



PAPERS DO NAEA

ISSN 15169111

PAPERS DO NAEA Nº 284

O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA DA MATRIZ DE CONTABILIDADE SOCIAL

**David Ferreira Carvalho
Gisalda Carvalho Filgueiras
André Cutrim Carvalho**

Belém, Outubro de 2011

O Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) é uma das unidades acadêmicas da Universidade Federal do Pará (UFPA). Fundado em 1973, com sede em Belém, Pará, Brasil, o NAEA tem como objetivos fundamentais o ensino em nível de pós-graduação, visando em particular a identificação, a descrição, a análise, a interpretação e o auxílio na solução dos problemas regionais amazônicos; a pesquisa em assuntos de natureza socioeconômica relacionados com a região; a intervenção na realidade amazônica, por meio de programas e projetos de extensão universitária; e a difusão de informação, por meio da elaboração, do processamento e da divulgação dos conhecimentos científicos e técnicos disponíveis sobre a região. O NAEA desenvolve trabalhos priorizando a interação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Com uma proposta interdisciplinar, o NAEA realiza seus cursos de acordo com uma metodologia que abrange a observação dos processos sociais, numa perspectiva voltada à sustentabilidade e ao desenvolvimento regional na Amazônia.

A proposta da interdisciplinaridade também permite que os pesquisadores prestem consultorias a órgãos do Estado e a entidades da sociedade civil, sobre temas de maior complexidade, mas que são amplamente discutidos no âmbito da academia.

Papers do NAEA - Papers do NAEA - Com o objetivo de divulgar de forma mais rápida o produto das pesquisas realizadas no Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) e também os estudos oriundos de parcerias institucionais nacionais e internacionais, os Papers do NAEA publicam textos de professores, alunos, pesquisadores associados ao Núcleo e convidados para submetê-los a uma discussão ampliada e que possibilite aos autores um contato maior com a comunidade acadêmica.



Universidade Federal do Pará

Reitor

Carlos Edilson de Almeida Maneschy

Vice-reitor

Horacio Schneider

Pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação

Emmanuel Zagury Tourinho

Núcleo de Altos Estudos Amazônicos

Diretor

Armin Mathis

Diretor Adjunto

Fábio Carlos da Silva

Coordenador de Comunicação e Difusão Científica

Silvio Lima Figueiredo

Conselho editorial do NAEA

Armin Mathis

Edna Maria Ramos de Castro

Fábio Carlos da Silva

Juarez Carlos Brito Pezzuti

Luis Eduardo Aragon

Marília Ferreira Emmi

Nirvia Ravena

Oriana Trindade de Almeida

Setor de Editoração

E-mail: editora_naea@ufpa.br

Papers do NAEA: Papers_naea@ufpa.br

Telefone: (91) 3201-8521

Paper 284

Revisão de Língua Portuguesa de responsabilidade do autor.

O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA DA MATRIZ DE CONTABILIDADE SOCIAL

David Ferreira Carvalho¹, Gisalda Carvalho Filgueiras², André Cutrim Carvalho³

Resumo:

Este artigo investiga a importância das instituições financeiras bancárias regionais e seus impactos sobre as atividades econômicas na Amazônia por intermédio das matrizes de efeitos transferências, circulares, cruzadas e globais, bem como mede os efeitos multiplicadores da renda e do emprego e os efeitos de ligação para trás e para frente através da matriz de contabilidade social.

Palavras-Chave: Instituições financeiras. Amazônia. Matriz de contabilidade social.

¹ Doutor em Economia pelo IE da UNICAMP e professor-pesquisador do Mestrado em Economia do Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Pará-UFPA. E-mail: david.fcarvalho@yahoo.com.br

² Professora do PPGE da UFPA, Dra. Em Ciências Agrárias pela UFRA; e-mail: gfilgueiras@ufpa.br

³ Mestre em Economia pela UNESP, Doutorando em Desenvolvimento Econômico no IE da UNICAMP e professor-pesquisador da Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA. E-mail: andrecc83@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, o debate em torno das repercussões sociais geradas pelo aprofundamento das desigualdades econômicas regionais, nos últimos anos, restringe-se a estudos de convergência das rendas per capita das unidades federadas, de reversão da polarização e, mais recentemente, a possibilidade do desenvolvimento local via a organização de cadeias produtivas e dos chamados arranjos produtivos locais. Neste sentido, os estudos no Brasil que tratam da questão do financiamento do desenvolvimento regional são relativamente escassos (CARVALHO, 1997a; AMADO, 1999).

A discussão sobre a questão regional sempre teve como foco principal às disparidades regionais associadas às assimetrias das variáveis reais do produto, da renda e do emprego, quando se compara o desempenho das regiões da periferia (Amazônia e Nordeste) com o centro econômico (Sudeste). A interferência das variáveis monetárias e financeiras, na discussão da questão regional, poucas vezes foi devidamente considerada, conforme destacou Carvalho (2000, p.1-2).

Todavia, artigos como de Dow (1992; 1987), Chick (1994) e Dow (1992) trouxeram elementos para gerar o debate teórico em torno da importância da moeda e do sistema bancário para o desenvolvimento regional. Por exemplo, Amado (1999), admite que a escassez de análises financeiras no âmbito da economia regional deve-se, em parte, à adoção de um referencial teórico financeiro inadequado para abordar a dinâmica financeira e seus impactos sobre o aparelho produtivo regional. Podem ser identificadas as seguintes razões para tal comportamento:

- i) A função neutra da moeda como mero meio de troca de mercadorias;
- ii) A função neutra do setor financeiro como simples intermediário financeiro entre agentes superavitários (poupadores) e deficitários (investidores);
- iii) A função do Banco Central como mero sancionador da oferta de moeda de curso forçado para acomodar passivamente a demanda agregada real.

Uma questão deve orientar a discussão do presente artigo: qual deve ser o padrão de financiamento do desenvolvimento regional mais adequado à superação da limitada capacidade de financiamento de projetos estratégicos das regiões periféricas do Brasil? qual seria o modelo mais adequado? um sistema financeiro regional como parte do sistema financeiro nacional, formado por uma rede de agências bancárias regionais; ou um modelo de um sistema financeiro nacional com uma ampla rede de agências distribuídas por todo o território nacional.

O sistema financeiro dos Estados Unidos da América - EUA caracteriza-se por possuir um grande mercado financeiro segmentado que pode atender todas as atividades econômicas das regiões. Mas, neste caso, existem impedimentos legais, institucionais e informacionais quanto ao trânsito do fluxo de capitais inter-regionais e, portanto, restrições quanto a circularidade da oferta de crédito. Talvez, por isso, o sistema financeiro norte-americano opere com dois setores: o setor financeiro regional, no qual há disponibilidade de crédito, para financiar os pequenos negócios, é limitada pela capacidade de criação de crédito dos bancos regionais; e o setor financeiro nacional, no qual os grandes negócios têm acesso as fontes de crédito de grandes bancos de porte nacional e transnacional.

Entretanto, para Dow (1987; 1992), a dimensão do mercado financeiro regional não pode ser entendido apenas em termos da estrutura do portfólio das instituições financeiras.

Para a teoria convencional dos fundos emprestáveis, a formação de um sistema financeiro nacional pode criar trajetórias de desenvolvimento econômico convergentes entre o centro dinâmico desenvolvido e a periferia dependente atrasada. Essa concepção se baseia no estágio primitivo do sistema financeiro quando, supostamente, os fluxos “financeiros” igualam a poupança (depósitos) ao investimento (empréstimos), tal como pensam os economistas da corrente ortodoxa. No entanto, nada assegura que isso possa realmente vir a ocorrer, mesmo porque, se a lógica do financiamento dos investimentos for a do mercado, tal modelo financeiro nacional com limitado grau de integração regional, além da ausência de externalidades positivas e de bancos públicos de desenvolvimento, poderia aprofundar mais ainda as desigualdades regionais devido, inclusive, o estágio avançado em que se encontra o atual sistema financeiro brasileiro⁴.

No mesmo sentido poder-se-ia argüir que um modelo financeiro nacional integrado poderia ser muito mais vantajoso do que um modelo financeiro regional – sobretudo devido à eficiência da estrutura organizacional e de gerenciamento, das externalidades positivas decorrentes das inovações tecnológicas, financeiras e operacionais e dos ganhos de economias de escala e de escopo – pois poderia proporcionar, a partir do centro financeiro onde se localizam as matrizes dos bancos que operam na economia periférica, uma maior capacidade de financiamento dos investimentos das atividades produtivas das regiões da periferia.

Contudo, apesar dessa possibilidade existir, a necessidade de consolidação de um padrão nacional de desenvolvimento financeiro regional, em economias em desenvolvimento, não pode desprezar a importância da ação planejadora e reguladora do Estado, sobretudo no que diz respeito ao suporte necessário à superação do atraso das economias periféricas (CARVALHO, 1997b).

De fato, somente através de medidas compensatórias, pode-se contribuir para a redução dos efeitos negativos dos vazamentos de renda decorrente da drenagem dos escassos recursos financeiros das regiões pobres, inclusive via as agências filiais dos grandes bancos, para os centros financeiros desenvolvidos. Em tal circunstância, conforme exposto por Amado (1999), o vazamento de fluxos financeiros poderia prejudicar a constituição do “fundo rotativo” para finance de Keynes, pois haveria uma tendência de declínio dos níveis dos depósitos bancários nas agências das regiões subdesenvolvidas da periferia.

Na verdade, as bancos nacionais de grande porte, ao contrário dos bancos regionais de pequeno porte, têm vantagens competitivas já que eles alocam suas reservas com muito mais facilidade nos grandes “praças” do que os bancos regionais. Assim, os grandes bancos nacionais têm vantagens locais, além da drenagem de recursos que podem realizar das escassas reservas das regiões periféricas e do maior impacto do efeito multiplicador monetário.

⁴ No quinto estágio de evolução histórica do sistema bancário, além da consolidação dos depósitos bancários geradores de reservas e de crédito, da presença da moeda bancária como de pagamento, do desenvolvimento de empréstimos entre bancos no mercado interbancário e da presença do banco central assumindo o papel de prestador de última instância, os bancos passam a administrar a negociação de dívidas. Chick (1994).

Não bastasse, a concentração bancária, ao acentuar ainda mais a concentração industrial no centro, em detrimento das regiões da periferia, pode acabar levando ao esgotamento da capacidade de financiamento dos bancos das regiões periféricas. Além disso, a política bancária de juros altos definida pela regra do *mark-up* com altos *spreads*, como estratégia de captação de novos depósitos, acaba encarecendo o custo da aplicação do crédito em face do repasse aos novos tomadores. Com efeito, os vazamentos de renda real (preços dos bens e serviços) e financeira (preços dos ativos) acabam reforçando o mecanismo do círculo vicioso da pobreza das regiões periféricas.

No caso do Brasil, a definição institucional do padrão nacional de financiamento do desenvolvimento regional deve considerar, além do avançado estágio atual da evolução histórica das instituições financeiras privadas e públicas, os interesses dos entes federados da república e a forma de governabilidade e governança.

Ante as considerações feitas, neste trabalho, busca-se mensurar os impactos econômicos que as instituições financeiras regionais vêm proporcionando ao longo da cadeia de valores das atividades produtivas situadas na Amazônia a montante e a jusante, em uma perspectiva de Hirschman (1961;1981). Para tanto, além desta introdução e da conclusão, o presente texto foi organizado em mais quatro seções. Na segunda faz-se uma digressão acerca do crédito enquanto instrumento de desenvolvimento regional, na terceira têm a descrição da metodologia da matriz de contabilidade social - MCS, na quarta, analisa-se os resultados e por fim, na quinta seção procede-se com as considerações finais.

2 AS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

No caso brasileiro, e de resto nos países da América Latina, a experiência tem mostrado que, caso não sejam criadas instituições financeiras públicas pró-desenvolvimento econômico, para atuarem dentro de uma visão de longo prazo do planejamento estratégico, tornam-se bastante escassas as possibilidades de uma economia nacional subdesenvolvida resolver os problemas de transferência intersetorial ou inter-regional de recursos para os setores ou regiões atrasadas através do desenvolvimento espontâneo pela via exclusiva do mercado financeiro. Isto não significa negar a importância que vem tendo os mercados de capitais e de crédito quanto à diversificação da oferta de recursos, inclusive impedindo o desperdício de poupanças pessoais (TAVARES,1979, p.108-110).

A construção teórica de Gurley e Shaw (1960) inovou a respeito da gênese da estrutura do mercado financeiro e dos seus impactos sobre o funcionamento do sistema econômico. Eles tiveram o mérito de associar o problema do desenvolvimento econômico ao desenvolvimento do sistema financeiro; de atinar para a importância do risco do credor sobre a estrutura do mercado financeiro; e de transferir a atenção das taxas de juros à dimensão quantitativa e qualitativa da oferta e procura de capital (FRAY. 1961, p.29-31). Não obstante, Gurley e Shaw (1960) associam o desenvolvimento financeiro somente ao desenvolvimento econômico equilibrado, e não ao desenvolvimento econômico desequilibrado⁵.

⁵ HIRSCHMAN.(1961, 1981).

Entre os conceitos de desenvolvimento econômico destaca-se o de Scitovsky (1969), no qual supõe-se uma política de investimento capaz de possibilitar um crescimento setorial equilibrado de várias indústrias, simultaneamente, numa região de modo a capturar as economias externas. Porém, as mudanças na estrutura produtiva e distributiva, bem como as inovações tecnológicas, induzidas pela dinâmica do sistema econômico, repercutem na estrutura do mercado financeiro, sobretudo porque os setores privado e público, enquanto setores importantes para o desenvolvimento em termos de geração de renda e emprego, desempenham papéis importantes no mercado financeiro, ainda mais quando o financiamento dos investimentos é visto como o resultado do confronto da demanda e da oferta do mercado financeiro.

Ademais, registre-se que a dinâmica dos sistemas econômico e financeiro esta sujeita à incerteza que produz certas mudanças na própria estrutura do mercado financeiro⁶.

A organização de um mercado financeiro moderno, constituída pelos mercados de crédito e de capitais, possibilita que a poupança doméstica seja elevada a um dado nível do produto interno bruto de uma economia. Além disso, um mercado financeiro supostamente eficiente permite que a poupança escassa seja aplicada de modo ótimo, entre as diversas áreas alternativas de investimento, de modo que o ritmo do crescimento da economia se faça a uma taxa superior àquela onde existisse uma organização financeira ineficiente, conforme pensaram Gurley e Shaw (1960).

De outro modo, um sistema financeiro nacional incompleto é um obstáculo para o desenvolvimento sustentado. Isso põe em foco as repercussões da estrutura do mercado financeiro sobre a dinâmica do sistema econômico regional.

Nos modelos neoclássicos, o mercado financeiro resume-se basicamente ao mercado dos fundos emprestáveis e, como tal, é definido como o *locus* onde se encontram a procura e a oferta de meios de pagamento necessários para atravessar o período de tempo decorrido entre as decisões dos agentes de gastos de investimento produtivo e de consumo, e a formação das rendas monetárias das famílias (FRAY, 1961).

Nesta visão, pelo lado da oferta, às principais fontes de recursos dos fundos emprestáveis são:

- 1) a poupança corrente gerada num dado período;
- 2) os desinvestimentos;
- 3) os desentouramentos líquidos;
- 4) os empréstimos líquidos dos bancos adicionais.

Em compensação, a procura por “fundos” disponíveis pode compor-se, segundo Fray (1961), de:

- 1) fundos destinados ao gastos na produção de investimentos de capital fixo e/ou capital circulante;
- 2) fundos destinados ao entesouramento;
- 3) fundos destinados ao gasto de consumo, individual ou coletivo, além da renda corrente.⁷

Nesta definição neoclássica de mercado financeiro, a classificação acima se mostra um tanto quanto arbitrária, pois são ignorados os problemas do autofinanciamento e da importância das

⁶ CARVALHO.(2002, p.165-172).

instituições financeiras não-bancárias, além do fato de que à concepção da teoria dos fundos emprestáveis revela-se uma abordagem estática *ex post*. Trata-se de um conceito estático, porque em termos dinâmicos seria difícil separar a procura e a oferta global em componentes, qualquer uma delas referente a um determinado tipo de indivíduo. Trata-se de um conceito *ex post* porque fica evidenciado a tentativa de especificar em detalhes a posição de equilíbrio da oferta e procura da teoria dos fundos emprestáveis, em termos de variáveis reais, refletindo o *market clearing*, isto é, a igualdade entre a poupança e o investimento das empresas e a igualdade da oferta de crédito bancário e a demanda por empréstimos do consumo das famílias.

Fray (1961, p.33), partindo de uma classificação da demanda por crédito por clientes, com uma certa dose também de arbitrariedade, define de outra forma o mercado financeiro, em termos dinâmicos, considerando todos os indivíduos ativos que tomam decisões no mercado financeiro: 1) empresas; 2) famílias; bancos e instituições de crédito; 3) outras instituições financeiras e 4) bancos públicos. Essas categorias podem assumir uma posição financeira mista de demandantes e ofertantes de fundos no mercado financeiro, inclusive envolvendo o autofinanciamento.

A estrutura do mercado financeiro, deste modo, deve ser caracterizada em seus aspectos quantitativos e qualitativos. No primeiro grupo, tem-se o número de indivíduos ativos no mercado, as dimensões das atividades exercidas por eles, e o número e o volume dos títulos “primários” e “secundários”. No segundo grupo, figura os tipos de instituições financeiras (instituições financeiras monetária e não-monetárias), de títulos e a forma como o mercado financeiro reage às atividades econômicas. No terceiro grupo, por fim, encontram-se as outras instituições financeiras privadas e os bancos e agências de fomento públicas.

Fray (1961), ao considerar a acumulação de capital na forma de investimentos que permite o progresso técnico agir, no sentido da geração de economias de escala e aumento da capacidade produtiva capaz de provocar mudanças profundas na estrutura produtiva, contribui à aceitação de um padrão de desenvolvimento desequilibrado *a la Hirschman*⁸. O desenvolvimento desequilibrado libera, por sua vez, forças indutoras que desencadeiam e espraiam uma seqüência de desequilíbrios indutivos nas atividades econômicas das várias cadeias produtivas de uma economia.

Por sua vez, a configuração de um padrão de desenvolvimento financeiro de uma economia também evolui ao longo do tempo. Numa primeira etapa do desenvolvimento de um sistema financeiro, as famílias e empresas buscam os intermediários financeiros apenas para valorizar seu capital-dinheiro na esfera da circulação financeira. Na segunda etapa, são os intermediários financeiros que buscam clientes demandantes de crédito e os empréstimos são concedidos com base em critérios de rentabilidade, liquidez e risco das aplicações e não por seus exclusivamente sociais ou desenvolvimentistas dos projetos. O acesso aos recursos das instituições financeiras é determinado pelas garantias que o tomador de crédito pode oferecer ao credor, o que significa que, em geral, são favorecidos os agentes que já estão estabelecidos nos setores de mais alta lucratividade e que podem oferecer aplicações mais “seguras”.

⁸ FRAY.(1961, p.39-42); HIRSCHMAN.(1961).

Numa economia em desenvolvimento, como a brasileira, uma boa parcela dos recursos dos bancos comerciais e múltiplos é dirigida para o financiamento do consumo de bens duráveis das famílias e do capital de giro das empresas, e pouco para o financiamento dos investimentos em novas atividades ou setores estratégicos importantes para o desenvolvimento. Esta situação não é muito diferente no mercado de capitais, pois os principais usuários são as grandes empresas já instaladas de capital aberto. As pequenas e médias empresas ou as novas empresas sempre encontram limitações, pelo lado dos ofertantes, seja pela baixa quantidade de recursos a que têm acesso, seja pelos custos financeiros e garantias exigidas ao tomador.

No caso específico das pequenas empresas, a solução encontrada, em maior ou menor medida, tem sido a criação de uma intermediação financeira específica desconectada do mercado financeiro formal. De outro lado, no caso dos investimentos em setores produtivos estratégicos e em infraestrutura econômica e social, tem-se recorrido aos fundos públicos e/ou a parcerias público-privadas. Os elementos postos aqui servirão de base à análise empírica dos indicadores extraídos da Matriz de Contabilidade Social (MCS).

3 METODOLOGIA DE APLICAÇÃO DA MCS

3.1. FONTES DE DADOS

A base de dados para medir os efeitos dos multiplicadores do produto, renda e do emprego, bem como os efeitos de encadeamento (*linkages*) para trás e para frente gerados pelas instituições financeiras na Amazônia é a MIP da Amazônia Legal (1999), que foi elaborado por Guilhoto e Sesso (2005) como produto do convênio Banco da Amazônia S/A e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. A metodologia utilizada tomou como referência o novo sistema de contas nacionais que vem sendo usado no Brasil desde 1990.

Sabe-se da estreita conexão do conceito de efeitos em cadeia do processo de produção com a MCS. Contudo, o conceito de efeitos em cadeias, que é um conceito essencialmente dinâmico, pode ser empregado de forma extremamente mecânica quando se interpreta os indicadores derivados de uma MCS sem as devidas ressalvas, pois esta é uma análise de entradas-e-saídas e, portanto, de natureza sincrônica. No entanto, isto não deve afetar as conclusões da análise estática ou estático-comparativa desde que se tenha em mente que os efeitos dinâmicos do encadeamento precisam de algum tempo para se desdobrar⁹.

Há que se reconhecer, contudo, que esse é um problema que tem dificultado em boa medida a compreensão, nas análises de *cross-section* ou painel, da extensão dinâmica dos efeitos em cadeia de produção. As forças técnico-econômicas que facilitam a realização dos primeiros passos podem tolher a ocorrência dos seguintes, tornando um tanto prolongado o desdobramento dos efeitos de encadeamento devido ao fato observado de “se depender mais do que o habitual da política pública nos novos processos de industrialização” (HIRSCHMAN, 1961, p. 63).

3.2 MODELO ANALÍTICO DA MCS

⁹ HIRSCHMAN.(1961); HIRSCHAMN.(1961, 1981).

A construção da MCS é feita a partir da Matriz de Insumo-Produto (MIP) desenvolvida por Leontief (1988). Uma MIP é um instrumento analítico que vem sendo bastante utilizado nas análises intersetoriais. A teoria econômica procura explicar as transações e relações econômicas existentes numa economia de mercado em termos das interações de causa e efeito entre as variáveis exógenas e endógenas.

Entretanto, apesar do reconhecimento da importância do modelo de insumo-produto, os resultados obtidos pela aplicação dos modelos originais de insumo-produto de Leontief ou dos modelos de insumo-produto modificados por Miyazawa (1966) podem subestimar os impactos das atividades que compõem a economia da região Amazônica. Na verdade, os MIP têm se mostrado relevantes quando se trata de estimar os efeitos multiplicadores do produto, da renda e do emprego numa economia. Entretanto, quando se trata de medir os efeitos produtivos para trás e para frente das atividades, os modelos MIP's não incorporam diretamente os fluxos econômicos que partem das atividades produtivas para os fatores de produção e destes para as instituições (famílias e governo), e nem tampouco contemplam de forma integral o *feedback* das relações oriundas da demanda final de bens e serviços (FONSECA; GUILHOTO, 1987).

Para contornar esse problema, uma nova geração de matrizes foi construída por Pyatt e Round (1979) e Stone (1985), mais desagregadas e compatíveis com a análise macroeconômica de um país ou região, de forma a permitir uma estruturação adequada com o fluxo circular de qualquer economia de mercado no âmbito nacional ou regional¹⁰. Estas são as razões que justificam a opção pela utilização da MCS para analisar não apenas os efeitos dos multiplicadores globais com também os efeitos setoriais de encadeamento para trás e para frente dos serviços das Instituições Financeiras sobre a estrutura produtiva da região amazônica.

3.3. HIPÓTESES DO MODELO

A contabilidade registrada pelo método das partidas dobradas, aplicada na construção da matriz de insumo-produto, permite que a MIP revele a estrutura econômica de uma economia regional a partir do fluxo comercial que vincula cada ramo e indústria de um determinado setor a todos os outros. Não obstante, tanto a MIP quanto a MCS estão sujeitas a algumas hipóteses gerais e outras específicas a seguir descritas:

a) a hipótese de que os coeficientes técnicos dessas matrizes são fixos. Isto implica supor que os coeficientes técnicos não mudam no curto prazo e, por conseguinte, não há substituição dos fatores de produção quando mudam seus preços relativos;

b) a hipótese da agregação dos setores da economia. Isto implica dizer que pode haver erros de agregação ao serem combinadas as indústrias de um setor produtivo. Para contornar esse problema, admite-se que as firmas localizadas numa indústria produzem a mesma espécie de produto e que as indústrias localizadas num mesmo setor são homogêneas e diferentes das indústrias dos demais setores. Esse problema é mitigado à medida que a estrutura economia possa ser apresentada de forma mais desagregada com um maior número de atividades econômicas;

¹⁰ STONE.(1985, p.145-185); FOCHEZATTO e CURZEL.(2002).

c) a hipótese dos rendimentos constantes de escala para todos setores da economia em geral. Isto implica dizer que se os insumos variam na mesma proporção, k , a produção varia exatamente nessa mesma proporção.

Além dessas hipóteses básicas, a MCS apresenta duas outras necessárias para que seja adequada a estrutura de uma economia regional. Uma delas é que a economia opera com capacidade ociosa. Isto implica que um aumento de demanda não esperada pode ser atendido, nos mesmos níveis de custos, pelo aumento da escala de produção; Outra hipótese, de natureza *keynesiana*, é de que o mercado de bens e serviços se ajusta via quantidade. Isto significa dizer que os desequilíbrios do mercado de bens e serviços são revelados por uma acumulação ou por uma desacumulação dos estoques involuntários. Por fim, tem-se a hipótese neokeynesiana de rigidez institucional dos preços devido aos custos de menus, as externalidades e as assimetrias de informações. Como resultado, os preços das mercadorias dessa economia regional permanecem fixos, pelo menos no curto prazo (MANKIW, 1998: p.220-221).

Com base nas hipóteses estabelecidas, a MCS será utilizada para captar os efeitos em cadeia para trás e para frente, bem como os efeitos das injeções exógenas, via multiplicadores do produto, da renda e do emprego, à economia amazônica.

3.4. O MODELO ALGÉBRICO DA MCS

A MCS pode ser apresentada num modelo formado por equações algébricas, expressas na forma matricial. O modelo matricial da MCS da economia regional pode ser assim especificado:

$$X_a = t_a \cdot X_a + t_c \cdot R + Y_a \quad (1)$$

$$X_v = t_v \cdot X_a$$

$$X_i = t_r \cdot X_v$$

$$E = t_e \cdot X_e + t_i \cdot X_v$$

Ou melhor:

$$\begin{bmatrix} I - t_a & -t_c & 0 \\ 0 & I & -t_r \\ -t_v & 0 & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_a \\ X_i \\ X_v \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y_a \\ Y_i \\ Y_v \end{bmatrix}$$

O método para resolver esse modelo da MCS é o mesmo adotado para a MIP e a equação básica representativa do resultado final é dada por:

$$X = (I - A)^{-1} \cdot Y = M_g \cdot Y \quad (2)$$

Em que:

X_a = é o vetor de produto das atividades produtivas;

X_i = é o vetor da renda institucional;

X_v = é o vetor de remuneração dos fatores de produção;

$(I - A)^{-1}$ = é a matriz de impactos globais;

I = é a matriz identidade;

A = é a matriz tecnológica;

Y_a = é o vetor de renda exógena das atividades produtivas;

Y_i = é o vetor de renda institucional exógena;

Y_v = é o vetor de valor adicionado exógeno.

A matriz de contabilidade social particionada, contendo apenas as contas endógenas e indicando as propensões médias a gastar, é estruturada como uma matriz A com dimensão $(n + m + p, n + m + p)$ obtida da divisão entre os valores setoriais contidos em cada coluna pelo valor da despesa total correspondente, tal que:

$$A \cdot \begin{bmatrix} Y_a \\ Y_i \\ Y_v \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_a \\ X_i \\ X_v \end{bmatrix}; \quad A = \begin{bmatrix} t_a & t_c & 0 \\ 0 & t_i & t_r \\ t_v & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Nessa matriz particionada da MCS, tem-se:

t_a = matriz de coeficientes de insumo-produto com dimensão (n, n) ;

t_c = matriz de coeficientes de gastos de dimensão (n, m) ;

t_r = matriz de coeficientes de transferência institucional de dimensão (m, p) ;

t_v = matriz de coeficientes de valor adicionado de dimensão (p, n) ;

m = é o número de instituições endógenas;

n = é o número de atividades produtivas;

p = é o número de categorias do valor adicionado.

A derivação da matriz particionada tem como ponto de partida a matriz básica de Leontief:

$$\mathbf{Erro! Indicador não definido.} \quad X = A \cdot X + Y \quad (3)$$

Ou ainda:

$$(I - A) \cdot X = Y$$

$$X = (I - A)^{-1} \cdot Y = M_g \cdot Y \quad (4)$$

$$X = M_g \cdot Y \quad (5)$$

A expressão acima representa a renda setorial das atividades endógenas como resultado das injeções em X multiplicado pela matriz dos efeitos globais. A matriz A acima pode ser particionada em outras duas matrizes, representadas por B e C , de modo que $A = B + C$. As matrizes B e C podem ser escritas da seguinte maneira:

$$B = \begin{bmatrix} t_a & 0 & 0 \\ 0 & t_i & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}; \quad C = \begin{bmatrix} 0 & t_c & 0 \\ 0 & 0 & t_r \\ t_v & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

As matrizes B e C são derivadas da matriz A ou matriz de propensão média a gastar ou matriz de coeficientes técnicos. Partindo-se desta partição, a equação básica de Leontief pode ser modificada da seguinte maneira:

$$X = A.X + Y \quad (\text{Matriz básica de Leontief})$$

$$X = (A + B - B)X + Y \quad (6)$$

$$X = (A - B)X + BX + Y$$

$$X - BX = (A - B)X + Y$$

$$(I - B)X = (A - B)X + Y$$

$$X = (I - B)^{-1}(A - B).X + (I - B)^{-1}Y \quad (7)$$

Fazendo $D = (I - B)^{-1}.(A - B) = M_{ai}.C$ e substituindo em (10), tem-se:

$$X = D.X + (I - B)^{-1}.Y \quad (8)$$

Este é o primeiro movimento iterativo do processo matricial. Multiplicando-se a equação (8) por D, tem-se:

$$D.X = D^2.X + (I - B)^{-1}.D.Y \quad (9)$$

Substituindo-se a equação (9) na equação (8), tem-se:

$$X = D^2.X + (I - B)^{-1}.D.Y + (I - B)^{-1}.Y$$

$$X = D^2.X + (I - B)^{-1}.Y + (I - B)^{-1}.D.Y$$

Pondo em evidência os fatores comuns em função de Y, tem-se:

$$X = D^2.X + (I + D).(I - B)^{-1}.Y \quad (10)$$

Este é o segundo movimento iterativo do processo matricial. Multiplicando-se a equação (9) por D2 e substituindo (10) em (9) e depois isolando o valor de Y, tem-se:

$$X = (I - D^3)^{-1}.(I + D + D^2).(I - B)^{-1}.Y \quad (11)$$

Este é o terceiro e último movimento iterativo do processo matricial. Denominando a matriz de efeito-transferência (METp) de M_{a1} , a matriz de efeito-cruzado (MECZp) de M_{a2} e a matriz de efeito circular (MECP) de M_{a3} , tem-se:

$$M_{a1} = (I - B)^{-1}; \quad M_{a2} = (I + D + D^2); \quad M_{a3} = (I - D^3)^{-1}$$

O multiplicador global (Mg) é dado pelo produto dos três multiplicadores acima, tal que:

$$M_g = M_{a3}.M_{a2}.M_{a1} \quad (12)$$

Substituindo (10) em (2), tem-se a equação fundamental de Leontiel transformada em:

$$Y = M_{a3}.M_{a2}.M_{a1}.Y = M_g.Y \quad (13)$$

Esses três multiplicadores, obtidos por Pyatt e Round (1979), representam os seguintes efeitos: os feitos diretos e indiretos das transferências entre atividades do mesmo bloco de contas, por isso chamado de efeito-transferência (M_{a1}); os feitos das transações entre blocos de contas diferentes, por isso chamado de efeito-cruzado (M_{a2}); e os efeitos das transações entre os blocos, por isso chamado de efeito-circular (M_{a3}). Um modelo alternativo foi desenvolvido por Stone (1985) que, ao contrário do modelo de Pyatt e Round (1979), apresenta seu modelo com quatro componentes aditivos. Esta equação aditiva é deduzida de três operações de substituição cujo desenvolvimento pode ser encontrado em Santana (1994).

$$M_g = I + (M_{a3} - I) + (M_{a2} - I).M_{a1} + (M_{a3} - I).M_{a2}.M_{a1} \quad (14)$$

Em que:

I = é a matriz de impulsos iniciais;

(M - I) = é a matriz de efeito-transferência líquido de Stone (METs);

(M - I).M_{a1} = é a matriz de efeito-cruzado de Stone (MECZs);

(M - I).M_{a2}.M_{a1} = é a matriz de efeito-cruzado líquido de Stone (MECs).

A matriz de efeito-transferência (METs) de Stone permite que se calcule os indicadores que captam os efeitos de transferência de insumo-produto entre as atividades produtivas e corresponde a matriz de efeitos globais que capta as relações intersetoriais (matriz de Leontief). A matriz de efeito-cruzado (MECZs) de Stone capta os impactos econômicos que resultam das interações que ocorrem dentro e entre os três blocos de contas das atividades produtivas endógenas e o valor adicionado, entre o valor adicionado e as instituições e por fim entre as instituições e as atividades produtivas. A matriz de efeitos circulares (MECs) capta os efeitos dos estímulos exógenos nas atividades produtivas que são transmitidos para os valores adicionados e destes para as instituições e seu retorno para as atividades produtivas, fechando o ciclo.

3.5 MULTIPLICADORES DE PRODUTO, EMPREGO E RENDA

Para se analisar a capacidade real dos setores da economia da Amazônia de gerar produto, emprego e renda setoriais, se fará uso dos conceitos de multiplicadores do produto, do emprego e da renda (salário e lucro). Esses multiplicadores captam a capacidade de geração do produto, emprego e renda, de forma direta e indireta, por meio do incremento unitário da demanda exógena. Esses multiplicadores *keynesianos* foram calculados a partir da matriz dos efeitos multiplicadores globais (Mg) e dos respectivos vetores-coluna e vetores-linha das variáveis consideradas: produto, emprego e renda.

a) Multiplicador do produto

O multiplicador do produto (MP_j) é obtido a partir da fórmula $MP_j = \sum_{i=1}^n A_{ij}$, em que A_{ij} são

os coeficientes dos efeitos diretos e indiretos dos vetores-coluna da Mg, que mede a variação do produto total de todos os setores produtivos da economia da Amazônia em resposta as variações de uma unidade monetária da demanda final dos produtos de um setor específico considerado para fins de análise.

b) Multiplicador do emprego

O multiplicador do emprego setorial (ME_j) é obtido a partir da fórmula $ME_j = \frac{E_j}{e_j}$, em que

$E_{j(1 \times 23)} = e_{j(1 \times 23)} \cdot M_{g(23 \times 23)}$. Isto significa que E_j representa os coeficientes diretos e indiretos do emprego calculados pela pré-multiplicação do vetor-linha do emprego direto (e_j) pelos coeficientes diretos e indiretos da matriz de efeitos globais (Mg). Portanto, o multiplicador do emprego mede a

capacidade de geração de emprego de cada setor em resposta a variação exógena de uma unidade monetária da demanda final..

c) Multiplicador da renda

O multiplicador da renda agregada setorial (MR_j) é obtido pela fórmula $MR_j = \frac{R_j}{r_j}$, em que

$R_{j(1 \times 23)} = r_{j(1 \times 23)} \cdot M_{g(23 \times 23)}$. Isto quer dizer que o cálculo do multiplicador da renda (MR_j) é obtido pela divisão dos valores do vetor-linha dos efeitos diretos e indiretos da renda (salários mais lucros) da matriz de efeitos-globais (R_j) pelos valores do vetor-linha dos coeficientes diretos da renda (r_j).

3.6 EFEITOS DE ENCADEAMENTO (*LINKAGES*) DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS

Além da determinação dos multiplicadores, é importante conhecer a intensidade dos efeitos de encadeamento para trás e para frente das atividades produtivas da Amazônia, como um desses critérios para a escolha das indústrias-chave de maior poder de alavancagem. A fundamentação teórica que orienta a tomada de decisão dos agentes econômicos quanto à opção pela estratégia mais adequada pró-desenvolvimento econômico, crescimento equilibrado *versus* crescimento desequilibrado já é bastante conhecida. De fato, os conceitos de efeitos de *linkages* para trás (retrospectivos) e para frente (prospectivos) foram desenvolvidos por Hirschman (1961).

Não obstante, a técnica necessária para mensurar os efeitos induzidos direta e indiretamente sobre a economia regional foi desenvolvida por Rasmussem (1963), aperfeiçoada por Jones (1976), Laumas (1976) apud Santana (2004). A matriz inversa de contabilidade social, M, é a matriz de referência para a mensuração dos encadeamentos intersetoriais. A opção por esta alternativa deve-se ao fato da MCS incorporar, além das demandas intermediárias (insumos), as demandas finais por gastos de consumo e investimento, bem como a renda dos fatores de produção e sua distribuição entre as instituições. Por isso, os coeficientes dos *linkages* derivados da MCS são mais robustos do que os da MIP, pois eles captam todos os efeitos diretos e indiretos das variações exógenas da demanda final para todos os setores da economia regional.

a) Método de determinação dos coeficientes dos efeitos de encadeamento

A identificação das indústrias-chave de uma economia regional é feita por meio da análise dos coeficientes dos efeitos de *linkages* para trás (U_j) e para frente U_i a partir da MCS de 1999 da economia da Amazônia. Estes efeitos são definidos da seguinte maneira:

$U_j = [(Ma_j / n) / \overline{Ma}]$ = em que U_j mede o efeito de ligação para trás, Ma_j é a soma dos coeficientes de uma determinada coluna j da MCS inversa M; e \overline{Ma} é a média de todos os elementos da matriz Ma;

$U_i = [(Pa_i / n) / \overline{Pa}]$ = em que U_i mede o efeito de ligação para frente, Pa_i é a soma dos coeficiente de uma determinada linha i da MCS inversa M; e \overline{Pa} é a média de todos os elementos da Pa;

$n = \epsilon$ é o número de atividades produtivas da MCS inversa.

Uma vez que as médias (Maj/n) mostram as necessidades de insumos intermediários, caso a demanda final da atividade produtiva j incremente de uma unidade, então $U_j > 1$ indica que àquela atividade produtiva j depende fortemente dos insumos produzidos nas demais atividades produtivas, e vice-versa nos casos em que $U_j < 1$. Este coeficiente que capta o efeito de encadeamento para trás foi desenvolvido por Rasmussem (1957) apud Santana (2004) e aceito por Hirschman (1961) e que o considerou como um bom indicador à identificação de indústrias-chave para as economias em desenvolvimento.

4 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO MODELO DA MCS

Por não ficar claro o conceito de instituições financeiras na MCS, faz-se na sequência alguns esclarecimentos. Instituições Financeiras (IF) compreendem um conjunto de instituições bancárias e não-bancárias prestadoras de serviços financeiros.

As instituições financeiras bancárias desenvolvem atividades próprias de captação de recursos dos agentes superavitários e aplicação para empréstimos ou financiamento aos agentes deficitários¹¹. O hiato de recursos dado pelo valor entre a captação e a aplicação corresponde ao lucro da IF bancária decorrente de umas das suas funções que é fornecer informações. Uma segunda função das IF bancária é reduzir os riscos, pois os emprestadores desejam receber mais para que corram riscos. Uma terceira função das IF bancária é a emissão de direitos eventuais sobre elas mesmas, a fim de satisfazer à demanda desses direitos pelos emprestadores.

Na verdade, a distinção entre instituições financeiras bancárias e não bancárias é, até certo ponto, artificial. Contudo, as instituições financeiras bancárias estão autorizadas pelo Banco Central para aceitar depósitos, e isto faz a distinção. Os depósitos à vista são obrigações nominativas que geram uma conta corrente cujos depósitos podem ser sacados a qualquer momento pelo cheque. Em princípio, os depósitos geram títulos que possam ser negociados nos mercados financeiros. Porém, da mesma forma que as instituições bancárias atuam no mercado de crédito, as sociedades de crédito, financiamento e investimento, que não são bancos, também o fazem. Por outro lado, os bancos de investimento não atuam no mercado de crédito, e sim no mercado de capitais. Mas ainda, agora os bancos múltiplos diversificaram suas atividades como prestadoras de serviços. Quanto aos serviços financeiros, há uma variedade deles: serviços bancários, serviços fiduciários, serviços de corretagem e guarda de valores (custódia).

4.1 ANÁLISE SETORIAL DOS EFEITOS-TRANSFERÊNCIA

A MCS é importante para as análises estruturais porque endogeneiza as instituições sociais e o valor adicionado por elas apropriado. Por isso, o poder analítico da MCS é mais amplo – porque envolve todas as transações econômicas realizadas no mercado de bens e serviços e no mercado de fatores – do que da MIP. Mas, para se medir os efeitos das variáveis exógenas sobre as variáveis endógenas é preciso particionar a matriz A de modo a especificar pelo menos umas das contas como

¹¹ CARVALHO et al (2000).

exógena, como foi demonstrado anteriormente. Numa matriz particionada têm-se algumas colunas representando atividades endógenas e outras representando algumas contas exógenas. No caso da economia da Amazônia, as contas exógenas contemplam os fluxos das exportações da região com o resto do mundo e do Brasil, bem como os fluxos de impostos líquidos de subsídios. Adotando-se o método já explicitado, as linhas das contas exógenas da são excluídas da matriz particionada e as colunas das contas exógenas formam o vetor de impactos X_k ($k = a, i, v$).

A matriz de efeitos-transferência de Stone, que deriva da MCS particionada, é importante à análise setorial porque capta os efeitos multiplicadores resultantes das transferências das relações de insumo-produto entre e dentro da matriz das atividades produtivas. Tomando-se a Tabela 1, como referência analítica, nota-se que as IF da economia da Amazônia impactaram as outras atividades econômicas regionais e foram impactadas também por elas. Aliás, nota-se que para o setor financeiro regional pudesse atender a um estímulo incremental da demanda exógena de R\$ 1000,00 em 1999, as IF precisariam adquirir insumos (serviços financeiros) dentro do próprio setor financeiro no valor de R\$ 85,60 e R\$ 914,40 dos demais setores da economia da Amazônia (Tabela 1).

Outro modo de analisarmos os efeitos-transferência das IF sobre as demais atividades da região é através dos efeitos multiplicadores setoriais. As Instituições Financeiras da Amazônia, em termos de compras de insumos de outros setores em 1999, responderam a uma variação de demanda externa de R\$ 1 bilhão adquirindo insumos de fornecedores do setor de construção civil no valor de R\$ 2,3; R\$ 6,3 do setor comércio; de R\$ 7,3 milhões do setor de armazenamento; R\$ 9,7 milhões do setor de energia elétrica; R\$ 15,9 milhões do setor de transporte; R\$ 20,4 milhões do setor de telecomunicações; R\$ 176,1 milhões do setor de “outros serviços” e mis R\$ 762,0 milhões dos demais setores econômicos, lidos na coluna da Tabela 1. Este resultado só vem confirmar a conexão intersetorial da economia da Amazônia e a existência das relações financeiras que devem ser levadas em conta pelos formuladores de políticas setoriais ajustadas aos arranjos produtivos locais.

Tabela 1: Matriz de efeitos-transferência de Stone (MET) da Amazônia, 1999.

Setores	Descrição do Setor	Coluna	Linha
1	Agricultura	0,0012	0,0087
2	Pecuária	0,0003	0,0082
3	Florestal	0,0002	0,0062
4	Extrativo mineral	0,0001	0,0354
5	Minerais não metálicos	0,0003	0,0193
6	Mineral metálico	0,0004	0,0175
7	Máq.equip. e automóveis	0,0018	0,0101
8	Madeira e mobiliário	0,0001	0,0080
9	Celulose, papel e gráfico	0,0074	0,0151
10	Têxtil, vestuário e couro	0,0002	0,013
11	Agroindústria vegetal	0,0005	0,0166
12	Agroindústria animal	0,0005	0,0138
13	Outras indústrias	0,0133	0,0112
14	Energia	0,0097	0,0294

15	Saúde e saneamento	0,0023	0,0098
16	Construção civil	0,0023	0,0066
17	Comércio	0,0063	0,0266
18	Transportes	0,0159	0,0212
19	Telecomunicações	0,0204	0,0200
20	Instituições financeiras	0,0856	0,0856
21	Educação	0,0014	0,0010
22	Armazenamento	0,0073	0,005
23	Outros serviços	0,1761	0,0083

Fonte: Elaborado pelos autores, 2009.

4.2 ANÁLISE SETORIAL DOS EFEITOS-CRUZADO

Os resultados dos efeitos-cruzado estão apresentados na Tabela 2. Os coeficientes dessa matriz representam o multiplicador setorial que resultam das injeções cruzadas entre as atividades produtivas, as instituições e o valor adicionado uma vez que não interação de fluxos econômicos dentro dos blocos da matriz de efeitos-cruzado de Stone.

Os resultados encontrados, portanto, são considerados como transbordamentos diretos e indiretos que fluem das atividades produtivas na forma de valor adicionado. Os valores adicionados são apropriados pelas instituições sociais (famílias e governo) que definem a distribuição funcional da renda e, portanto, a estrutura da demanda efetiva em que se realizam os dispêndios pelos agentes econômicos junto às atividades produtivas. Entretanto, como essas contas não constam da referida matriz os seus efeitos-cruzado não são captados. De qualquer maneira, os efeitos interblocos podem ser captados.

De fato, pela Tabela 2, nota-se que em 1999 o setor financeiro regional desembolsou, para uma injeção inicial de R\$ 1,0 bilhão de demanda exógena, R\$ 784,6 milhões com pagamento as famílias e cerca de R\$ 150,2 milhões as empresas (lidos na coluna da Tabela 2). Em compensação 55,87% das receitas das IF foram oriundas da compra de ativos e/ou serviços financeiros pagos ao setor financeiro com salários da classe trabalhadora; e cerca de 30,13% das referidas receitas devidas ao setor financeiro tiveram origem nos lucros das empresas (coluna da Tabela 2).

Tabela 2: Matriz de efeitos-cruzado líquido de Stone (MECZs) da Amazônia, 1999.

Setor	Instituições		Valor adicionado	
	Consumo	FBCF	Salário	Lucro
Instituições financeiras	0,0391	0,0048	0,0391	0,022
Família	0	0	1	0,5016
FBCF	0	0	0	0,4984
Salário	0,4709	0,0889	0	0
Lucro	0,2845	0,3293	0	0

Fonte: Elaborado pelos autores, 2009.

Do ponto de vista da renda agregada (valor adicionado), percebe-se que 100% dos salários da classe trabalhadora são gastos no financiamento da compra de bens de consumo. Enquanto isso, dos lucros auferidos pelas empresas em 1999, cerca de 50,16% financiam a aquisição de bens de consumo e 49,84% financiam os bens de investimento bruto de capital (FBCF), como mostra a Tabela 2. Na mesma Tabela, analisando-se o comportamento econômico das instituições, quanto aos gastos com bens de consumo e bens de investimento, observa-se que 47,09% dos salários dos trabalhadores são gastos na compra de bens de consumo e apenas 8,89% na compra de novos bens de investimento não produtivos (imóveis residenciais); enquanto isso, 28,45% dos lucros das empresas são gastos na compra de bens de consumo e 32,93% na de bens de investimentos (FBCF).

4.3 ANÁLISE SETORIAL DOS EFEITOS-CIRCULARES

Os resultados da matriz de efeitos-circulares constam da Tabela 3. É importante destacar que estes resultados revelam o fluxo circular da referida matriz. Ou seja, essa matriz apresenta os efeitos que partem das atividades produtivas e fluem para o valor adicionado e saem deste para as instituições na forma de renda que, por fim, é gasta na compra de bens e serviços produzidos pelas atividades produtivas, fechando assim o ciclo.

É por meio do efeito-circular que a injeção inicial de uma variável exógena se dissemina por toda a economia e o resultado se manifesta num estado mais avançado do desenvolvimento de uma economia regional. Os resultados constantes na Tabela 3 da matriz de efeito-circulares revelam os impactos dos multiplicadores intersetoriais que derivam de determinadas transações econômicas que a matriz de insumo-produto deixa de captar. Essa vantagem da matriz de efeitos-circulares resulta do fato de que à parte do valor bruto da produção, que excede a compra dos insumos de uma dada atividade, se converte em renda e é gasta, via efeito circular, na aquisição de novos bens de consumo e novos bens de investimento provenientes das atividades produtivas. O mesmo padrão de interpretação pode ser aplicado para as Instituições Financeiras.

De fato, para um incremento de R\$ 1,0 bilhão na demanda exógena, em 1999, fizeram com que as Instituições Financeiras da economia da Amazônia gastassem na compra de insumos (serviços financeiros em geral, inclusive de captação de depósitos), em 1999, cerca de R\$ 84,5 milhões no setor da agricultura; R\$ 126,2 milhões no setor da pecuária; R\$ 93,7 milhões no setor da agroindústria vegetal; R\$ 123,7 milhões no setor da agroindústria animal; R\$ 236,1 milhões no setor de “outras indústrias”; R\$ 146,7 do setor de energia elétrica; e R\$ 121,2 milhões dentro do próprio setor financeiro, além de outros, como mostra a Tabela 3, lidos na coluna.

Tabela 3: Matriz de efeitos-circulares de Stone (MECs) da Amazônia, 1999.

Descrição do Setor	Coluna	Linha
Agricultura	0,0845	0,0742
Pecuária	0,1262	0,0697
Florestal	0,0026	0,0881
Extrativo mineral	0,0036	0,0821
Minerais não metálicos	0,0264	0,0909

Mineral metálico	0,0213	0,0694
Máq.equip. e automóveis	0,0754	0,0646
Madeira e mobiliário	0,0171	0,0881
Celulose, papel e gráfico	0,0303	0,081
Têxtil, vestuário e couro	0,0106	0,069
Agroindústria vegetal	0,0937	0,0764
Agroindústria animal	0,1237	0,0722
Outras indústrias	0,2361	0,0678
Energia	0,1467	0,0924
Saúde e saneamento	0,238	0,1039
Construção civil	0,4148	0,085
Comércio	0,2557	0,0859
Transportes	0,1755	0,0797
Telecomunicações	0,1171	0,1041
Instituições financeiras	0,1212	0,1212
Educação	0,3121	0,1343
Armazenamento	0,133	0,0882
Outros serviços	1,6009	0,1137
Família	2,2254	0,1041
FBCF	0,5402	0,0536
Salário	1,4787	0,1041
Lucro	1,0837	0,0789

Fonte: Elaborado pelos autores, 2009.

Nesse mesmo ano, em compensação, as Instituições Financeiras da Amazônia venderam os seus produtos e serviços financeiros para todos setores que com elas negociam (lidos na linha da Tabela 3). Entre estes setores merecem destaque: Energia (R\$ 92,4 milhões); Saúde e saneamento (R\$ 103,9 milhões); Madeira e mobiliário (R\$ 88,1 milhões); Minerais não metálicos (R\$ 90,9 milhões); Minerais metálicos (R\$ 69,4 milhões) e Educação (R\$ 134, 3 milhões), como consta na Tabela 3.

Além disso, as IF receberam, como contrapartida de seus produtos e serviços financeiros na forma de empréstimos ou financiamento, R\$ 104,1 milhões (consumo) e R\$ 53,6 milhões (FBCF), o que revela o baixo grau de financiamento dos investimentos na região (Tabela 3). Por tudo isso, observa-se que os multiplicadores intersetoriais resultantes do efeito-circular são mais robustos do que os multiplicadores dos efeitos-transferência pelas razões já expostas.

4.4. ANÁLISE SETORIAL DOS EFEITOS-GLOBAIS

De imediato é preciso relembrar que matriz de efeitos-globais compreende a soma dos efeitos das matrizes transferências, cruzadas e circulares analisadas. A matriz de efeitos-globais apresenta todos os impactos diretos e indiretos resultantes de alguma variação da demanda exógena. A matriz dos efeitos-globais, derivada da MCS, é condicionada completamente pela demanda exógena, tal como

nos modelos keynesianos, já que não há nenhuma restrição da oferta que é considerada como dada. Implica dizer que em cada situação experimental, visando analisar os impactos das variáveis exógenas sobre as variáveis endógenas, o choque sempre advém da demanda externa.

Os multiplicadores da matriz de efeitos-globais (Tabela 4, coluna 1) são, portanto, sensíveis à escolha do vetor da demanda exógena, da mesma forma como o realismo dos resultados do modelo depende da questão eleita para análise. A Tabela 4 mostra os impactos globais, provocados pelas mudanças unitárias na demanda exógena por bens e serviços dos setores da economia da Amazônia, resultantes das interações econômicas intersetoriais, com a rede de fornecedores que revela os efeitos para trás (apresentadas nas colunas, 2) e também com a rede de clientes que revela os efeitos para frente (apresentadas nas linhas, coluna 3).

Tabela 4: Matriz de efeitos-globais (MEG) da Amazônia, 1999.

Setor	Multiplicador (1)	Coluna (2)	Linha (3)
Agricultura	1,1021	0,0857	0,0828
Pecuária	1,1342	0,1265	0,0779
Florestal	1,0027	0,0028	0,0943
Extrativo mineral	1,0482	0,0036	0,1175
Minerais não-metálicos	1,1040	0,0267	0,1101
Mineral metálico	1,3325	0,0217	0,0870
Máquinas, equip. automóveis	1,1017	0,0772	0,0747
Madeira e mobiliário	1,0919	0,0172	0,0961
Celulose, papel e gráfico	1,1681	0,0377	0,0961
Têxtil, vestuário e couro	1,2973	0,0109	0,0820
Agroindústria vegetal	1,2399	0,0942	0,0930
Agroindústria animal	1,1517	0,1242	0,0860
Outras indústrias	1,2251	0,2494	0,0790
Energia	1,5797	0,1563	0,1218
Saúde e saneamento	1,2206	0,2403	0,1137
Construção civil	1,4418	0,4171	0,0916
Comércio	1,2000	0,2620	0,1125
Transportes	1,2145	0,1915	0,1009
Telecomunicações	1,1140	0,1375	0,1241
Instituições financeiras	1,2068	1,2068	1,2068
Educação	1,3591	0,3135	0,1352
Armazenamento	1,0978	0,1403	0,0932
Outros serviços	2,5607	1,7771	0,1220
Família	3,5843	3,0100	0,1433
FBCF	1,4197	0,6903	0,0584
Salário	2,7419	2,0374	0,1433

Fonte: Elaborado pelos autores, 2009.

Para início da análise, toma-se apenas a coluna 1 da matriz dos multiplicadores globais da economia da Amazônia de 1999 que correspondente as Instituições Financeiras ou Setor Financeiro, como pode ser visto na Tabela 4. Nesta coluna, percebe-se que para um incremento um bilhão de reais na demanda exógena, por produtos e serviços financeiros do setor financeiro, provocou um incremento adicional de cerca de R\$ 206,80 milhões no próprio setor financeiro que somado a um bilhão de reais da injeção inicial totaliza R\$ 1.206,8 milhões. Os resultados analisados da coluna 1, Tabela 4 indicam que a indústria financeira situada na região possui uma razoável capacidade de impulso à montante tratando-se de uma atividade provedora de financiamento e empréstimos para as demais atividades.

Na Tabela 4, além dos coeficientes dos multiplicadores intra-setoriais, outros incrementos intersetoriais importantes na demanda por insumos do setor financeiro regional propagaram-se às demais atividades econômicas, como consequência da injeção inicial de um bilhão de reais, tais como: R\$ 85,7 milhões para agricultura; R\$ 126,5 milhões para a pecuária; R\$ 156,3 milhões ao setor de energia elétrica; R\$ 417,1 milhões para construção civil e R\$ 1.777,1 milhões para o setor de “outros serviços”, como mostra a coluna 2 da Tabela 4. Estes valores refletem, grosso modo, a expansão requerida de cada setor econômico para o atendimento de incrementos unitários da demanda.

Deduz-se, assim, que os estímulos provocados pelo aumento da demanda exógena não induzem, apesar das variações das magnitudes dos coeficientes das ligações intersetoriais, apenas o crescimento das atividades isoladas, mas também da economia da Amazônia em seu conjunto.

É importante observar também os impactos provocados pelos multiplicadores globais sobre as instituições e sobre a distribuição de renda dos setores da economia da Amazônia, em particular das Instituições Financeiras. Logo, o aumento da demanda exógena de R\$ 1,0 bilhão propagou efeitos multiplicadores diretos e indiretos sobre as instituições (famílias, empresas e governo). No caso do setor financeiro, o incremento da demanda por bens de consumo em 1999 foi de R\$ 2.010,0 milhões que somado a injeção inicial de R\$ 1000,0 milhão elevou a demanda global por bens de consumo da economia da Amazônia para R\$ 3.010,0 milhões. Ademais, as instituições empresariais e o governo também foram impactadas negativamente já que a mesma magnitude da injeção inicial propiciou um aumento da formação bruta de capital fixo de apenas R\$ 690,3 milhões, como revela a coluna 2 da Tabela 4.

Os efeitos dos multiplicadores globais propagaram-se também sobre o nível e a distribuição funcional da renda da Amazônia. Esses impactos econômicos foram capturados pelo aumento do nível e distribuição do valor adicionado – expresso na forma de salários e lucros – gerados pelas Instituições Financeiras situadas na Amazônia. De fato, nota-se que, em 1999, o valor adicionado (salário + lucro) do setor financeiro aumentou, como consequência da injeção inicial de um bilhão de reais, para um total de R\$ 3.422,4 milhões. Deste valor agregado, cerca de 59,53% foram apropriados pela classe trabalhadora na forma de salários; e 40,47% pela classe empresarial na forma de lucros, como pode ser visto na coluna 2 da Tabela 4.

Uma outra forma de interpretação dos efeitos multiplicadores globais, derivados da MCS da economia da Amazônia em 1999, pode ser feita a partir da resposta emitida por uma dada atividade eleita em relação ao estímulo provocado por uma injeção unitária e simultânea a outras atividades

produtivas à jusante. Neste caso, a leitura dos multiplicadores globais da matriz de efeitos-globais é realizada ao longo das linhas (coluna 3, da Tabela 4).

Em 1999, uma injeção original de um bilhão de reais causada pela demanda exógena, resultou num efeito multiplicador global sobre as IF, em termos de vendas de produtos e serviços financeiros, que variou de um mínimo de R\$ 74,7 milhões do setor produtivo de máquinas, equipamentos e automóveis, a um máximo de cerca de R\$ 1.206,8 milhões dentro do próprio setor financeiro, como mostra a coluna 3 da Tabela 4.

Estes resultados indicam que a indústria financeira respondia, em 1999, mais intensamente aos impactos da demanda dentro da própria atividade. Isto só vem reforçar a necessidade imediata de uma política nacional de desenvolvimento do setor financeiro regional com vistas a adicionar mais valor aos produtos e serviços do setor financeiro da economia amazônica visando estreitar mais ainda as relações de interdependência entre o setor financeiro e os demais setores produtivos da região amazônica.

A primeira coluna (multiplicadores) da Tabela 4, tirada da diagonal principal da matriz dos multiplicadores globais da Amazônia, revela os aumentos dos valores brutos da produção em relação ao aumento unitário da demanda exógena por produtos de cada atividade produtiva. Em 1999, os multiplicadores globais da diagonal da matriz de efeitos-globais, que captam esses impactos intersetoriais das atividades produtivas, variaram de um mínimo de 1,0027 (setor florestal) a um máximo de 1,5797 (setor de energia), como mostra a coluna 1 (Tabela 4). Nesse mesmo ano, o coeficiente do multiplicador global do setor financeiro da região foi de 1,2068, como mostra a mesma Tabela.

Essa variabilidade de efeitos multiplicadores globais é um fator que pode limitar a melhoria da estrutura da distribuição renda e do emprego da economia regional. Para mitigar essa situação é preciso conhecer mais profundamente as condições da estrutura produtiva regional para evitar, por parte dos agentes, certas decisões que venham penalizar os setores econômicos mais carentes e/ou obstruir àqueles canais que podem viabilizar um crescimento econômico sustentado da economia da Amazônia. Esta variabilidade, portanto, implica em dizer que os efeitos multiplicadores globais da economia da Amazônia dependem da estrutura da demanda regional; e que os dispêndios dos agentes econômicos na aquisição de bens e serviços de consumo e de investimento diferem de empresa para empresa e de consumidor para consumidor.

A robustez das relações intra e intersetoriais gerada dentro e entre o setor financeiro e outras atividades da cadeia produtiva setorial, sobretudo àquelas mais próximas as Instituições Financeiras à montante e a jusante, revela o poder estruturante de uma indústria-chave. Até onde se fez a análise da MCS, em 1999, as Instituições Financeiras responderam aos estímulos de todas as atividades da sua cadeia com destaque para os setores da indústria mineral, agropecuária, construção civil, “outros serviços” e “outras indústrias”. O grau de robustez fraco do multiplicador global do setor financeiro, para com a maioria dos setores da economia da Amazônia, indica que o setor financeiro regional ainda não possui um forte poder de arraste sobre o crescimento das outras atividades produtivas

regionais para desencadear um processo de financiamento do desenvolvimento *a la Hirschman* na Amazônia.

4.5 ANÁLISE DOS EFEITOS MULTIPLICADORES *KEYNESIANOS*

Nesta seção analisa-se os multiplicadores do produto, emprego e renda (Tabela 5). No caso das Instituições Financeiras, o multiplicador do produto da ordem de 5,7202 sugere que, em 1999, para um aumento R\$ bilhão da demanda final, as IF responderam com um aumento de cerca de R\$ 5.720,2 milhões de insumos (produtos e serviços financeiros) para atender esse aumento da demanda final, como pode ser vista na Tabela 5.

O multiplicador do produto do setor financeiro é um dos mais robustos, dentre os setores da economia da Amazônia, inclusive situando-se acima da média do multiplicador do produto (4,5556) da economia regional, como visualizado na Tabela 5.

Tabela 5: Multiplicadores *keynesianos* do produto, emprego e renda da Amazônia, 1999.

Setor	Multiplicadores		
	Produto	Emprego	Renda
Agricultura	4,0305	2,3178	0,9933
Pecuária	3,9060	3,7468	0,5721
Florestal	4,4527	1,9725	1,4174
Extrativo mineral	4,3905	13,7280	0,1756
Minerais não metálicos	4,7275	6,8895	0,3865
Mineral metálico	4,1051	11,5438	0,1702
Máquinas, equip., automóveis	3,5814	18,4242	0,0986
Madeira e mobiliário	4,6566	3,7873	0,6716
Celulose, papel e gráfico	4,4048	8,6879	0,2609
Têxtil, vestuário e couro	4,0827	2,6446	0,7237
Agroindústria vegetal	4,5709	10,4126	0,2122
Agroindústria animal	4,3539	22,3871	0,0938
Outras indústrias	3,8013	11,3680	0,1715
Energia	4,9530	37,9791	0,0661
Saúde e saneamento	5,1396	5,5305	0,5223
Construção civil	4,4538	6,4125	0,3947
Comércio	4,4684	3,6033	0,6758
Transportes	4,1958	3,5998	0,6351
Telecomunicações	5,0399	38,8094	0,0785
Instituições financeiras	5,7202	19,8506	0,1724
Educação	5,8254	2,8410	1,3175
Armazenamento	4,6347	1,9960	1,2484

Outros serviços	5,2828	5,6529	0,5738
Média da região	4,5556	10,6168	0,5057

Fonte: Mg, da MCS, 1999.

Quando ao multiplicador do emprego foi na ordem de 19,8506, para IF, portanto um dos mais robustos da economia da Amazônia. Isto significa que, para um aumento exógeno de um bilhão de reais da demanda final, o setor financeiro da economia da Amazônia respondeu com uma geração de empregos diretos e indiretos, em 1999, da ordem de 19.851, portanto bem acima da média regional, como confirma a Tabela 5. Esses indicadores vêm confirmar a importância estratégica do setor financeiro regional para alavancar o desenvolvimento da Amazônia

O multiplicador setorial da renda capta a capacidade que tem um dado setor da economia da Amazônia de ampliar a sua renda agregada em resposta ao aumento exógeno de uma unidade monetária da demanda final. No caso do setor financeiro da economia da Amazônia, nota-se que o multiplicador da renda agregada é relativamente baixo, inclusive ficando abaixo da média regional, quando comparado com outros setores com maior poder de geração de renda. De fato, para um incremento de um bilhão de reais da demanda final, o setor financeiro da Amazônia respondeu com um aumento de apenas R\$ 172,4 milhões em termos de renda (Tabela 5).

4.6 ANÁLISE DOS EFEITOS DE LINKAGES PARA TRÁS E PARA FRENTE

Nesta seção, discutem-se os impactos econômicos resultantes das interligações entre várias atividades da MCS de 1999 da economia da Amazônia. Em face das desigualdades inter-regionais de renda, um dos objetivos das economias regionais da periferia brasileira é obtenção um rápido crescimento da renda. Para tal, a industrialização e agroindustrialização regional podem contribuir para reduzir o hiato econômico entre as regiões ricas e pobres. Neste contexto, é muito importante a escolha da estratégia de desenvolvimento econômico regional devido à escassez de recursos para operar um volume de investimento amplo e diversificado.

Quanto ao coeficiente que capta o efeito de encadeamento para frente, este foi desenvolvido por Jones (1976) que utiliza uma matriz de coeficientes de produtos, P, em lugar da matriz de coeficientes técnicos A usada no modelo de Rasmussem (1957) apud Santana (2004). Para facilitar a interpretação do *ranking* dos setores-chave da economia da Amazônia, ambos os coeficientes para trás e para frente foram normalizados pela média setorial global (SANTANA, 2004). As atividades ou indústrias que apresentam altos efeitos de encadeamento para trás ($U_j > 1$) e para frente ($U_i > 1$) são aquelas que devem apresentar maior poder de indução sobre o produto de uma dada economia regional por meio das economias externas geradas pela demanda e/ou oferta da economia.

Tomando-se a Tabela 6, como referência, percebe-se que, em 1999, havia três atividades produtivas com efeitos de *linkages* para trás e para frente maiores do que a unidade. Nesse mesmo ano, as IF situadas na Amazônia apresentaram um índice do efeito de ligação para trás ($U_j = 0,1500 < 1$) inferior a unidade. Portanto, as IF na economia da Amazônia têm baixo poder de conexão para trás com as atividades produtivas situadas à montante da sua posição, como revela a Tabela 6. Na mesma

Tabela, nota-se que as IF da região têm um índice do efeito de ligação para frente ($U_i = 1,6117 > 1$) superior a unidade. Isto significa que o setor financeiro da região está se conectando mais com as atividades à jusante de sua posição na estrutura econômica da região, ou seja, está fortalecendo mais a demanda final por seus produtos e serviços financeiros por parte das atividades de produtivas e instituições sociais.

Tabela 6: Efeitos de *linkages* para trás e para frente dos setores econômicos, com destaque das Instituições Financeiras da Amazônia, 1999.

Setor	Efeitos de ligação para trás	Efeitos de ligação para frente
Agricultura	1,4590	0,4119
Pecuária	1,6678	0,4283
Florestal	0,7983	0,1848
Extrativo mineral	1,2576	0,1888
Minerais não metálicos	0,8131	0,7068
Mineral metálico	1,5633	0,3886
Máquinas, equip.,automobilístico	2,2720	0,4133
Madeira e mobiliário	0,9692	0,3245
Celulose, papel e gráfico	1,3692	0,8384
Têxtil, vestuário e couro	1,6238	0,7733
Agroindústria vegetal	0,9789	0,9007
Agroindústria animal	1,1313	0,8017
Outras indústrias	1,9482	1,0159
Energia	0,9857	1,2722
Saúde e saneamento	0,8054	1,3188
Construção civil	1,0455	1,2188
Comércio	1,4263	0,6912
Transportes	1,5918	0,9604
Telecomunicações	0,4979	2,1422
Instituições financeiras	0,1500	1,6117
Educação	0,1355	1,6554
Armazenamento	1,0301	1,7110
Outros serviços	0,4870	1,7526
Média	1,1307	0,9440

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

A fragilidade dos efeitos de ligações para trás do setor financeiro pode ter alguma validade sob determinadas condições históricas excludentes do desenvolvimento regional que fica apenas à espera da lógica exclusiva da atuação do mercado. No entanto, numa economia regional em que o Estado se

faz presente com investimentos em capital social básico, concessão de incentivos fiscais e estímulos creditícios, além do poder de compra das empresas estatais, os efeitos combinados desses instrumentos pró-desenvolvimento podem superar essa inércia e ativar os investimentos privados estratégicos geradores de economias de escala, de economias de escopo e de economia externas – através do aumento da planta industrial, da diferenciação de produtos e do aprofundamento da integração vertical – por meio do apoio do mercado, sobretudo no atual contexto da globalização.

O grau de interdependência estrutural, entre as atividades produtivas da economia da região, pode ser derivado tanto da oferta de insumos de outras atividades à atividade produtiva considerada, originando os efeitos para trás, quanto da demanda dos produtos dessa atividade considerada, por parte de outras atividades, que possibilita o surgimento dos efeitos para frente.

Demais disso, o desenvolvimento econômico regional pode ser estimulado pelas forças das ligações da demanda final, segunda a tradição *keynesiana*, associada a estrutura da renda (valor adicionado) que, por sua vez, vincula-se à estrutura produtiva regional, via instituições sociais, fechando o fluxo circular especificado pela MCS de 1999. Isto revela que o setor financeiro tem capacidade de estabelecer fortes *linkages* para trás e para frente com outras atividades produtivas regionais, devendo, portanto, ser mais uma das atividades-chave da economia da Amazônia que deve ser considerada importante para o desenvolvimento sustentável da região.

Pelo comportamento dos índices que captam as ligações dos efeitos para trás e para frente das atividades produtivas da Amazônia, apesar da política de estabilização do governo federal e da política de crescimento econômico discricionária em marcha forçada que penaliza determinadas atividades produtivas em detrimento de outras, a maioria dos setores da economia regional tiveram suas ligações econômicas estruturais ampliadas, como mostra as Figuras 1 e 2, respectivamente.

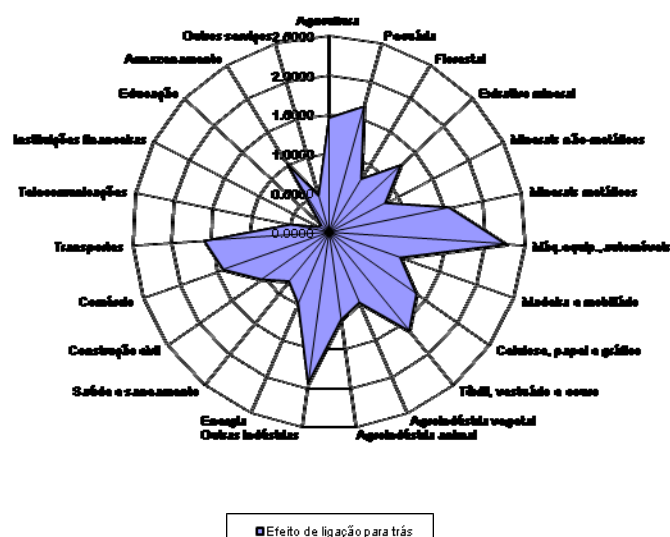


Figura 1: Efeitos de ligação para trás da MCS da Amazônia, 1999.

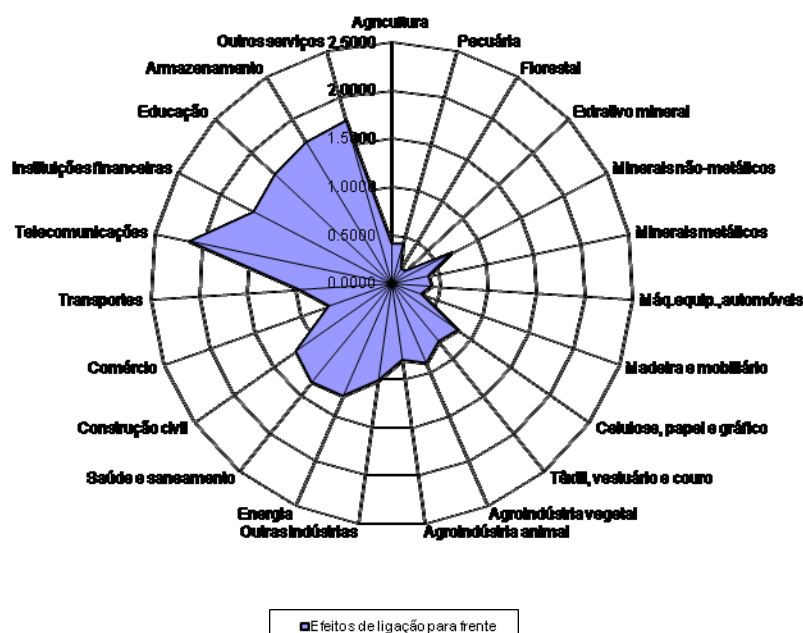


Figura 2: Efeitos de ligação para frente da MCS da Amazônia, 1999.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do papel das **IF** da Amazônia, sob a ótica da MCS de 1999, foi – principalmente, para chamar a atenção acerca da importância estratégica que as mesmas podem exercer para reduzir as desigualdades regionais. Esse desempenho, de qualquer modo, precisa ser visto – por parte das autoridades políticas e monetárias, de modo a não permitir o processo de concentração bancária apenas nos grandes centros urbanos, ficando, portanto a Amazônia limitada com relação aos financiamentos produtivos, uma vez que esses créditos, relacionados à industrialização, tendem a ficar em regiões mais ricas e, portanto, mais desenvolvidas, o que – de certa forma, tolhe a expansão da economia amazônica.

Como nesse trabalho o principal objetivo foi mensurar e interpretar os efeitos provocados pelas Instituições Financeiras sobre os demais setores da economia amazônica, pode-se medir os fluxos comerciais das atividade produtivas e visualizar os fatores condicionantes que influenciam as flutuações setoriais na economia amazônica. Nesse sentido, constatou-se que a escassez de oferta disponível de mão-de-obra e de adições e renovações à formação bruta de estoque de capital (FBCF), via investimento, limitam a quantidade da produção que pode ser destinada para o mercado final.

Finalmente, conclui-se que a expansão da rede bancária privada para o interior da Amazônia serviria como um fator de alavancagem financeira para os empreendimentos do plano de

desenvolvimento dos órgãos dessa área, como a própria Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM.

Referências

- AMADO, Adriana M. Moeda, Sistema financeiro e trajetória de desenvolvimento regional desigual. In: **Macroeconomia moderna: Keynes e a economia contemporânea**. Gilberto Tadeu Lima, João Sicsú e Luiz Fernando de Paula.(Org.).Rio de Janeiro, Campus, 1999.
- CARVALHO, David Ferreira. Globalização, estabilização e finanças públicas na economia brasileira. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, BNB, v.28, n. especial, Jul/1997a .p.207-250.
- _____. Globalização financeira, mercados especulativos e crescimento econômico em marcha lenta. In: III ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 1998. **Anais.....**São Paulo, Soc. Brasileira de Economia Política, 1997b.
- CARVALHO, David Ferreira. Financiamento dos investimentos regionais do fundo constitucional de financiamento do Norte (FNO) e seus impactos financeiros e econômicos na indústria da região Norte. In: **O fundo constitucional de financiamento do norte e o desenvolvimento da Amazônia**. Antônio Cordeiro de Santana .(Org.). Belém, BASA/ M & S editora, 2002.
- CARVALHO, Fernando Cardim et al. **Economia monetária e financeira: teoria e política**. Rio de Janeiro, Campus, 2000.
- CHICK, Victoria. A evolução do sistema bancário e a teoria da poupança, do investimento e dos juros. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, (15)1: 9-23. 1994.
- DOW, S.C. The treatment of money in regional economic development. **Journal of Regional Science**, v.27, n.1, 1987.
- DOW, S.C. The regional financial sector: a scottish case study. **Regional Studies**, v.26, n.7. p.619-631, 1992.
- FONSECA, Manuel A. R.; GUILHOTO, Joaquim José M. Uma análise dos efeitos econômicos de estratégias setoriais. **Revista Brasileira de Economia**. Rio de Janeiro, v.14, n.1, jan/mai, 1987.
- FOCHEZATTO, Adelar; CURZEL, Rosana. Método de obtenção de matriz de contabilidade social regional. **Texto para discussão**. n.902, Rio Grande do Sul: 1995. Brasília, IPEA, 2002.
- FRAY, Luigi. **Desenvolvimento econômico e estrutura do mercado financeiro**. Rio de Janeiro, Zahar, 1961.
- GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. **Estrutura produtiva da Amazônia: uma análise de insumo-produto**. Belém: Banco da Amazônia, 2005.
- GURLEY, J. G.; SHAW, E. S. **Money in a Theory of Finance**. Washington, DC: Brookings Institution, 1960.
- HIRSCHMAN, Albert O. **La estrategia del desarrollo económico**. México, Fondo de Cultura Económica, 1961.
- HIRSCHMAN, A. O. A generalized linkages approach to development, with special reference to staple. In: HIRCHMAN, A. O. **Essays in trespassing: Economics to politics and Beyond**. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
- LEONTIEF, W. **A economia do insumo-produto**. São Paulo: Abril Cultural, 1988. (Os economistas).

- MANKIW, N. G. (1998). **Macroeconomia**. 3. Ed. LTC: Rio de Janeiro, 1998.
- MIYAZAWA, K. Internal and external matrix multipliers in the input-output model. **Hitotsubashi Journal of Economics**.Tokio, v.1, n.7,p.38-55, 1966.
- MYRDALL, Gunnar. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro, Saga, 1968.
- PYATT, G; ROUND, J. J. Eccounting and fixed price multipliers in social accounting matrix framework. **The Economic Journal**, v.68, n. 5, p.1175-1180, 1979.
- SANTANA, Antônio Cordeiro de. A construção e aplicação da matriz de contabilidade social à economia da Amazônia.In: **Métodos quantitativos em economia**. Santos, Maurinho Luiz dos; Vieira, Wilson da Cruz. (Eds.).Viçosa, UFV,2004.
- SCITOVSKY, Tibor. **Dois conceitos de economias externas**: a economia do subdesenvolvimento. A.N. Agarwala e S.P. Singh. (Org.). Rio de Janeiro, Forense, 1969.
- STONE, R. The disaggregation of the household sector in national accounts. In: PYATT, G & ROUND, J.I. (Eds.). **Social accounting matrices**: a basic for planning. Whashington, D.C., The World Bank, 1985.
- TAVARES, Maria da Conceição. O desenvolvimento financeiro recente na América Latina. In: José Serra. (Coord.) et al. **América Latina**: ensaios de interpretação econômica.Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.