

Revista  
**ECONOMIA & TECNOLOGIA**

ISSN 2238-4715 [impresso]  
ISSN 2238-1988 [on-line]

# Análise Mensal

Nº 32 - Agosto de 2014

**Edição Especial - Lançamento  
Índice de Atividade Econômica do Paraná  
IPAE - UFPR**

**Retração da Economia  
Paranaense**

**Ciclo Econômico Paranaense e  
Brasileiro Comparados**



# Análise Mensal

Nº 32 - Agosto de 2014

## EDITORES

João Basílio Pereima Neto  
Fernando Motta Correia  
Alexandre Alves Porsse

## COORDENAÇÃO EXECUTIVA

Luiz Carlos Ribeiro Neduziak

## EQUIPE TÉCNICA

Prof. Celso Y. Ishida (UFPR-DECIGI)  
Manuela Merki (Pós-Doutorado PPGDE)  
Felipe Gomes Madruga  
Rodrigo Henrique Bosco  
Dênis da Silva Júnior  
Nayara de Oliveira Marques

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

### REITOR

Zaki Akel Sobrinho

### DIRETOR DO SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Ana Paula Mussi Cherobim

### CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

João Basílio Pereima Neto

### COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (PPGDE/UFPR)

Fernando Motta Correia



Esta e outras edições da **Análise Mensal** estão disponíveis para download  
em: <http://www.economiaetecnologia.ufpr.br>



# Revista ECONOMIA & TECNOLOGIA

ISSN 2238-4715 [impresso]

ISSN 2238-1988 [on-line]

## APRESENTAÇÃO

A **Análise Mensal** é uma publicação realizada pela equipe técnica da Revista Economia & Tecnologia (RET), é divulgada toda última semana de cada mês e está disponível para download no endereço:

<http://www.economiaetecnologia.ufpr.br>.

O objetivo da **Análise Mensal** é tratar de dois temas relevantes de conjuntura macroeconômica que estejam em evidência nas agendas nacional e internacional. Todo o conteúdo é debatido e escrito coletivamente pela equipe técnica da RET, sendo que as opiniões emitidas são de responsabilidade dos Editores.

A edição nº 32 da **Análise Mensal** divulga o lançamento do **Índice de Atividade Econômica do Paraná- IPAE-UFPR**, um importante indicador *antecedente* de atividade econômica criado e divulgado pelo Centro de Pesquisas Econômicas da UFPR (CEPEC-UFPR) e equipe de pesquisa do projeto Economia e Tecnologia da UFPR, com apoio financeiro da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI-Pr) por meio da Fundação Araucária. O índice é o primeiro do gênero apurado a nível estadual no Brasil e coloca o Estado do Paraná à frente no cálculo e divulgação deste tipo de informação. Tendo em vista o tempo necessário para divulgações baseada nas estimativas de PIB, o IPAE-UFPR coleta e sistematiza informações físicas e monetárias sobre o nível de atividade em curso, de diversos setores da economia paranaense e nacional. Por meio de cálculos estatísticos e econométricos ajusta diversas séries de dados sintetizando-as num índice com diferentes níveis de agregação, que reflete o nível de atividade econômico do Estado.

O IPAE-UFPR [www.economiaetecnologia.ufpr](http://www.economiaetecnologia.ufpr) será divulgado a cada três meses. Informações podem ser livremente acessadas em [www.economiaetecnologia.ufpr](http://www.economiaetecnologia.ufpr) onde podem ser encontradas e baixadas notas técnicas e metodológicas, textos de análise, planilhas e gráficos.

Nesta edição de lançamento, apresentamos duas análises econômicas baseadas no IPAE-UFPR, intituladas *Retração da Economia Paranaense e Ciclo Econômico Paranaense e Brasileiro Comparados*.

Boa Leitura!

**João Basílio Pereima**

Editor-Chefe (e-mail: [ret@ufpr.br](mailto:ret@ufpr.br))

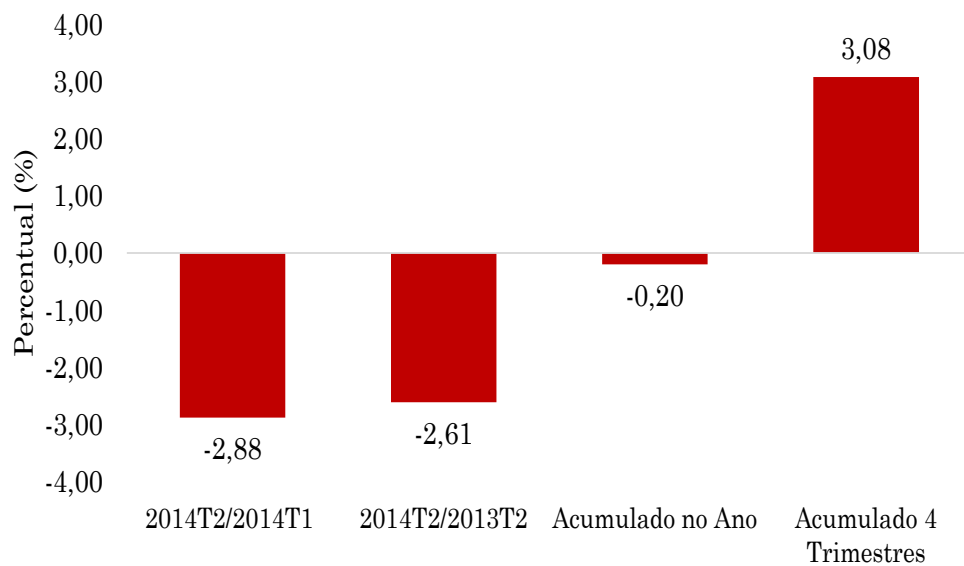


## A Retração da Economia Paranaense

O desempenho da economia paranaense apresentou forte deterioração no primeiro semestre de 2014, acompanhando o movimento de queda da atividade econômica também observado no contexto nacional. Os dados do IPAE-UFPR (Índice Paranaense de Atividade Econômica), indicador criado e divulgado recentemente pela Revista Economia e Tecnologia da UFPR com o objetivo de monitorar trimestralmente a atividade econômica do Paraná sinalizam queda da ordem de -2,88% na atividade produtiva considerando a avaliação do desempenho do segundo trimestre em relação ao primeiro trimestre de 2014, na série com ajuste sazonal (Gráfico 1). Na comparação com o mesmo trimestre do ano anterior a redução foi de -2,61% e no resultado acumulado no ano (primeiro semestre de 2014) a queda foi de -0,20%. O resultado acumulado em quatro trimestres ainda foi positivo, com variação de 3,08%, devido ao carregamento dos efeitos do segundo semestre de 2013. Caso essa trajetória de deterioração continue no segundo semestre, o desempenho da economia paranaense em 2014 pode configurar uma recessão.

Considerando o desempenho dos setores que compõem o IPAE (Tabela 1), a taxa de crescimento no segundo trimestre em relação ao trimestre anterior foi positiva apenas para a atividade pecuária, situando-se em 0,89%. A indústria apresentou a maior taxa negativa nesta comparação (-5,83%), seguida pela agricultura (-2,53%) e pelo comércio (-1,09%). Na comparação com o segundo trimestre do ano anterior, os setores indústria e agricultura apresentaram quedas significativas de -10,69% e -7,58%, respectivamente. Por outro lado, o comércio cresceu 5,91% e a pecuária apresentou leve crescimento de 0,39%. Embora com taxas diferenciadas, esse mesmo padrão de desempenho setorial ocorre no resultado acumulado do ano. No resultado acumulado em quatro trimestres, somente a agricultura apresenta desempenho negativo (-4,23%), enquanto os demais setores apresentam variação positiva, com destaque para a pecuária (6,97%) e o comércio (6,92%). A atividade industrial manteve-se praticamente estável com variação de 0,26%, já refletindo o impacto da forte retração da produção no primeiro semestre de 2014.

Gráfico 1 – Taxa de variação do IPAE-UFPR: segundo trimestre de 2014



Fonte: CEPEC-UFPR - Centro de Pesquisas Econômicas da UFPR

Tabela 1 – Taxa de variação do IPAE-UFPR segundo o setor de atividade econômica: segundo trimestre de 2014

Índices	Variação Percentual (%)			
	2014T2/ 2014T1	2014T2/ 2013T2	Acumulado no Ano	Acumulado 4 Trimestres
Agricultura	-2,53	-7,58	-6,28	-4,23
Pecuária	0,89	0,39	5,02	6,97
Indústria	-5,83	-10,69	-4,27	0,26
Comércio	-1,09	5,91	4,93	6,92

Fonte: CEPEC-UFPR - Centro de Pesquisas Econômicas da UFPR

Os fundamentos desses desempenhos setoriais concentram-se em alguns fatores que merecem destaque, notadamente com respeito a agricultura e indústria. No caso da agricultura, tanto o milho como a soja, duas das principais culturas temporárias do Paraná, apresentam perspectiva de redução da produção em 2014 segundo o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola realizado pelo IBGE. Os preços menos favoráveis das commodities agrícolas no mercado internacional e nacional podem ter contribuído para uma redução da área plantada e da produção em 2014 relativamente a 2013.

No caso da indústria, os fatores condicionamentos da queda de atividade são mais amplos. O esgotamento do crescimento da demanda por bens de consumo duráveis tem afetado significativamente algumas cadeias produtivas da economia paranaense, tal como automóveis e máquinas e equipamentos, conforme demonstram os dados de produção física da Pesquisa Industrial Mensal do IBGE. Adicionalmente, é preciso levar em conta que a instabilidade na Argentina afetou as vendas de automóveis produzidos no Paraná para aquele País e que os feriados vinculados ao evento da Copa do Mundo também contribuíram para a redução do ritmo de produção em junho. Embora esses dois últimos fatores tenham natureza temporária, o esgotamento do consumo de bens duráveis acirrado ainda pelo aumento do endividamento das famílias e pelo quadro de instabilidade macroeconômica do País apresenta-se como um elemento estrutural que pode dificultar a retomada do crescimento da produção.

Nos últimos anos, a economia paranaense conseguiu se apropriar positivamente dos estímulos macroeconômicos a expansão do consumo via aumento do crédito e benefícios fiscais. Isso permitiu que o Paraná crescesse durante algum tempo acima do crescimento da economia brasileira. Agora que um processo de ajuste macroeconômico se apresenta como necessário e possivelmente inevitável, o desempenho da economia paranaense tende a convergir rumo a trajetória nacional. A sustentação de taxas de crescimento muito acima daquelas observadas no caso nacional dependerá cada vez mais das ações públicas e privadas dos *policymakers* paranaenses voltadas ao aumento da eficiência produtiva e da competitividade sistêmica do Estado.



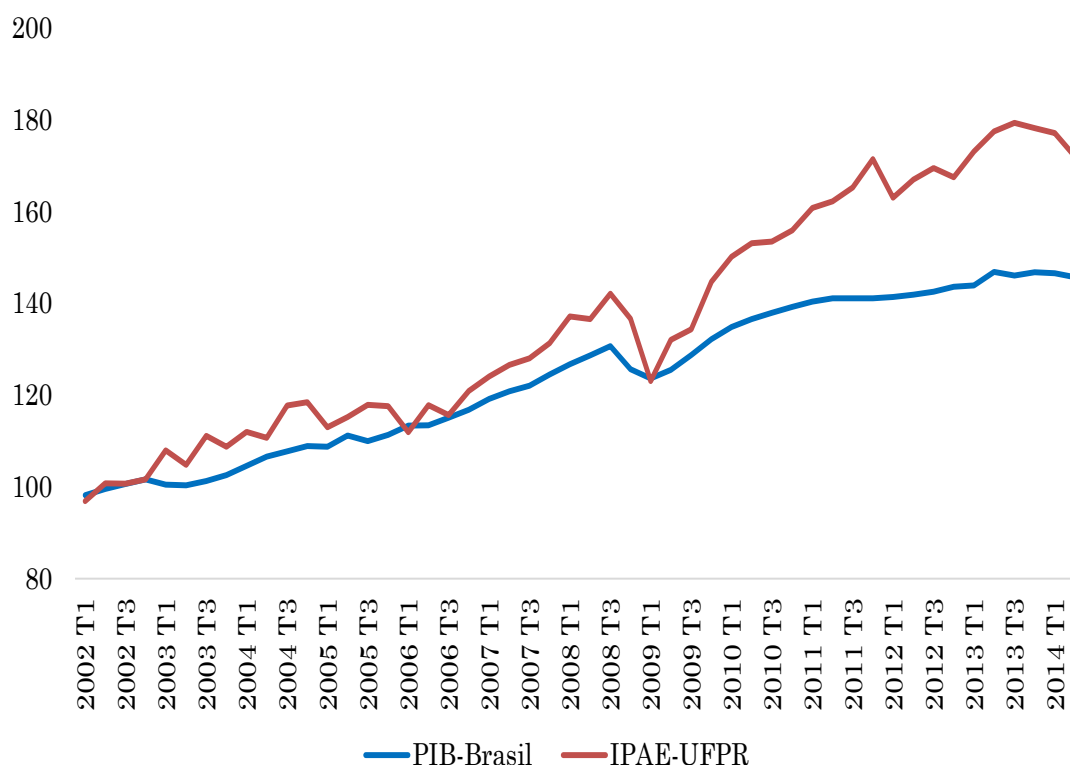
## Ciclo Econômico Paranaense e Brasileiro Comparados

A dinâmica de uma economia é caracterizada por padrões cíclicos (curto prazo) e tendenciais (longo prazo). No contexto regional, esses padrões podem diferenciar-se daquele observado no contexto nacional como reflexo das características de organização produtiva regional. Nesse sentido, torna-se relevante analisar as propriedades da dinâmica econômica da economia paranaense como também sua relação com a dinâmica da economia brasileira.

O Gráfico 1 apresenta a evolução do PIB trimestral do Brasil e do IPAE-UFPR para o período 2002.1-2014.2. Ambos os índices exibem comportamento ascendente, mas com características que se mostram diferenciadas. Em geral, o IPAE-UFPR evolui numa velocidade maior que o PIB trimestral nacional. No período 2002-2008 a trajetória dos dois índices é bastante similar, mas no período seguinte pós-crise internacional o IPAE-UFPR cresce muito mais rápido e distancia-se da trajetória do PIB brasileiro, embora no período mais recente esse distanciamento tenha diminuído.

Embora os dois indicadores tenham características diferentes, é possível avaliar as similaridades e diferenças em suas dinâmicas por meio da aplicação do conhecido filtro Hodrick-Prescott (HP). O filtro HP é usualmente empregado na análise dos ciclos reais de negócios aplicada em séries macroeconômicas, possibilitando decompor o comportamento dessas séries em duas partes: tendência e ciclo. Os ciclos são definidos como desvios em relação a tendência de longo prazo calculada pelo filtro HP. Aqui, aplicaremos o filtro HP nas séries do Gráfico 1 e buscaremos avaliar a amplitude e duração dos ciclos da economia paranaense e brasileira. Além disso, estimaremos um modelo VAR entre as séries de ciclo e calcularemos a função impulso-resposta para identificar o padrão de relacionamento entre as duas economias nos movimentos de curto prazo.

Gráfico 1 – Índices do PIB Trimestral do Brasil e Índice Paranaense de Atividade Econômica (base fixa: média de 2002 = 100)



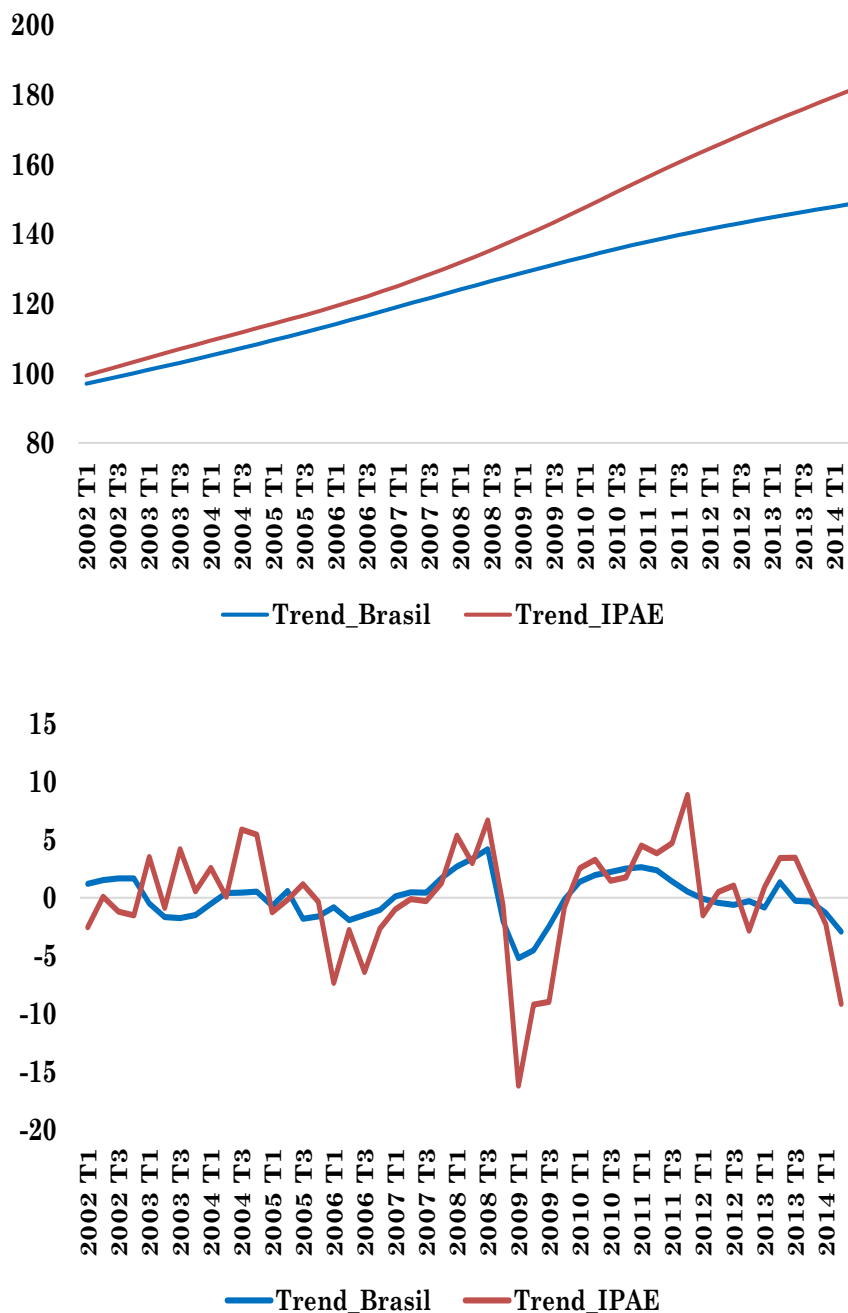
Fonte: IBGE e CEPEC-UFPR.

Os resultados da decomposição do filtro HP (Gráfico 2), corroboram que a tendência de crescimento da economia paranaense é mais acelerada que a do Brasil. Com respeito ao componente cíclico, a dinâmica cíclica da economia paranaense correlaciona-se com a nacional, mas com uma amplitude mais acentuada. Para compreender melhor o padrão cíclico, calculamos o desvio-padrão do componente cíclico e o tempo médio de duração (número médio de trimestres) dos regimes de expansão e contração considerando somente os casos de pelo menos dois trimestres consecutivos em cada regime (Tabela 1).

De fato, a amplitude do ciclo paranaense medida pelo IPAE-UFPR é 2,4 vezes maior que aquela observada para o Brasil. Isso pode ser explicado em parte pela limitada abrangência setorial do IPAE-UFPR, fator que contribui para um comportamento menos suave do componente cíclico. Os períodos de expansão correspondem, em média, a 5,5 trimestres no Brasil e 4,8 trimestres no Paraná. Já os períodos de contração correspondem, em média), a 5,0 trimestres no Brasil e 3,8 trimestres no Paraná. Tais resultados evidenciam que, apesar da maior amplitude, a velocidade de recuperação da economia paranaense nos períodos de contração é mais rápida que a nacional.



Gráfico 2 – Tendência e Ciclo para o PIB Trimestral do Brasil e para o IPAE



Fonte: CEPEC-UFPR - Centro de Pesquisas Econômicas da UFPR

Tabela 1 – Propriedades dos Ciclos de Negócios no Brasil e no Paraná

	PIB-Brasil	IPAE-UFPR
Desvio-padrão	1,9	4,6
Duração da expansão*	5,5	4,8
Duração da contração*	5,0	3,8

Fonte: CEPEC-UFPR - Centro de Pesquisas Econômicas da UFPR.

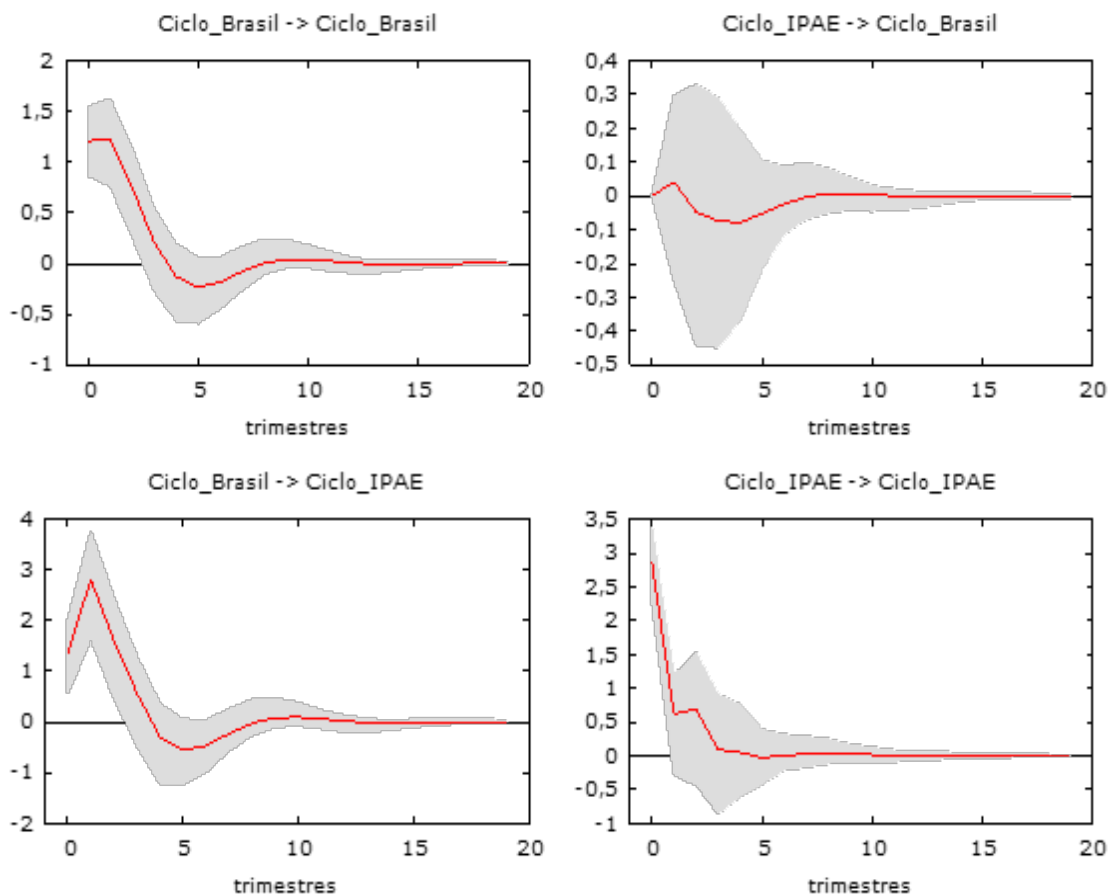
Nota: \* Número de trimestres

Para avaliar a relação entre os ciclos econômicos do Paraná e do Brasil, estimamos um Vetor Autorregressivo (VAR) com duas defasagens que se mostraram mais adequadas segundo os testes de Razão de Verossimilhança para escolha da defasagem ótima. As correlações contemporâneas dos resíduos do VAR(2) mostraram que um padrão de associação positivo entre os ciclos paranaense e nacional da ordem de 42,9%. As funções impulso-resposta (FIR) do VAR são apresentadas no Gráfico 3. As FIR cruzadas exibem padrão cíclico convergente para o equilíbrio, no qual o efeito é positivo num primeiro momento e depois torna-se negativo e desaparece em cerca de 10 trimestres. Um choque positivo no Brasil gera um expressivo efeito positivo no Paraná que persiste por aproximadamente quatro trimestres e então reduz-se drasticamente e oscila de forma convergente até sua plena absorção a partir do décimo trimestre. Já um choque positivo no Paraná produz um efeito positivo no Brasil que dura apenas um trimestre e a partir deste ponto torna-se negativo durante alguns trimestres e também converge. A amplitude da FIR do Brasil em resposta ao choque no Paraná está ligada a variabilidade do ciclo de negócios do IPAE-UFPR.

A partir desses resultados, podemos identificar que a economia paranaense tende a beneficiar-se relativamente mais de uma expansão nacional do que o caso contrário. Essa característica também pode estar ligada a dimensão econômica do Paraná e dos efeitos de suas relações de comércio com o restante da economia brasileira. Em outras palavras, o papel das exportações interestaduais para o Paraná é muito mais relevante para sua dinâmica econômica do que o papel das exportações do restante do Brasil para o Paraná em função da diferença de escala entre essas duas economias.

Por outro lado, como o ambiente macroeconômico recente caminha para um quadro de estagnação (ou mesmo de recessão) no contexto nacional, esse efeito contracionista é preocupante para o PR se consideramos o padrão da FIR descrito anteriormente. A queda da atividade econômica no País como um todo pressiona a com força negativa e relativamente mais persistente a atividade econômica do Paraná. Talvez a perspectiva positiva dessas dinâmicas seja que os regimes contração econômica paranaenses duram menos tempo que o nacional. Assim, pelo menos no que tange a observação dessas dinâmicas históricas no período entre 2002.1 e 2014.2, a economia paranaense possui capacitações para retomar seu crescimento mais rapidamente do que o Brasil.

Gráfico 3 – Função Impulso-Resposta para o PIB Trimestral do Brasil e IPAE-UFPR



Fonte: CEPEC-UFPR - Centro de Pesquisas Econômicas da UFPR.

Nota: Os intervalos de confiança foram calculados por bootstrap para uma banda de 90%.



