicador de emprego tipo II representa os efeitos direto, indireto e induzido sobre a geração de postos de trabalho, medido em pessoas empregadas por posto de trabalho de determinado setor.

$$M\bar{E}_j = \sum_{i=1}^n (w_{n+1,i} \cdot \bar{l}_{ij}) / w_{n+1,j} \quad (5)$$

b) análise de impacto econômico por meio de choque de demanda

A análise de impacto econômico mostra a importância dos modelos de I-P como instrumento de análise para a política regional (RICHARDSON, 1978). Conforme Guilhoto (2009) e Miller e Blair (2009), a partir da matriz inversa de Leontief representada em 4 por \bar{B} (nxn), mensura-se os impactos que mudanças ocorridas na demanda final (ΔY , vetor nx1), ou em cada um de seus componentes, teriam sobre quaisquer variáveis estudadas, como o volume de produção (ΔX , vetor nx1), conforme representado em 6 por ΔX , em condições *ceteris paribus*:

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \Delta Y \quad (6)$$

$$\Delta V = \hat{v} \Delta X \quad (7)$$

Então, ΔV é um vetor (nx1), que representa o impacto direto e indireto sobre quaisquer variáveis estudadas. E, \hat{v} é uma matriz diagonal (nxn) em que os elementos da diagonal são os coeficientes diretos, que são obtidos dividindo-se, para cada setor, o valor utilizado das variáveis estudadas na produção total pela produção total do setor correspondente, sendo dado por $v_i = V_i / X_i$. Multiplicando \hat{v} por ΔX tem-se o impacto total da variável estudada. Nesse trabalho, as variáveis representadas por ΔX são o valor bruto da produção (VBP), o valor adicionado bruto (VAB) e o fator trabalho (ocupações) da estrutura produtiva total do AM e do setor de produção florestal. Já a estratégia setorial representada por ΔY constitui o vetor de produção regional elaborado a partir de um cenário de crescimento das

exportações interestaduais e internacionais de PFNM, conforme explicado em 4.3b e nos Anexos II e III.

4.3 Fontes e tratamento de dados

a) Elaboração da matriz de Leontief. Para a elaboração da matriz de impacto direto e indireto a base de dados foi a Tabela de Recursos e Usos do Estado do Amazonas, ano de referência 2006, dimensão N110 x N56 (TRU/AM-2006)¹. Nesta tabela, conforme o Anexo I, a atividade agropecuária foi desagregada em quatro atividades: agricultura, pecuária, produção florestal e pesca/aquicultura; assim como, alguns setores da indústria e do comércio e serviços foram agregados. As desagregações da agropecuária seguiram os procedimentos metodológicos adotados em Oliveira (2012) com dados das contas regionais do IBGE; e as agregações das demais atividades basearam-se em SUFRAMA (2012). Como resultado, surgiu uma tabela com dimensão N110 x N15. A partir de então, elaborou-se as seguintes matrizes: atividades; *market share*; consumo intermediário; coeficiente técnico de produção; coeficiente técnico direto; identidade; e, por fim, a matriz intersetorial de Leontief modelo fechado, com dimensão N15xN15. Todos esses procedimentos matriciais seguiram a metodologia indicada no item 4.1.

b) Vetor para a análise de impacto. Para a elaboração do vetor de impacto por meio de um choque de demanda procedeu-se da seguinte maneira: (b.1) os principais PFNM do AM eram os alimentícios (castanha-do-Brasil e o açaí fruto), conforme item 2; (b.2) os principais componentes da demanda final da atividade de produção florestal constantes na TRU/AM-2006 eram as exportações tanto interestaduais quanto internacionais; (b.3) calculou-se os valores das exportações médias interestaduais e internacionais desses produtos, assim

¹ A TRU-AM/2006 está publicada, mas em apenas duas desagregações de 12 produtos por 12 atividades (N12 X N12) e de 39 produtos por 39 atividades (N39 X N39), posto que foi necessário a agregação da abertura de 110 produtos por 56 atividades (N110 X N56) para respeitar as normas de DESIDENTIFICAÇÃO das fontes de informação (SUFRAMA, 2012, p.11).

como a taxa de crescimento real, no período de 2014 a 2018, a partir dos dados da Secretaria de Fazenda do Estado do Amazonas (SEFAZ/AM) e da Comex Stat do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), respectivamente; (b.4) realizou-se ajustes nas exportações internacionais por meio da taxa de câmbio médio do IPEADATA; e, posteriormente, todos os valores foram deflacionados para o ano de 2006 com base no índice IPA-DI de produtos agropecuários, da Fundação Getúlio Vargas (FGV); (b.5) o resultado de (b.3) e (b.4) é um incremento atual nas exportações amazonenses interestaduais e internacionais de PFNM (Anexo II); (b.6) elaborou-se o vetor de demanda final multiplicando a matriz de demanda final $N110 \times N7$ pela matriz *market share*, resultando na matriz de demanda final por atividade, resultando o vetor da composição da demanda final em termos percentuais; (b.7) elaborou-se o vetor de produção regional a partir da multiplicação de (b.6) por (b.5).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados são apresentados em duas seções. Na primeira, são comparados os choques na demanda final entre a estrutura produtiva do estado do AM e a atividade de produção florestal. O choque de demanda advém de um cenário construído por meio de um incremento proposto nas exportações interestaduais e internacionais de PFNM (especificamente castanha-do-Brasil com casca e sem casca; e, açaí fruto) a partir do crescimento real das exportações médias, no período de 2014 a 2018. As estratégias setoriais, conforme as equações 6 e 7, do item 4.2b, são do VBP, VAB e emprego.

Na segunda seção, são mostrados os efeitos do multiplicador de emprego do tipo II. A escolha do multiplicador de emprego foi motivado pela hipótese da importância ou não do setor de produção florestal para geração de emprego e renda na região; assim como a observação dos indicadores econômicos dos subsetores da agropecuária.

5.1 Análise de impacto: choque de demanda a partir das relações comerciais dos PFNM

O Quadro 2 e 3 sintetizam, para as variáveis VBP, VAB e fator trabalho, os impactos de um choque de R\$ 19.096,67 mil e R\$ 9.592,83 mil (anexo II) na demanda final (anexo III) sobre toda a economia amazonense e sobre o setor de produção florestal apenas.

Analisando os impactos diretos e indiretos incluindo o aspecto da endogeneização do setor famílias, verifica-se um impacto na estrutura produtiva do AM positivo, muito embora inexpressivo; as variáveis VBP, VAB e o emprego alcançaram crescimento de 0,0202%, 0,0352% e 0,546%, respectivamente. Esse fenômeno tem muito haver com a própria participação do VAB da agropecuária na economia do Estado, apenas 8%, como observado no item 2. Isto demonstra que – para que um subsetor da agropecuária (agricultura, pecuária, produção florestal ou pesca/piscicultura) possa desenvolver-se expressivamente ao ponto de impactar a economia estadual, deverá haver um grande volume de recursos e investimentos nesses setores deprimidos, além de toda uma infra-estrutura econômica (estradas, vicinais, portos, assistência técnica e extensão rural aos pequenos agricultores familiares, entre outros) para suportar e sustentar o dinamismo de uma nova matriz econômica.

Esses resultados são relevante, posto que a economia do AM não foi relevantemente impactada por meio do choque de demanda. Certamente se deve levar em consideração o cenário elaborado, o qual incluiu apenas o setor de produção florestal de PFNM (produtos extraídos da floresta e que não são madeira), excluindo assim o setor florestal madeireiro e a indústria de transformação desse setor. Mas, vale ressaltar, ainda, que segundo Moreira et al (2017), o maior potencial de geração de emprego não está na atividade florestal no campo, mas nas atividades posteriores ao longo da sua cadeia produtiva, nos processos de transformação e agregação de valor ao produto florestal.

Na mesma esteira, analisando apenas o setor de produção florestal, tem-se que, após o choque, os resultados gerados pelas exportações interestaduais foram os que geraram

maiores impactos direto e indireto em relação aos resultados gerados pelas exportações para o resto do mundo. Em relação ao primeiro, o VBP, VAB e emprego alcançaram 36,83%, 28,12% e 32,89%, respectivamente. Já o segundo, os resultados foram 18,50%, 18,13% e 16,52%, respectivamente. De qualquer forma, o impacto sobre o setor florestal foi extremamente significativo. Isto permite inferir que, se houver um crescimento significativo das exportações de PFM do AM para o restante do país, o setor de produção florestal poderá agregar mais valor adicionado a estrutura produtiva do Estado. Tanto é que o emprego gerado alcança 32,89% em um cenário no Brasil e cai pela metade (16,52%) em um cenário para o resto do mundo.

Item	Vetor resultado do impacto (R\$ mil)			Vetor referência TRU-AM/2006 dimensão N117 x N15 conforme item 4.3a (R\$ 1000 valores correntes 2006)	Vetor de impacto relativo	
	Descrição das variáveis	RESULTADOS GERADOS PELAS EXPORTAÇÕES INTERESTADUAIS	RESULTADOS GERADOS PELAS EXPORTAÇÕES INTERNACIONAIS		RESULTADOS GERADOS PELAS EXPORTAÇÕES INTERESTADUAIS	RESULTADOS GERADOS PELAS EXPORTAÇÕES INTERNACIONAIS
1	Valor bruto da produção	35.561,88	17.863,79	88.600.279,90	0,0401%	0,0202%
2	Valor adicionado bruto	23.097,10	11.602,36	32.976.485,85	0,0700%	0,0352%
3	Fator trabalho (ocupações)	1.539,43	773,30	1.416.874,00	0,1086%	0,0546%

Quadro 2: impacto na estrutura produtiva do estado do AM
Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa

Item	Vetor resultado do impacto (R\$ mil)			Vetor de referência TRU-AM/2006 dimensão N117 x N15 conforme item 4.3a (R\$ 1000 valores correntes 2006)	Vetor de impacto relativo	
	Descrição das variáveis	RESULTADOS GERADOS PELAS EXPORTAÇÕES INTERESTADUAIS	RESULTADOS GERADOS PELAS EXPORTAÇÕES INTERNACIONAIS		RESULTADOS GERADOS PELAS EXPORTAÇÕES INTERESTADUAIS	RESULTADOS GERADOS PELAS EXPORTAÇÕES INTERNACIONAIS
1	Valor bruto da produção	35.561,88	17.863,79	96.543,79	36,8350%	18,5033%
2	Valor adicionado bruto	23.097,10	11.602,36	82.108,69	28,1299%	14,1305%
3	Fator trabalho (ocupações)	1.539,43	773,30	4.680	32,8938%	16,5236%

Quadro 3: impacto na estrutura produtiva do setor de produção florestal do AM
Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa

5.2) Multiplicador de emprego do tipo II

Os multiplicadores são instrumentos importantíssimo para averiguar impactos sobre determinado sistema econômico resultante de choques na demanda. Observa-se a quantidade de empregos gerados (direta, indiretamente, induzido) para cada atividade, em resposta às mudanças exógenas da demanda final de seus produtos e/ou ajustes nas demandas

intermediárias. Especificamente, tem-se o número de ocupações (empregos) gerado em função de uma variação de R\$ 1 milhão na demanda final.

No entanto, alguns valores parecem ter sido subestimados em comparação com os resultados dos multiplicadores de emprego alcançados pelo estudo da Suframa (2012). Talvez isto tenha sido dado por causa das agregações². No caso de outros equipamentos de transporte, o multiplicador de impacto direto é o principal responsável em subestimar o multiplicador de emprego dessa atividade.

A intensão desse trabalho, muito embora os resultados obtidos sejam válidos para o ano de 2006, é mostrar os efeitos do multiplicador de emprego sobre a estrutura produtiva da atividade da agropecuária, em geral; e, em especial, para o setor de produção florestal. Esses indicadores são importantes para promover direcionamentos de políticas públicas de desenvolvimento para o setor (Quadro 4).

Multiplicador de emprego tipo II (por R\$ milhão)						
Atividades	Descrição	direto	indireto	induzido	total	rank
1	Agricultura	189,51	15,52	15,51	220,54	4
2	Produção florestal	48,48	16,63	15,50	80,61	7
3	Pecuária	49,78	23,11	15,44	88,33	5
4	Pesca e piscicultura	149,24	83,73	27,65	260,62	3
5	Indústria de base I	1,83	28,29	15,19	45,31	12
6	Alimentos e bebidas e fumo	6,61	65,86	15,04	87,51	6
7	Têxteis	227,65	66,90	15,19	309,74	1
8	Produtos de madeira - exclusive móveis	110,03	147,77	22,63	280,43	2
9	Indústria química	2,66	25,36	14,70	42,72	13
10	Outros da indústria de transformação	6,09	33,00	14,81	53,90	10
11	Indústria eletrônica e ótica	2,08	24,61	15,14	41,83	14
12	Outros equipamentos de transporte	2,19	21,84	15,03	39,05	15
13	Indústria de base II	15,56	25,15	15,12	55,84	9
14	Serviços mercantis	38,13	17,93	15,25	71,32	8
15	Administração pública	21,74	14,19	15,12	51,05	11

Quadro 4: multiplicador de emprego do tipo II
Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa

Apenas analisando as atividades da agropecuária, de modo geral, o efeito direto foi o responsável em puxar o setor para uma posição de *rank* relevante, dado que esse indicador

² É importante avaliar que a base de dados utilizadas para o cálculo do multiplicador de emprego tipo II nessa pesquisa foi a Tabela de Recursos e Usos do Estado do Amazonas, ano de referência 2006 (TRU-AM/2006). No entanto, por conta das agregações e desagregações que foram realizadas, conforme exposto no item 4.3a e no anexo II, os resultados alcançados estão diferentes daqueles publicados em SUFRAMA (2012, pg. 79) para algumas atividades. Assume-se que o surgimento das discrepâncias sejam, talvez, por conta das agregações da indústria. No entanto, é curioso o resultado da atividade produtos de madeira exclusive móveis que no resultado da SUFRAMA está em primeiro lugar no multiplicador de emprego, e aqui alcançou o segundo lugar. Entende-se que, por essa atividade não ter sido agregada a outras, manteve o mesmo indicador de emprego.

mostra o impacto de variações na demanda final provenientes das atividades que fornecem insumos diretos. As subatividades com maior capacidade de gerar emprego são agricultura (189,51), pesca/piscicultura (149,24), pecuária (49,78) e produção florestal (48,48).

Em termos de impactos indiretos – que expressam o impacto de variações na demanda final provenientes somente das atividades que fornecem insumos indiretos a essa atividade – destaca-se a pesca/piscicultura (83,73), ficando a produção florestal com um posição abaixo (16,63). Estes indicadores mostram quanto essas atividades replicará suas capacidades de empregar pessoas. Também são observados os impactos de efeito renda/induzido, o que corresponde ao aumento de demanda das famílias resultante dos impactos diretos e indiretos. Toda a agropecuária parece manter uma média com multiplicador em torno de 15,48, com exceção da pesca/piscicultura, que alcança um multiplicador induzido de 27,65.

O Quadro 5 mostra o efeito direto e indireto do multiplicador de emprego tipo I e tipo II. Quanto ao setor de produção florestal, observou-se que, apesar de esse setor não ter assumido as primeiras colocações no *rank*, ele está à frente de setores importantes para a economia amazonense, como: setores outros equipamento de transportes (15); indústria de base II (9); outros setores da indústria de transformação (10); entre outros.

Os dados indicam, para o setor florestal, que uma variação da demanda final em uma unidade monetária repercutirá em uma variação de 65,11 e 80,61 unidades de geração de emprego quando a matriz de impacto intersetorial de I-P não endogenar as famílias e quando ela engogeineza, respectivamente. Esses resultados vão ao encontro de trabalhos como o de Sousa et al (2010) e Valverde (2005), os quais, ao analisar o desempenho do setor florestal para a economia brasileira, obtiveram como resultado um multiplicador de emprego com uma posição relevante em relação a outros setores do país.

Multiplicador de emprego direto e indireto (por R\$ milhão)				
Atividades	Descrição	Tipo I	Tipo II	rank II
1	Agricultura	205,03	220,54	4
2	Produção florestal	65,11	80,61	7
3	Pecuária	72,89	88,33	5
4	Pesca e piscicultura	232,97	260,62	3
5	Indústria de base I	30,12	45,31	12
6	Alimentos e bebidas e fumo	72,47	87,51	6
7	Têxteis	294,55	309,74	1
8	Produtos de madeira - exclusive móveis	257,80	280,43	2
9	Indústria química	28,02	42,72	13
10	Outros da indústria de transformação	39,08	53,90	10
11	Indústria eletrônica e ótica	26,68	41,83	14
12	Outros equipamentos de transporte	24,03	39,05	15
13	Indústria de base II	40,71	55,84	9
14	Serviços mercantis	56,06	71,32	8
15	Administração pública	35,92	51,05	11

Quadro 5: multiplicador de emprego direto e indireto do tipo I e II
Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muito embora a existência de controvérsias a respeito da relevância dos PFNM como meio de subsistência para muitos brasileiros que vivem em regiões deprimidas (colonos, índios, seringueiros, caboclos), a extração comercial desses produtos tem assegurado o modo de vida de comunidades rurais no país.

No caso do estado do Amazonas, o setor de produção florestal, em termos de PFNM (produtos extraídos da floresta e que não são madeira), tem uma forte relação comercial com o resto do país, sendo os estado de São Paulo e Pará seus maiores compradores de produtos *in natura*, como a castanha-do-Brasil com e sem casca e açaí (fruto). Nas relações internacionais, os Estados Unidos são os maiores demandantes da castanha. Os fluxos comerciais com essas regiões foram sempre crescentes ao longo do período estudado. Na pesquisa não foi possível captar as exportações de açaí (fruto *in natura*) porque encontrava-se agregada a outros produtos. Uma NCM própria para o açaí (fruto *in natura*) possibilitará pesquisas mais contundentes a respeito do comércio desse produto com o Brasil e o resto do mundo.

Os efeitos de aumento na demanda final causados por um cenário positivo das exportações interestaduais e internacionais de PFNM acarretaram impactos positivos na

estrutura produtiva do AM, porém insignificantes, em face da própria economia do Estado estar ancorada na indústria de transformação local. As variáveis estudadas (VBP, VAB e ocupação) alcançaram indicadores abaixo de 1% em relação ao período de referência. Tal cenário mostra a necessidade de volumes altos de recursos disponibilizados para o setor florestal. Mas, os impactos sobre o próprio setor de produção florestal foram extremamente relevantes em todas as variáveis estudadas. O valor adicionado e a geração de emprego gerados pelo choque de demanda demonstraram a importância dos PFM para o setor de produção florestal da região.

Pelo multiplicador de emprego tipo II, observou-se que as atividades da agropecuária, de modo geral, foram influenciadas pelo efeito direto. Todos os efeitos (direto, indireto e induzido) mostraram que a pesca/piscicultura se destacaram como os setores da agropecuária que mais geram emprego. O setor de produção florestal, apesar de não estar entre os melhores multiplicadores de emprego, assumiu colocações relevantes em relação a outros setores da economia estadual.

Por meio desse trabalho, conclui-se a importância de Tabelas de Recursos e Usos desagregadas para setores de relevante interesse das economias estaduais, assim como a inserção de novos produtos que possam permitir estudos mais apurados sobre a dinâmica intersetorial tanto dos produtos quanto das atividades de interesse regional.

REFERÊNCIAS

ADA. Agência de Desenvolvimento da Amazônia. SANTANA, A. C. et al. (Orgs). **Matriz de Contabilidade Social e Crescimento Intersetorial da Amazônia**. Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA): Belém, 2005.

AZEVEDO, C.R. de. **Mercado de produtos florestais não madeireiros na Amazônia brasileira**. Tese (doutorado). Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia. Brasília: Brasília, 2013, 84 f.

BALZON, D.R.; SILVA; J. C. G.L.; SANTOS, A.J. Aspectos mercadológicos de produtos florestais não madeireiros: análise retrospectiva. *Floresta*, n. 34, v. 3, p. 363-371, 2004.

COSTA, C. C.; GUILHOTO, J. J. M.; IMORI, D. Importância dos setores agroindustriais na geração de renda e emprego para a economia brasileira. *RESR*, Piracicaba-SP, Vol. 51, Nº 4, p. 797-814, Out/Dez 2013.

FREITAS, R. M. **A Matriz Contabilidade Social Regional e as Relações Intersetoriais do Amazonas – 2004**. Monografia apresentada na Faculdade de Estudos Sociais, para obtenção de grau no Curso de Economia. UFAM, Manaus, 2008.

FREITAS, R. M. **Análise da Estrutura Produtiva do Amazonas do Estado do Amazonas**. Dissertação apresentada na Faculdade de Estudos Sociais, para obtenção de grau de Mestre em Desenvolvimento Regional. UFAM, Manaus, 2011.

GUILHOTO, J. J. M. et al. Estrutura produtiva da Amazônia: uma análise de insumo-produto. Belém, PA: Banco da Amazônia, 2005.

GUILHOTO, J. **Análise de Insumo-Produto**: teoria e fundamentos. São Paulo: USP, 2009.

GUILHOTO, J.J.M.; SESSO FILHO, U.A. **Estimação da matriz insumo-produto utilizando dados preliminares das contas nacionais**: aplicação e análise de indicadores econômicos para o Brasil em 2005. *Economia & Tecnologia - Ano 06, Vol. 23 - Outubro/Dezembro de 2010*.

HADDAD, P. R. **Contabilidade Social e Economia Regional**: análise de insumo-produto. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

HADDAD, P. R. **Economia Regional**: teoria e métodos de análise. Fortaleza: BNB ETENE, 1989.

HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia?. *Estud. av.*, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 167-186, 2012.

HOMMA, A. K. **Política agrícola ou ambiental para resolver os problemas da Amazônia?** *Revista de Política Agrícola*, Brasília, v.19, n.1, p.99-102, 2010.

KROTH, D. C.; lopes, R. L.; PARRÉ, J. L. A indústria moveleira da Região Sul do Brasil e seus impactos na economia regional: uma análise em Matriz de Insumo-Produto Multirregional. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 28, n. 2, p. 497-524, out. 2007.

LEONTIEF, Wassily. Environmental Repercussions and the Economic Structure: an input-output approach. *The Review of Economics and Statistics*, v. 52, nº 3, pp. 262-271, 1970.
LEONTIEF, W. **A Economia do Insumo-Produto**. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

MARTINOT, J. F.; PEREIRA, H. S.; SILVA, S. C. P. **Coletar ou Cultivar**: as escolhas dos produtores de açaí-da-mata (Euterpe precatoria) do Amazonas. *Rev. Econ. Sociol. Rural.*, vol.55, n.4, 2017.

MARTINS, G.; CORSO, N. M.; KURESKI, R.; HOSOKAWA, R.T.; ROCHADELLI, R. Inserção do setor florestal na estrutura econômica do Paraná: análise insumo-produto. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, n. 104, p. 05- 21, jan./jun. 2003.

MARTINS, G.; KURESKI, R.; KALLUF, S.N. **O setor florestal na economia paranaense: uma abordagem da matriz de insumo-produto.** *FAE*, Curitiba, v. 18, n. 2, p. 68 - 83, jul./dez. 2015.

MILLER, R.; BLAIR, P. **Input-Output Analysis: foundations and extensions.** 2ª ed. United Kingdom: Cambridge University Press, 2009.

MOREIRA, J. M. A. P.; SIMIONI, F. S.; OLIVEIRA, E. B. de. **Importância e desempenho das florestas plantadas no contexto do agronegócio brasileiro.** *Floresta*, Curitiba, PR, v. 47, n. 1, p. 85 - 94, jan. / mar. 2017.

OLIVEIRA, E. C. **Análise econômico-ecológica da agropecuária do Amazonas: uma abordagem de insumo-produto.** Tese (doutorado). Centro de Desenvolvimento Sustentável/Universidade de Brasília: Brasília, 2012. 142 p.

RICHARDSON, H. **Insumo-Produto e Economia Regional.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

RODRIGUES, R. L.; GUILHOTO, J.J.M. Uma análise dos impactos da abertura comercial sobre a estrutura produtiva da economia brasileira: 1990 a 1995. IN: MONTOYA, Marco Antônio (Org.). **Relações intersetoriais do Mercosul e da economia brasileira: uma abordagem de equilíbrio geral do tipo insumo-produto.** Passo Fundo: Ediupf, 1998.

SANTOS, A. J. dos; HILDEBRAND, E.; PACHECO, Carlos H.P.; PIRES, P.T.; ROCHADELLI, R. **Produtos não madeireiros: conceituação, classificação, valoração e mercados.** *Revista floresta*, 33(2) 215-224, 2003.

SOUSA, E. P.; SOARES, N. S.; SILVA, M. L.; VALVERDE, S. R. **Desempenho do setor florestal para a economia brasileira: uma abordagem da matriz insumo-produto.** *Revista Árvore*, Viçosa-MG, v.34, n.6, p.1129-1138, 2010.

SUDAM. SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. **Matriz de insumo-produto do norte: 1980/1985: metodologia e resultados.** Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia/Programa de Estudos e Pesquisas nos Vales Amazônicos (PROVAM/SUDAM): Belém, 1994.

SUFRAMA. Superintendência da Zona Franca de Manaus. **Matriz de Insumo-Produto do Amazonas - 2006:** MIP-AM (ano base 2006). Superintendência da Zona Franca de Manaus e Universidade Federal do Amazonas: Coordenação Geral de Estudos Econômicos e Empresariais – COGEC/Suframa e Faculdade de Estudos Sociais – FES/UFAM. - Manaus: SUFRAMA, 2012.

VALVERDE, Sebastião Renato et al. **Efeitos Multiplicadores do Setor Florestal na Economia Capixaba.** *Revista Árvore*, Viçosa, v. 29, n. 1, p.85-93, 2005.

ANEXO I

Agregação na coluna da TRU/AM-2006

As 56 atividades da TRU/AM-2006 passaram por dois processos: desagregação e agregação. Quanto à desagregação, a agropecuária foi desagregada em 4 atividades: agricultura, pecuária, produção florestal e pesca/piscicultura. Quanto às desagregações, as atividades foram desagregadas da seguinte maneira: 3 para a indústria de base I; 2 para alimentos bebidas; 3 para têxteis; 10 na indústria química; 11 em outros da ind. de transformação; 5 na indústria eletroeletrônica e ótica; 2 em Outros equipamentos de transporte; 2 na indústria de base II; 12 em Serviços Mercantis; e 3 atividades na Administração Pública. Como resultado, surgiu uma Tabela com 15 atividades no total.

ATIVIDADES																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15								
Agricultura	Produção Florestal	Pecuária	Pesca/aquicultura	Indústria de Base I	Alimentos e Bebidas e Fumo	Têxteis	Produtos de madeira	Indústria Química	Outros da Indústria de Transformação	Indústria Eletroeletrônica e Ótica	Outros Equipamentos de Transporte	Indústria de Base II	Serviços Mercantis	Administração Pública								
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	Pecuária e pesca	Pecuária e pesca	Petróleo e gás natural	Alimentos e Bebidas	Têxteis	não houve agregação	Refino de petróleo e coque	Celulose e produtos de papel	Eletrodomésticos	Pegs e acessórios autom. om.	Prod. diste let .. gás, água, esgoto	Comércio	Educação pública								
				Minério de ferro				Álcool							Jornais, revistas, discos	Máq. esc. equip. inf.	Out. equip. transporte	Construção civil	Transp. amaz. correio	Saúde pública		
				Out. ind. extr.				Produtos químicos							Cimento	Máq. Apar. Mat. Elétr.	Out. equip. transporte	Construção civil	Serv. inf.	Administração pública		
				Fabricação de resina e elastômeros											Outros produtos de minerais não-metálicos					Mat. elet. equip. com. m.	Intern. finan. seg. prev.	
				Produtos farmacêuticos											Fabricação de aço e derivados					Apar./inst. méd. hosp.		Ativ. imob. alug.
				Defensivos agrícolas											Metalurgia de metais não-ferrosos					Máq. Apar. Mat. Elétr.		Serv. manut. rep.
				Perfumaria, higiene e limpeza											Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos							Serv. aloj. alim.
				Tintas, vernizes, esmaltes e lacas											Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos							Serv. prest. empr.
				Prod. prep. quím. div.											Automóveis, camionetas e utilitários							Educação mercantil
				Art. borr. plást.											Caminhões e ônibus							Saúde mercantil
	Móveis e produtos das indústrias diversas	Serv. prest. famas soc.																				
		Serv. domést.																				
desagregações				agregações																		

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa

ANEXO II

Cenário - Incremento nas exportações interestaduais e internacionais de PFNM

A partir da metodologia adotada em 4.3b (b.5) foi possível estimar o incremento do valor das exportações interestaduais e internacionais de PFNM (especificamente castanha-do-Brasil e açaí). Esse incremento configura o cenário atual das exportações interestaduais e internacionais desses produtos no AM (respectivamente, R\$ 19.096,67 mil e R\$ 9.592,83 mil), caso as relações com o Brasil e o mundo continuem crescendo como observado no item 2.

Descrição		Valor das exportações interestaduais de PFNM (R\$ mil)							
		2014	2015	2016	2017	2018	Crescimento médio real (A)	Taxa de crescimento real (B)	Valor estimado das exportações
									(A) + [(A*B)]
castanha-do-Brasil	com casca	x	x	x	x	x	2.592,85	34,6%	3.490,30
	sem casca	x	x	x	x	x	10.021,02	13,5%	11.370,00
açaí (fruto)		x	x	x	x	x	3.437,21	22,5%	4.211,30
TOTAL		10.161,32	15.589,21	16.817,86	17.327,67	20.359,34	16.051,08	19,0%	19.096,67

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa

Nota: * desidentificação solicitada pela SEFAZ/AM em face do singilo fiscal.

Descrição		Valor das exportações internacionais de PFNM (R\$ mil)								
		2014	2015	2016	2017	2018	Crescimento médio real (A)	Taxa de crescimento real (B)	Valor estimado das exportações	
									(A) + [(A*B)]	
castanha-do-Brasil	com casca	x	x	x	x	x	4.526,86	7,8%	4.879,74	
	sem casca	x	x	x	x	x	3.710,82	27,4%	4.725,75	
açaí (fruto)		não identificado								
TOTAL		7.343,30	12.929,48	5.649,50	1.762,30	13.503,84	8.237,68	16,5%	9.592,83	

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa

Nota: * desidentificação solicitada pela SEFAZ/AM em face do singilo fiscal.

ANEXO III

Vetor de demanda final e vetor de variação de produção regional

A partir da metodologia adotada em 4.3b (b.6 e b.7) foi possível estimar o vetor de demanda final e de produção regional, os quais são imprescindíveis para a análise de impacto. O vetor de variação de produção regional mostra o cenário atual das atividades do AM resultante de um choque na demanda final decorrente de um incremento nas exportações interestaduais e internacionais de PFM, conforme demonstrado no Anexo II.

Atividades	Descrição	Vetor de demanda final		Vetor de produção regional (R\$ mil)	
		Exportação para o resto do Brasil	Exportação para o resto do mundo	Brasil	resto do mundo
1	Agricultura	0,43%	0,05%	82,07	4,89
2	Produção Florestal	0,05%	0,35%	9,78	34,00
3	Pecuária	0,13%	0,00%	23,90	0,00
4	Pesca e Piscicultura	0,11%	0,16%	20,35	14,95
5	Indústria de Base I	1,41%	0,00%	269,85	0,01
6	Alimentos e Bebidas e Fumo	8,69%	7,67%	1.658,72	736,09
7	Texteis	0,06%	0,00%	11,27	0,07
8	Produtos de madeira - exclusive móveis	0,00%	1,05%	0,75	100,61
9	Indústria Química	8,50%	1,75%	1.623,73	167,50
10	Outros da Indústria de Transformação	11,76%	7,38%	2.245,07	707,60
11	Indústria Eletroeletrônica e Ótica	44,85%	56,36%	8.565,72	5.406,86
12	Outros Equipamentos de Transporte	19,88%	17,55%	3.796,61	1.683,22
13	Indústria de Base II	0,02%	0,00%	3,47	-
14	Serviços Mercantis	4,00%	7,46%	764,13	715,38
15	Administração Pública	0,11%	0,23%	21,25	21,64

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa

Atividades	Descrição	Vetor de demanda final		Vetor de produção regional (R\$ mil)	
		Exportação para o resto do Brasil	Exportação para o resto do mundo	Brasil	resto do mundo
1	Agricultura	0,00%	0,00%	-	-
2	Produção Florestal	100,00%	100,00%	19.096,67	9.592,83
3	Pecuária	0,00%	0,00%	-	-
4	Pesca e Piscicultura	0,00%	0,00%	-	-
5	Indústria de Base I	0,00%	0,00%	-	-
6	Alimentos e Bebidas e Fumo	0,00%	0,00%	-	-
7	Texteis	0,00%	0,00%	-	-
8	Produtos de madeira - exclusive móveis	0,00%	0,00%	-	-
9	Indústria Química	0,00%	0,00%	-	-
10	Outros da Indústria de Transformação	0,00%	0,00%	-	-
11	Indústria Eletroeletrônica e Ótica	0,00%	0,00%	-	-
12	Outros Equipamentos de Transporte	0,00%	0,00%	-	-
13	Indústria de Base II	0,00%	0,00%	-	-
14	Serviços Mercantis	0,00%	0,00%	-	-
15	Administração Pública	0,00%	0,00%	-	-

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa