

Plataforma IPEA de Pesquisa em Rede

PESQUISA:

MATRIZ INSUMO-PRODUTO REGIONAL

TERMO DE REFERÊNCIA

1. Título da Pesquisa/Projeto: Matriz Insumo-Produto Regional
2. Unidade Responsável no IPEA: Responsável – Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) Co-responsável – Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur)
3. Coordenação Nacional e Equipe Técnica do IPEA Coordenador: Gabriel Coelho Squeff
3.1. Equipe: Ipea: Gabriel Coelho Squeff (Dimac) Miguel Matteo (Dirur) Carlos Wagner Albuquerque (Dirur) Yannick Kolai Zagbai Joel (Dimac) Bolsista I, a ser contratado (Dimac) Bolsista II, a ser contratado (Dimac) Coordenadores estaduais: Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo – Fundação de Apoio e Desenvolvimento da Universidade Federal de Mato Grosso Armando de Souza – Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro – CEPERJ Carlos Alberto Reis – Companhia de Planejamento do Distrito Federal Natallya de Almeida Levino - Secretaria de Estado do Planejamento e do Desenvolvimento Econômico de Alagoas – Seplande Estefânia Ribeiro da Silva – Instituto Jones dos Santos Neves Felipe Macedo de Holanda – Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos – IMESC Geraldo Lopes de Oliveira – Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba João Paulo Caetano Santos – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia Marcelo Alves Terra – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins - Campus

Gurupi – IFTO

Marcos Fernando Arriel – Secretaria de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás

Mauro Thury de Vieira Sá – Universidade Federal do Amazonas

Mayra Batista Bitencourt Fagundes – Secretária de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia – SEMAC

Nicolino Tompieri Neto – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE

Raimundo de Souza Leal Filho – Fundação João Pinheiro – FJP

Ricardo Kureski – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES

Rodrigo da Silva Rodrigues – Universidade Federal de Roraima

Sérgio Castro Gomes – Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará – IDESP

Vagner de Carvalho Bessa – Fundação Seade

4. Proposta:

Elaboração de metodologia e posterior construção de tabelas de recursos e usos (TRU) para os anos de 2008 e 2010 e de uma matriz de insumo-produto (MIP) para o ano de 2010 de abrangência regional para cada unidade da federação (UF) participante do projeto. As TRU's e as MIP's regionais serão compatíveis com a TRU e com MIP nacional elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

5. Justificativa:

A partir do trabalho seminal de Leontief (1983) houve o desenvolvimento da teoria do insumo-produto. Como o próprio nome sugere, essa teoria permite a identificação da interdependência das atividades produtivas no que concerne aos insumos e produtos utilizados e decorrentes do processo de produção. Dada a natureza complexa do sistema produtivo, a melhor representação dessa teoria é por meio de matrizes, daí o nome Matriz Insumo-Produto (MIP).

Atualmente, compete ao IBGE a elaboração das MIP's brasileiras, cuja abrangência é nacional e cuja periodicidade é quinquenal, sendo a mais recente datada de 2005. Para o cálculo das matrizes o IBGE utiliza, entre outros, as Tabelas de Recursos e Usos (TRU's) que, por seu turno, estão disponíveis anualmente entre 2000 e 2009¹.

As matrizes regionais existentes foram construídas pelos institutos estaduais de pesquisa de maneira isolada, valendo-se de metodologias próprias. Assim, essas salutares iniciativas de construção de MIP's para algumas UF's, além de não serem comparáveis entre si, não são necessariamente compatíveis com a abordagem do IBGE (IBGE 2008a), o que dificulta sua utilização para a adoção de políticas públicas e coloca em dúvida sua aderência aos dados oficiais.

Como o processo de produção se materializa no território, um melhor entendimento da estrutura de produção em nível regional é um elemento-chave para a realização e aferição de políticas públicas de maneira mais acurada, considerando as idiosincrasias produtivas de cada região. Neste sentido, o projeto objetiva a elaboração de uma metodologia única e a construção de TRU's, para os anos de 2008 e 2010, e MIP's regionais, para o ano de 2010, compatíveis com o procedimento adotado pelo IBGE na construção das TRU's e MIP's nacionais, para cada UF participante da *Plataforma Ipea de Pesquisa em Rede – Matriz Insumo-Produto Regional*.

A existência de MIP's regionais, elaboradas com base em uma mesma metodologia e compatíveis com a MIP nacional, permitirá a cada UF identificar, entre outros, os encadeamentos de uma determinada atividade produtiva sobre os demais setores da economia pormenorizadamente.

¹ Vale dizer que o IBGE passou a divulgar as contas regionais de maneira compatível com as contas nacionais a partir de 2002. Entretanto, os dados divulgados são muito agregados setorialmente e, portanto, pouco informativos quanto à estrutura produtiva regional. Para mais detalhes, ver IBGE (2008c)

6. Objetivos:

1.1. Geral:

O projeto *Matriz Insumo-Produto Regional* possui três grandes objetivos: i) elaboração de uma metodologia única para a construção de TRU's e MIP's regionais; ii) construção das TRU's regionais para cada UF participante do projeto, para os anos de 2008 e 2010; iii) construção das MIPs regionais para cada UF participante do projeto, para o ano de 2010. As TRU's e as MIP's serão construídas em consonância com a metodologia do IBGE (IBGE 2008a, IBGE 2008b) de cálculo da TRU e da MIP nacional.

Como demonstrado a seguir, cada um destes grandes objetivos contempla atividades e produtos intermediários.

1.2. Específicos:

Para a **elaboração de uma metodologia única** para a construção de TRU's e MIP's regionais serão realizadas as seguintes tarefas que, por sua natureza, constituem objetivos intermediários do projeto:

- Revisar as metodologias existentes de construção de MIP's regionais;
- Realizar curso de capacitação em contas nacionais;
- Realizar curso de capacitação em matriz de insumo-produto;
- Realizar curso com profissionais que já desenvolveram MIP's regionais;
- Definir metodologia mais adequada às UF's brasileiras, considerando as especificidades regionais do país e, sobretudo, a qualidade dos dados disponíveis.

No que concerne à **construção das TRU's regionais** para cada UF participante da pesquisa, foram selecionados os anos de 2008 e 2010 por diversas razões. A TRU regional de 2008, além de ser um importante elemento para avaliação da estrutura produtiva de cada UF, servirá como aprendizado para a construção da TRU regional de 2010. Como está em curso a revisão da metodologia de cálculo das TRU's do IBGE, é necessário esperar a conclusão desse trabalho de âmbito nacional para nortear as TRU's regionais a serem construídas. Adicionalmente, essa nova versão das TRU's do IBGE demandará um levantamento de dados mais pormenorizado, de modo que uma experiência prévia de construção de TRU's, ainda que com base na metodologia antiga, contribuirá sobremaneira para a construção da TRU regional de 2010 de maneira mais eficiente.

Complementarmente, como o projeto *Matriz Insumo-Produto Regional* tem como elemento norteador a MIP nacional calculada pelo IBGE, é pertinente comparar as MIP's regionais a serem produzidas com a matriz mais recente produzida pelo IBGE. Neste sentido, o ano de 2010 é um ano relevante à pesquisa, pois conferirá à metodologia escolhida para a construção das MIP's regionais uma maior robustez, uma vez que o IBGE já terá divulgado a MIP nacional deste ano quando as MIP's regionais de 2010 já estiverem prontas. Por fim, dada a inerente dificuldade na obtenção de dados regionais, é recomendável empreender esforço na construção de matrizes para os anos mais recentes, uma vez que informações relevantes à construção das MIP's regionais foram implantadas somente no fim dos anos 2000. Como exemplo dessa natureza, destacamos a obrigatoriedade de emissão de nota fiscal eletrônica por grande parte das atividades econômicas a partir de 2010².

Deste modo, os produtos intermediários deste segundo grande objetivo são:

- Criar e elaborar banco de dados, devidamente consistido, visando a construção das TRU's para cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010;
- Elaborar as TRU's de cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010;

Por fim, em consonância com os motivos acima expostos, o terceiro e mais importante objetivo geral do projeto consiste em:

- **Elaborar uma MIP regional** para cada UF participante do projeto para os anos de 2010.

² Entretanto, algumas poucas atividades econômicas tiveram seus prazos para a adoção da nota fiscal eletrônica prorrogados para meados de 2012 (MINISTÉRIO DA FAZENDA 2009).

7. Atividades e Procedimentos Metodológicos:

7.1. Agentes da Pesquisa:

AGENTE RESPONSÁVEL	RESPONSABILIDADES/ATRIBUIÇÕES
IPEA	<ol style="list-style-type: none">1. Definição e concepção original do projeto;2. Coordenação geral, discussão e acompanhamento dos trabalhos;3. Em parceria com os coordenadores estaduais:<ol style="list-style-type: none">a. Revisão e discussão acerca das metodologias existentes de construção de MIP's regionais;b. Definição da metodologia mais adequada às UF's brasileiras4. Colaboração no processo de criação e elaboração do banco de dados, devidamente consistido, visando a construção das TRU's para cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010;5. Colaboração no processo de elaboração das TRU's para cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010;6. Colaboração no processo de elaboração da MIP para cada UF participante do projeto para o ano de 2010;7. Elaboração dos relatórios de andamento e de conclusão da pesquisa;8. Organização dos seguintes eventos:<ol style="list-style-type: none">a. Curso de capacitação em contas nacionais;b. Curso de capacitação em matriz de insumo-produto;c. Curso com profissionais que já desenvolveram MIP's regionais;d. Oficinas de trabalho;e. Seminário de apresentação de resultados;9. Coordenação/edição da publicação dos resultados;10. Gestão da pesquisa (Dimac e Dirur).
INSTITUIÇÕES PARCEIRAS DA REDE IPEA	<ol style="list-style-type: none">11. Seleção, acompanhamento e avaliação dos bolsistas;12. Em parceria com o Ipea:<ol style="list-style-type: none">a. Revisão e discussão acerca das metodologias existentes de construção de MIP's regionais;b. Definição da metodologia mais adequada às UF's brasileiras.13. Obter, junto às Secretarias Estaduais de Fazenda, os valores do comércio interestadual, contando com a colaboração do Ipea caso haja dificuldade de acesso.14. Construção do banco de dados, devidamente consistido, visando a construção das TRU's para cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010;15. Construção das TRU's para cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010;16. Elaboração das MIP para cada UF participante do projeto para o ano de 2010;17. Elaboração dos relatórios de andamento e de conclusão da pesquisa;18. Participação e colaboração nos eventos previstos (cursos de capacitação, oficinas de trabalho e seminários).

Para a plena execução da tarefa de criação e elaboração do banco de dados, devidamente consistido, visando a construção das TRU's para cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010, serão criados grupos de trabalho específicos para as seguintes finalidades:

- Determinação das margens de comércio e de transporte e impostos;

- Consumo das famílias;
- Investimentos (Formação Bruta de Capital Fixo).

Cada instituição participante da pesquisa deverá fazer sua opção de inclusão em cada um dos grupos de trabalho específicos, até o final do mês de agosto de 2012, por meio do envio de e-mail ao coordenador nacional do projeto.

7.2. Etapas da Pesquisa:

7.2.1. Atividades específicas a serem desenvolvidas

O projeto como um todo está dividido em três etapas que correspondem, em grande medida, aos três grandes objetivos do projeto. A primeira fase, de doze meses, contemplará as seguintes atividades:

- Revisão das metodologias existentes de construção de MIP's regionais;
- Realização de curso de capacitação em contas nacionais;
- Realização de curso de capacitação em matriz de insumo-produto;
- Realização de curso com profissionais que já desenvolveram MIP's regionais;
- Definição da metodologia mais adequada às UF's brasileiras, considerando as especificidades regionais do país e, sobretudo, a qualidade dos dados disponíveis;
- Início do processo de criação e elaboração do banco de dados, devidamente consistido, visando a construção das TRU's para cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010;
- Elaboração de relatório de andamento das atividades em dezembro de 2012 – instituições participantes da pesquisa;
- Elaboração de relatório de andamento das atividades em dezembro de 2012 – coordenação nacional da pesquisa;
- Oficina de trabalho em fevereiro de 2013.

Os relatórios de andamento das atividades de cada instituição serão parte componente do relatório parcial de atividades da coordenação nacional do projeto.

A segunda etapa, também de aproximadamente doze meses, será composta pelas seguintes atividades:

- Conclusão do processo de criação e elaboração do banco de dados, devidamente consistido, visando a construção das TRU's para cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010;
- Oficina de trabalho em outubro de 2013;
- Elaboração de relatório de andamento das atividades em dezembro de 2013 – instituições participantes da pesquisa;
- Elaboração de relatório de andamento das atividades em dezembro de 2013 – coordenação nacional da pesquisa;
- Elaboração das TRU's de cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010;
- Oficina de trabalho em maio de 2014;
- Elaboração do relatório de andamento das atividades em julho de 2014.

A terceira fase, por depender sobremaneira da consecução das fases e atividades precedentes, requerirá a prorrogação do prazo de execução do projeto de 24 para 36 meses. Neste caso, esta terceira etapa contemplará as seguintes ações:

- Revisão e validação das TRU's de cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010;
- Elaboração da MIP regional para cada UF participante do projeto para o ano de 2010;

- Revisão e validação da MIP de cada UF participante do projeto para o ano de 2010;
- Oficina de trabalho em fevereiro de 2015;
- Elaboração do relatório de conclusão do projeto em maio de 2015;
- Lançamento e publicação do relatório final do projeto e das MIPs regionais em junho de 2015;
- Disponibilização nos sítio na internet do Ipea e das instituições participantes das MIP's em julho de 2015.

7.3. Período de duração do projeto:

Período total: 24 meses, prorrogáveis por mais 12 meses a critério do Ipea e desde que as primeira e segunda etapas acima sejam cumpridas.

8. Produtos e Resultados Esperados:

8.1. Resultados e produtos esperados:

Os principais resultados e produtos esperados do trabalho proposto estão apresentados no quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Resultados Esperados e Produtos

ETAPA	EQUIPE	ATIVIDADES
I (12 meses) Agosto de 2012 a Julho de 2013	IPEA INSTITUIÇÕES PARCEIRAS DA REDE IPEA	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão das metodologias existentes de construção de MIP's regionais; • Realização de curso de capacitação em contas nacionais; • Realização de curso de capacitação em matriz de insumo-produto; • Realização de curso com profissionais que já desenvolveram MIP's regionais; • Definição da metodologia mais adequada às UF's brasileiras, considerando as especificidades regionais do país e, sobretudo, a qualidade dos dados disponíveis; • Início do processo de criação e elaboração do banco de dados, devidamente consistido, visando a construção das TRU's para cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010; • Elaboração de relatório de andamento das atividades em dezembro de 2012 – instituições participantes da pesquisa; • Elaboração de relatório de andamento das atividades em dezembro de 2012 – coordenação nacional da pesquisa; • Oficina de trabalho em fevereiro de 2013; <p style="text-align: center;"> Curso de capacitação em contas nacionais Curso de capacitação em matriz insumo-produto Curso com profissionais que já desenvolveram MIP's regionais Relatório de andamento em dezembro de 2012 </p>

<p style="text-align: center;">II (12 meses) Agosto de 2013 a Julho de 2014</p>	<p style="text-align: center;">IPEA INSTITUIÇÕES PARCEIRAS DA REDE IPEA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusão do processo de criação e elaboração do banco de dados, devidamente consistido, visando a construção das TRU's para cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010; • Oficina de trabalho em outubro de 2013; • Elaboração de relatório de andamento das atividades em dezembro de 2013 – instituições participantes da pesquisa; • Elaboração de relatório de andamento das atividades em dezembro de 2013 – coordenação nacional da pesquisa; • Elaboração das TRU's de cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010; • Oficina de trabalho em maio de 2014; • Elaboração do relatório de andamento das atividades em julho de 2014. <p style="text-align: center;">Banco de dados TRU's de 2008 e 2010 para cada UF Relatório de andamento em dezembro de 2013 Relatório de andamento em julho de 2014</p>
<p style="text-align: center;">III (12 meses) Agosto de 2014 a Julho de 2015</p>	<p style="text-align: center;">IPEA INSTITUIÇÕES PARCEIRAS DA REDE IPEA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão e validação das TRU's de cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010; • Elaboração da MIP regional para cada UF participante do projeto para o ano de 2010; • Revisão e validação da MIP de cada UF participante do projeto para o ano de 2010; • Oficina de trabalho em fevereiro de 2015; • Elaboração do relatório de conclusão do projeto em maio de 2015; • Lançamento e publicação do relatório de conclusão do projeto e das MIPs regionais em junho de 2015; • Disponibilização nos sítio na internet do Ipea e das instituições participantes das MIP's em julho de 2015. <p style="text-align: center;">MIP de 2010 para cada UF Lançamento e publicação do relatório de conclusão em junho de 2015 Disponibilização da MIP de 2010 para cada UF nos sítios na internet</p>

9. Cronograma:

A pesquisa será realizada em 36 meses, desde que as primeira e segunda etapas sejam cumpridas, entre agosto de 2012 a julho de 2015. O quadro 2 a seguir apresenta o cronograma físico de desenvolvimento do projeto.

Quadro 2 – Cronograma Físico – Etapa I

ETAPAS E ATIVIDADES	2012					2013						
	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Etapa I												
Revisão das metodologias existentes de construção de MIP's regionais	X	X	X	X								
Realização de curso de capacitação em contas nacionais	X											
Realização de curso de capacitação em matriz de insumo-produto		X										
Realização de curso com profissionais que já desenvolveram MIP's regionais			X									
Definição da metodologia mais adequada às UF's brasileiras, considerando as especificidades regionais do país e, sobretudo, a qualidade dos dados disponíveis	X	X	X	X								
Criação e elaboração do banco de dados, devidamente consistido, visando a construção das TRU's para cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboração de relatório de andamento das atividades em dezembro de 2012 – instituições participantes da pesquisa					X							
Elaboração de relatório de andamento das atividades em dezembro de 2012 – coordenação nacional da pesquisa					X							
Oficina de trabalho em fevereiro de 2013							X					

Quadro 2 – Cronograma Físico – Etapa II (continuação)

ETAPAS E ATIVIDADES	2013					2014						
	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Etapa II												
Conclusão do processo de criação e elaboração do banco de dados, devidamente consistido, visando a construção das TRU's para cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010	X	X										
Oficina de trabalho em outubro de 2013			X									
Elaboração de relatório de andamento das atividades em dezembro de 2013 – instituições participantes da pesquisa					X							
Elaboração de relatório de andamento das atividades em dezembro de 2013 – coordenação nacional da pesquisa					X							
Elaboração das TRU's de cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Oficina de trabalho em maio de 2014							X					
Elaboração do relatório de andamento/conclusão da pesquisa em julho de 2014 – instituições participantes da pesquisa												X
Elaboração do relatório de andamento/conclusão da pesquisa em julho de 2014 – coordenação nacional da pesquisa												X

Quadro 2 – Cronograma Físico – Etapa III (continuação)

ETAPAS E ATIVIDADES	2014					2015						
	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Etapa III												
Revisão e validação das TRU's de cada UF participante do projeto para os anos de 2008 e 2010	X	X	X									
Elaboração da MIP regional para cada UF participante do projeto para o ano de 2010			X	X	X	X	X	X				
Revisão e validação da MIP de cada UF participante do projeto para o ano de 2010						X	X	X	X			
Oficina de trabalho em fevereiro de 2015							X					
Elaboração do relatório de conclusão do projeto em maio de 2015										X		
Lançamento e publicação do relatório final do projeto e das MIPs regionais em junho de 2015											X	
Disponibilização nos sítio na internet do Ipea e das instituições participantes das MIP's em junho de 2015												X

Observação: a etapa III somente será executada caso as etapas I e II sejam cumpridas e se, a critério do Ipea, o prazo de execução do projeto for prorrogado de 24 para 36 meses.

10. Referências:

FEIJÓ, C.A.; RAMOS, R.L.O. **Contabilidade social: a nova referência das Contas Nacionais do Brasil**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2004.

GUILHOTO, J.J.M. **Análise de insumo-produto: teoria e fundamentos**. 72 p., 2011. Disponível em <http://mpr.a.ub.uni-muenchen.de/32566/2/MPRA_paper_32566.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2012.

GUILHOTO, J.J.M.; SESSO FILHO, U.A. Estimção da Matriz Insumo-Produto a Partir de Dados Preliminares das Contas Nacionais. **Economia Aplicada**, vol. 9, n. 2. p. 277-299, 2005.

GUILHOTO, J.J.M.; SESSO FILHO, U.A. Estimção da Matriz Insumo-Produto Utilizando Dados Preliminares das Contas Nacionais: Aplicação e Análise de Indicadores Econômicos para o Brasil em 2005. **Economia & Tecnologia**, vol 23, ano 6, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Matriz de Insumo-Produto Brasil**. Contas

Nacionais nº 23, 57p., 1ª ed. Rio de Janeiro, 2008a.

_____. **Sistema de Contas Nacionais Brasil.** Séries Relatórios Metodológicos nº 24, 173p., 2ª ed. Rio de Janeiro, 2008b.

_____. **Contas Regionais do Brasil.** Séries Relatórios Metodológicos nº 37, 67p., 1ª ed. Rio de Janeiro, 2008c.

LEONTIEF, W. **A economia do insumo-produto.** 1ª ed., São Paulo: Abril Cultural, 1983.

MILLER, R.E.; BLAIR, P.D. **Input-output analysis: foundations and extensions.** 2ª ed., Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. Protocolo ICMS 42, de 3 de julho de 2009. Disponível em <http://www.fazenda.gov.br/confaz/confaz/Protocolos/ICMS/2009/PT042_09.htm>.

