

Commodities no Brasil: maldição ou benção?

Sergio G. Lazzarini, Marcos Sawaya Jank e Carlos F. Kiyoshi V.
Inoue

Marcelo Machado da Silva

PET-Economia UnB

Sergio Lazzarini

- Professor titular do Insper
- Professor visitante em Harvard
- Pesquisa estratégias empresariais em mercados emergentes e como se estabelecem relações entre setor privado e setor público
- Autor do livro *Capitalismo de laços*
- Ph.D pela Universidade de Washington

Marcos Sawaya Jank

- Especialista em temas globais de agronegócio e bioenergia
- Foi professor da USP
- Engenheiro-agrônomo pela USP
- Mestre em políticas agrícolas pela Montpellier, França
- Doutor pela FEA

Carlos F. Kiyoshi V. Inoue

- Professor auxiliar do Insper
- Desenvolve pesquisa na área de estratégias
- Economista pela USP
- Mestre em administração pelo Insper

Um Tema Controverso

- Em 2001, as *commodities* representavam menos de 50% da pauta de exportações
- Em 2011, esse percentual subiu para 70%

Um Tema Controverso

- Em 2001, as *commodities* representavam menos de 50% da pauta de exportações
- Em 2011, esse percentual subiu para 70%
- Seria isso uma maldição ou uma benção?

Benção

- Fundamental para o crescimento e saldo comercial na década passada
- Enquanto a China tem indústrias intensivas em trabalho, o Brasil tem terras e recursos minerais associados a tecnologias avançadas de extração e produção de *commodities*

Benção

- Fundamental para o crescimento e saldo comercial na década passada
- Enquanto a China tem indústrias intensivas em trabalho, o Brasil tem terras e recursos minerais associados a tecnologias avançadas de extração e produção de *commodities*
- Prospecção de petróleo em águas profundas e e moderna tecnologias de agricultura tropical são exemplos disso

Maldição

- Não incorporam tanta tecnologia como outros produtos mais elaborados
- Essa ênfase retira o Brasil da trajetória de evolução tecnológica de países especializados em produtos elaborados

Maldição

- Não incorporam tanta tecnologia como outros produtos mais elaborados
- Essa ênfase retira o Brasil da trajetória de evolução tecnológica de países especializados em produtos elaborados
- As receitas de exportação valorizariam o câmbio sequestrando competitividade dos produtos industriais.

Maldição

- Não incorporam tanta tecnologia como outros produtos mais elaborados
- Essa ênfase retira o Brasil da trajetória de evolução tecnológica de países especializados em produtos elaborados
- As receitas de exportação valorizariam o câmbio sequestrando competitividade dos produtos industriais. Estaríamos fadados à doença holandesa

Minério de Ferro vs. iPad

- A tonelada de minério de ferro fica em torno de US\$ 150.

Minério de Ferro vs. iPad

- A tonelada de minério de ferro fica em torno de US\$ 150. O iPad mais barato US\$ 399
- Como um iPad pesa 600 gramas, uma tonelada de iPad vale US\$ 665 mil

Minério de Ferro vs. iPad

- A tonelada de minério de ferro fica em torno de US\$ 150. O iPad mais barato US\$ 399
- Como um iPad pesa 600 gramas, uma tonelada de iPad vale US\$ 665 mil
- Precisaríamos exportar 4.430 toneladas de minério para importar uma tonelada de iPad

Minério de Ferro vs. iPad

- A tonelada de minério de ferro fica em torno de US\$ 150. O iPad mais barato US\$ 399
- Como um iPad pesa 600 gramas, uma tonelada de iPad vale US\$ 665 mil
- Precisaríamos exportar 4.430 toneladas de minério para importar uma tonelada de iPad Assim, seria melhor incentivar produtos de “maior valor agregado”

Valor de Transformação Industrial

A geração de valor de uma atividade produtiva não tem necessariamente a ver com o preços por tonelada do produto vendido

Valor de Transformação Industrial

A geração de valor de uma atividade produtiva não tem necessariamente a ver com o preços por tonelada do produto vendido

Valor de Transformação Industrial

É a diferença entre as vendas do produto acabado e o custo das matérias-primas e operações

Valor de Transformação Industrial

A geração de valor de uma atividade produtiva não tem necessariamente a ver com o preços por tonelada do produto vendido

Valor de Transformação Industrial

É a diferença entre as vendas do produto acabado e o custo das matérias-primas e operações

Dividindo esse valor pelo total de pessoas empregadas no setor, temos uma medida de produtividade do trabalho.

Valor da Transformação Industrial (VTI) por trabalhador em etapas sequenciais da cadeia do minério de ferro no Brasil (1996-2009)

Etapa	VTI médio por trabalhador (R\$)	Taxa médio de crescimento anual
Extração do minério de ferro	507,48	6,3%
Metalurgia (laminados planos de aço)	395,41	3,9%
Fabricação de equipamentos de informática	238,41	-4,1%

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual. Valores deflacionados para 2009 usando o deflator implícito da indústria.

Valor da Transformação Industrial (VTI) por trabalhador em etapas sequenciais da cadeia do minério de ferro no Brasil (1996-2009)

Etapa	VTI médio por trabalhador (R\$)	Taxa médio de crescimento anual
Extração do minério de ferro	507,48	6,3%
Metalurgia (laminados planos de aço)	395,41	3,9%
Fabricação de equipamentos de informática	238,41	-4,1%

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual. Valores deflacionados para 2009 usando o deflator implícito da indústria.

- Computador vale muito mais por tonelada, mas adiciona muito menos por trabalhador

Valor da Transformação Industrial (VTI) por trabalhador em etapas sequenciais da cadeia do minério de ferro no Brasil (1996-2009)

Etapa	VTI médio por trabalhador (R\$)	Taxa médio de crescimento anual
Extração do minério de ferro	507,48	6,3%
Metalurgia (laminados planos de aço)	395,41	3,9%
Fabricação de equipamentos de informática	238,41	-4,1%

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual. Valores deflacionados para 2009 usando o deflator implícito da indústria.

- Computador vale muito mais por tonelada, mas adiciona muito menos por trabalhador
- Obrigar empresas a “agregar valor” investindo em siderurgia ou subsidiar fabricação de iPad no Brasil pode, paradoxalmente, destruir valor

Valor da Transformação Industrial (VTI) por trabalhador em etapas sequenciais da cadeia do minério de ferro no Brasil (1996-2009)

Etapa	VTI médio por trabalhador (R\$)	Taxa médio de crescimento anual
Extração do minério de ferro	507,48	6,3%
Metalurgia (laminados planos de aço)	395,41	3,9%
Fabricação de equipamentos de informática	238,41	-4,1%

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual. Valores deflacionados para 2009 usando o deflator implícito da indústria.

- Computador vale muito mais por tonelada, mas adiciona muito menos por trabalhador
- Obrigar empresas a “agregar valor” investindo em siderurgia ou subsidiar fabricação de iPad no Brasil pode, paradoxalmente, destruir valor
- **“Agregar valor” pode significar adição de custos e não de lucros**

Commodities vs. Não Commodities

Comparação de médias entre setores industriais de *commodities* e não *commodities*, em termos de valor adicionado (VTI) médio por trabalhador e crescimento dessa produtividade, no período 1996-2009

	VTI por Trabalhador (R\$)	Taxa média de crescimento anual
<i>Commodities</i>	155,38	3,21%
Não <i>commodities</i>	127,17	0,75%
Teste <i>t</i> de comparação de médias	-1,157	3,000*

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual. Valores deflacionados para 2009 usando o deflator implícito da indústria.

Commodities vs. Não Commodities

Comparação de médias entre setores industriais de *commodities* e não *commodities*, em termos de valor adicionado (VTI) médio por trabalhador e crescimento dessa produtividade, no período 1996-2009

	VTI por Trabalhador (R\$)	Taxa média de crescimento anual
<i>Commodities</i>	155,38	3,21%
Não <i>commodities</i>	127,17	0,75%
Teste <i>t</i> de comparação de médias	-1,157	3,000*

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual. Valores deflacionados para 2009 usando o deflator implícito da indústria.

- O valor adicionado é um pouco maior, embora não seja estaticamente significante
- Mas o crescimento do valor adicionado por trabalhador teve desempenho bem melhor

Commodities vs. Não Commodities

Comparação de médias entre setores industriais de *commodities* e não *commodities*, em termos de valor adicionado (VTI) médio por trabalhador e crescimento dessa produtividade, no período 1996-2009

	VTI por Trabalhador (R\$)	Taxa média de crescimento anual
<i>Commodities</i>	155,38	3,21%
Não <i>commodities</i>	127,17	0,75%
Teste <i>t</i> de comparação de médias	-1,157	3,000*

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual. Valores deflacionados para 2009 usando o deflator implícito da indústria.

- O valor adicionado é um pouco maior, embora não seja estaticamente significante
- Mas o crescimento do valor adicionado por trabalhador teve desempenho bem melhor
- **De fato, segundo relatório do IPEA, a produtividade cresceu mais em setores de extração e agricultura**

Commodities Como Motor da Produtividade

- **Vantagens comparativas naturais:** muitos países podem estabelecer uma planta siderúrgica, mas poucos têm minério de qualidade ou condições de solo e clima favoráveis à agricultura
- **Tradables:** enfrentam ambiente em geral mais competitivo. Maior concorrência tende estimular inovação e aperfeiçoamento do processo produtivo

Alpargatas

- Transformou Havaianas em produto de sucesso
- Mas seu êxito não é apenas devido ao fato da empresa comprar borracha e transformar em sandálias

Alpargatas

- Transformou Havaianas em produto de sucesso
- Mas seu êxito não é apenas devido ao fato da empresa comprar borracha e transformar em sandálias
- O que adiciona valor nos negócios da Alpargatas não são várias etapas produtivas
- Mas sua **marca diferenciada** e competência em criar novos modelos e ofertar em diversos mercados

Embraer

- Não só compra peças e monta avião
- A chave de seu sucesso é seu capital humano
- Assim, consegue inovar e estar presente num ambiente global competitivo

“Não importa se o produto é básico ou não, se é *commodity* ou especialidade. O que importa é a natureza dos fatores empregados na sua produção e como eles permitem à empresa aumentar sua produtividade e conquistar mercados”

Visão Tradicional de Política Industrial

- Distinção entre setores tradicionais (como agricultura) e modernos (normalmente manufatura)

Visão Tradicional de Política Industrial

- Distinção entre setores tradicionais (como agricultura) e modernos (normalmente manufatura)
- **Tradicionais:** baseados em vantagens comparativas naturais, as vantagens “estáticas”

Visão Tradicional de Política Industrial

- Distinção entre setores tradicionais (como agricultura) e modernos (normalmente manufatura)
- **Tradicionais:** baseados em vantagens comparativas naturais, as vantagens “estáticas”
- **Modernos:** inovação e aprendizado contínuo, as vantagens “dinâmicas”

Visão Tradicional de Política Industrial

- Distinção entre setores tradicionais (como agricultura) e modernos (normalmente manufatura)
- **Tradicionais:** baseados em vantagens comparativas naturais, as vantagens “estáticas”
- **Modernos:** inovação e aprendizado contínuo, as vantagens “dinâmicas”
- *Commodities* trariam pouca possibilidade de avanço tecnológico

Como Medir Tecnologia?

- Como dizer que um setor tem mais tecnologia que outro?
- A PTF é mais sofisticada que o VTI
- Incorpora os efeitos do investimento em capital fixo

Como Medir Tecnologia?

- Como dizer que um setor tem mais tecnologia que outro?
- A PTF é mais sofisticada que o VTI
- Incorpora os efeitos do investimento em capital fixo
- **Alta PTF indicaria ganhos tecnológicos ou gerenciais**

Como Medir Tecnologia?

$$Y = Af(X)$$

- Hipótese: o produto de uma economia é função dos fatores de produção e da produtividade total dos fatores
- Y é o produto
- A é a PTF
- X são os fatores de produção
- f é uma função de produção agregada

Produção Agregada

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$$

$$A = \frac{Y}{K^\alpha L^{1-\alpha}}$$

Comparação de médias entre setores industriais de *commodities* e não *commodities*, em termos de crescimento médio da produtividade total dos fatores, no período 1996-2009

	Crescimento Médio da PTF
<i>Commodities</i>	0,08%
Não <i>commodities</i>	0,03%
Teste <i>t</i> de comparação de médias	-0,113

Fonte: Elaborado com dados do IBGE

PTF da Agricultura: 1975-2011

- Pela PTF, não se pode dizer que *commodities* tenham tecnologia “inferior”
- Em 1975, o índice-base da agricultura era 100

PTF da Agricultura: 1975-2011

- Pela PTF, não se pode dizer que *commodities* tenham tecnologia “inferior”
- Em 1975, o índice-base da agricultura era 100
- Em 2011, saltou para 363

PTF da Agricultura: 1975-2011

- Pela PTF, não se pode dizer que *commodities* tenham tecnologia “inferior”
- Em 1975, o índice-base da agricultura era 100
- Em 2011, saltou para 363

PTF da Agricultura 2000-2008

- Crescimento Médio:
 - Brasil: 3,63%
 - Ásia: 1,7%
 - Europa: 0,87%
 - EUA e Canadá: 0,33%

Expansão da Agricultura Brasileira

- Intensa pesquisa permitiu avanço sobre o cerrado
- Forte competição externa provocou:
 - Incorporação de tecnologia
 - Criar economia de escala
 - Produzir a baixos custos

Expansão da Agricultura Brasileira

- Intensa pesquisa permitiu avanço sobre o cerrado
- Forte competição externa provocou:
 - Incorporação de tecnologia
 - Criar economia de escala
 - Produzir a baixos custos
- **Isso apesar duma infraestrutura de escoamento precária e mais custosa que a dos concorrentes**

Pesquisa de Inovação Tecnológica, IBGE

- Setores de indústria extrativa tiveram taxa de inovação **menor** que outros setores de transformação
- Mas maiores taxam ficam com telecomunicações TI, não produtos físicos

Pesquisa de Inovação Tecnológica, IBGE

- Setores de indústria extrativa tiveram taxa de inovação **menor** que outros setores de transformação
- Mas maiores taxam ficam com telecomunicações TI, não produtos físicos
- Isso deve ser observado na formulação de políticas públicas

Setor de Serviços

- Talvez seja recomendável apoiar inovação nos serviços
- Setor é importante para geração de renda dos países ricos
- Ganhos de produtividade derivam de inovações como em TI:
Walmart

Patentes

- No Brasil, as maiores empresas que pedem patente por inovação são de *commodities* minerais: Petrobras e Vale
- E produtos agrícolas: Semeato e Jacto

Revisão da Divisão Clássica

- Visto tudo isso, faz sentido separar produtos básicos, semi-manufaturados e manufaturados?

Revisão da Divisão Clássica

- Visto tudo isso, faz sentido separar produtos básicos, semi-manufaturados e manufaturados?
- Produtos “básicos” exigem leque de produtos e processos muito elaborados

Revisão da Divisão Clássica

- Visto tudo isso, faz sentido separar produtos básicos, semi-manufaturados e manufaturados?
- Produtos “básicos” exigem leque de produtos e processos muito elaborados
- O “setor agrícola” acomoda cadeia sofisticada de produção
- Agronegócio faz pesquisa sofisticada, como biotecnologia genética

Revisão da Divisão Clássica

- Visto tudo isso, faz sentido separar produtos básicos, semi-manufaturados e manufaturados?
- Produtos “básicos” exigem leque de produtos e processos muito elaborados
- O “setor agrícola” acomoda cadeia sofisticada de produção
- Agronegócio faz pesquisa sofisticada, como biotecnologia genética

- Computadores e semicondutores hoje são fronteira tecnológica
- Mas nada garante que será também no futuro

- Computadores e semicondutores hoje são fronteira tecnológica
- Mas nada garante que será também no futuro
- Kodak: era fronteira, mas foi substituída por “destruição criativa”

- Computadores e semicondutores hoje são fronteira tecnológica
- Mas nada garante que será também no futuro
- Kodak: era fronteira, mas foi substituída por “destruição criativa”

Inovação independe da natureza do produto ou serviço, sendo difícil antecipar como serão as tecnologias futuras

Natural Resource Curse

- Países com abundância de recursos naturais abrem espaço para a captura das receitas por governantes corruptos

Natural Resource Curse

- Países com abundância de recursos naturais abrem espaço para a captura das receitas por governantes corruptos
- Países com muito petróleo controlados por regimes centralizados que usam rendas para fins políticos é o exemplo mais comum

Natural Resource Curse

- Países com abundância de recursos naturais abrem espaço para a captura das receitas por governantes corruptos
- Países com muito petróleo controlados por regimes centralizados que usam rendas para fins políticos é o exemplo mais comum
- Não seria desejável promover desenvolvimento setorial amplo, pois o poder econômico ficaria distribuído e, portanto, mais difícil a cooptação política

Natural Resource Course

- Apesar do risco, a literatura aponta que o problema é mais institucional que de concentração

Natural Resource Course

- Apesar do risco, a literatura aponta que o problema é mais institucional que de concentração
- Chile com cobre
- Noruega com petróleo, pesca
- Austrália com minério de ferro e produtos agropecuários

Natural Resource Course

- Apesar do risco, a literatura aponta que o problema é mais institucional que de concentração
- Chile com cobre
- Noruega com petróleo, pesca
- Austrália com minério de ferro e produtos agropecuários
- São países de instituições fortes, estabilidade democrática e menor nível de corrupção

Caso Norueguês

- Petróleo, gás e derivados são metade das exportações do país
- Statoil é sujeita à agência reguladora independente e está listada na bolsa. Além de estar presente em outros países, o que evita uso político

Caso Chileno

- Economia dependente da exportação de cobre
- Existe um fundo que apoia empreendedorismo

Um estrangeiro que queira abrir uma empresa pode receber até 40 mil dólares do Start-up Chile e trabalhar em prédio patrocinado pela Movistar. A multinacional BHP Billinto, que extrai minério de ferro, patrocina junto do governo a Fundación Chile que investe e apoia em novos setores

Concentração no Brasil

- *Lobby* e influência política pode acontecer em vários setores
- No Brasil, maior concentração industrial ocorreu entre 1988-1994

Concentração no Brasil

- *Lobby* e influência política pode acontecer em vários setores
- No Brasil, maior concentração industrial ocorreu entre 1988-1994
- Precisamente em setores que conseguiram mais proteção contra abertura comercial
- Quanto menos firmas, mais fácil organização em associações e sindicatos pedindo mais proteção e subsídios

Concentração no Brasil

- *Lobby* e influência política pode acontecer em vários setores
- No Brasil, maior concentração industrial ocorreu entre 1988-1994
- Precisamente em setores que conseguiram mais proteção contra abertura comercial
- Quanto menos firmas, mais fácil organização em associações e sindicatos pedindo mais proteção e subsídios
- O risco de concentração pode ser menor entre *commodities* devido à maior competição internacional a que estão sujeitas

Haber e Menaldo

- Fizeram série histórica de 168 países entre 1800 e 2006
- Aumento da renda de recursos naturais pode favorecer a democracia
- O crescimento pode impulsionar o desenvolvimento industrial

Haber e Menaldo

- Evidentemente, os abundância de recursos naturais não levam necessariamente ao desenvolvimnto institucional
- **Reforço à importância de evitar concentração**
- Distribuição de renda mais uniforme favorecendo maior representatividade polítca e dificultado captura

Takara

- Observou 93 países entre 1965 e 2005
- Crescimento não é afetado pela dependência do PIB em *commodities*
- **A diversificação da pauta exportadora é mais importante**

Takara

- Observou 93 países entre 1965 e 2005
- Crescimento não é afetado pela dependência do PIB em *commodities*
- **A diversificação da pauta exportadora é mais importante**
- Portanto, não importa exatamente o que se exporta, o importante é reduzir a dependência de poucos produtos

Estruturalistas e a Cepal

- Produtos primários condenados à **deterioração dos termos de troca** frente a produtos industrializados de maior valor adicionado

Estruturalistas e a Cepal

- Produtos primários condenados à **deterioração dos termos de troca** frente a produtos industrializados de maior valor adicionado
- Isso explicaria a dependência dos países periféricos em relação aos países centrais
- Tese justificou a proteção das “indústrias nascentes”

A América Latina Contra as *Commodities*

- Rápida urbanização e industrialização da América Latina no séc. XX pode explicar o preconceito contra produtos primários
- Enquanto a produção de *commodities* era o setor “atrasado”
- Proteger a indústria só traria benefícios

Estruturalistas e a Cepal

- Intenso progresso tecnológico explicava a **“tendência secular de declínio dos preços reais das *commodities*”**
- Famílias gastariam menos com produtos primários à medida que a renda aumentasse

Evolução dos Preços das *Commodities*

- Entre 1900 e 2000 os preços o índice de preços MGI de de fato caiu em 50%
- No entanto, na última década o índice cresceu 177%
- Atingiu patamar nunca verificado no século XX

Evolução dos Preços das *Commodities*

- Entre 1900 e 2000 os preços o índice de preços MGI de de fato caiu em 50%
- No entanto, na última década o índice cresceu 177%
- Atingiu patamar nunca verificado no século XX
- **Enquanto preços das *commodities* cresceram 40%, o valor dos tão desejados computadores pessoais de mesa caiu em 80%**

Evolução dos Preços das *Commodities*

- Deteriorização dos termos de troca que dominou segunda metade do séc. XX não se verificou em prazo mais longo
- Recursos naturais como produtos raros, difíceis de imitar e geograficamente concentrados
- Enquanto deve haver hoje menos barreiras à entrada para montar computadores que para extrair minério de qualidade

Evolução dos Preços das *Commodities*

- Deteriorização dos termos de troca que dominou segunda metade do séc. XX não se verificou em prazo mais longo
- Recursos naturais como produtos raros, difíceis de imitar e geograficamente concentrados
- Enquanto deve haver hoje menos barreiras à entrada para montar computadores que para extrair minério de qualidade
- **Reforça o argumento de que o importante não é o produto, mas as especificidades dos fatores de produção**

- Preços mais voláteis
- Imbute maior grau de risco
- Preços continuarão altos e voláteis devido à baixa elasticidade da oferta global

Brasil e Doença Holandesa

- Vários trabalhos até 2010 mostram que não há uma doença holandesa
- E que o câmbio tem papel menor em explicar perda de competitividade
- Difícil supor que um país tão grande e com indústria tão diversificada sofreria com doença holandesa

Doença Brasileira

- Instituições fracas
- Mudança frequente de regulamentação
- Deficiência crônica de infraestrutura
- Estrutura tributária alta e complexa
- Baixo investimento em educação, ciência e tecnologia

Por Que Não?

“Qual o problema de aproveitar o atual cenário que está levando as *commodities* agrícolas, minerais e energéticas a um ciclo sustentável de crescimento? Ainda que a pressão do câmbio possa desfavorecer certos segmentos industriais menos produtivos, seria o crescimento observado nas exportações brasileiras de *commodities* uma doença?”

Por Que Não?

- É preciso rever a insistência na autossuficiência a troco de produtos de baixa qualidade e alto custo
- Por que insistir em proteger indústria que não apresentou vantagem comparativa sustentável?

Por Que Não?

- É preciso rever a insistência na autossuficiência a troco de produtos de baixa qualidade e alto custo
- Por que insistir em proteger indústria que não apresentou vantagem comparativa sustentável?
- Formuladores de política deveriam observar quais os setores têm maior potencial futuro de geração de renda para o país

- Não se deve buscar “agregação de valor” sem considerar se o processo adiciona de fato valor e produtividade
- Não é desejável proteger setores de baixa produtividade só porque seus produtos são mais ” acabados

- Não se deve buscar “agregação de valor” sem considerar se o processo adiciona de fato valor e produtividade
- Não é desejável proteger setores de baixa produtividade só porque seus produtos são mais “acabados
- É melhor a especialização em setores de maior produtividade
- E estimular ganhos tecnológicos em setores que tem absorvido mais mão de obra, como serviços

- Deve-se tomar Cuidado com produtos que parecem ser elaborados ou de alta tecnologia, mas que podem não necessariamente implicar maior valor adicionado e produtividade

- Deve-se tomar Cuidado com produtos que parecem ser elaborados ou de alta tecnologia, mas que podem não necessariamente implicar maior valor adicionado e produtividade
- No longo prazo, não interessa o que o país produz, mas como ele produz em relação aos concorrentes

“Por que não considerar a criação ou o reforço de vantagens tecnológicas em setores como os de genética agrícola, mecanização, agroenergia, produção de minério de alta qualidade, processamento de celulose a baixo custo, e assim sucessivamente”?

- É recomendável investir receitas públicas em fundos para diversificação da economia
- Isso reduz o risco de captura e de volatilidade de preços

- É recomendável investir receitas públicas em fundos para diversificação da economia
- Isso reduz o risco de captura e de volatilidade de preços
- No entanto, o fundo soberano brasileiro faz justamente o contrário investindo na Petrobras
- Fundos devem ser usados para investimentos horizontais em infraestrutura, educação e empreendedorismo generalizado

“Se seguirmos nessa linha, não há por que as *commodities* não possam, no longo prazo, representar uma grande benção à economia brasileira”

Commodities no Brasil: maldição ou benção?

Sergio G. Lazzarini, Marcos Sawaya Jank e Carlos F. Kiyoshi V.
Inoue

Marcelo Machado da Silva

PET-Economia UnB