

# **A conjuntura econômica recente no Brasil a partir da aplicação de Indicadores Compostos – O indicador corrente para a economia brasileira ICE/BR.**

Victor Hugo de Carvalho Gouvêa  
Victor Hugo Klagsbrunn

## **1. Introdução**

A utilização de indicadores compostos (“composite indicators”) é prática adotada há décadas, especialmente nos EUA, para acompanhamento e previsão da conjuntura econômica. Seu objetivo principal é prever pontos de inflexão conjuntural com um prazo antecedente razoável, mediante a construção do indicador denominado *antecedente*. Desde os anos 80 a OECD construiu também um sistema de indicadores compostos antecedentes para a maior parte dos países membros.. Há indicadores antecedentes construídos para países como México, Turquia, Espanha e Coreia, entre outros.

Trata-se de método destinado especificamente a detectar mudanças de ritmo ou de direção na conjuntura econômica e não a prever nem o nível nem a amplitude de tais mudanças medidas pelos agregados econômicos. Neste sentido, seu objetivo é distinto dos modelos macroeconômicos. Estes têm objetivo mais ambicioso de prever principalmente os componentes do Produto Interno Bruto como subsídio para a ação da política econômica do Estado. O método dos indicadores compostos antecedentes também incorpora efeitos da política econômica, além de incluir aspectos como expectativas de empresários e de consumidores e variáveis que não constituem elementos do PIB.

Ponto de partida da utilização de indicadores compostos antecedentes é o reconhecimento implícito de que a economia dos países capitalistas evolui em ciclos, cujos pontos de inflexão cabe prever com alguns meses de antecedência. Este entendimento é lugar comum entre empresários, a partir de sua experiência cotidiana, e entre uma boa parte dos economistas. Desde a crise de 74/75 voltou a se consolidar, mesmo entre economistas keynesianos, a idéia de que os ciclos e as crises econômicas são inevitáveis no capitalismo. Com isto, foi retomada uma discussão algo esquecida em meios não ortodoxos que contou com grandes contribuições de Marx, Kalecki e Schumpeter. Economistas pragmáticos, de formação neo-clássica nunca deixaram de

reconhecer o ciclo de negócios, que o estudo das séries estatísticas de mais longo prazo sempre indicou.

A discussão teórica sobre as causas das crises e dos ciclos econômicos é das mais extensas e não cabe nos limites deste texto. A utilização de indicadores compostos antecedentes para o acompanhamento e a previsão de pontos de inflexão conjunturais tem se desenvolvido de modo paralelo àquela discussão teórica, embora na verdade a reflita de modo raramente explicitado.

Reconhecendo os limites da utilização daqueles indicadores para a previsão econômica, a longa tradição de sua elaboração e análise não deixa dúvida quanto à sua importância para a previsão de pontos de inflexão conjunturais. Não é por outra razão que a publicação mensal do indicador antecedente, em especial nos Estados Unidos, é acompanhada com tanto interesse por economistas, por analistas econômicos de modo geral, pela imprensa especializada e até pelo amplo público com aplicações financeiras.

Neste texto, são explicitadas as características principais do método de indicadores compostos e o caminho seguido para a construção de um indicador composto corrente, como primeira etapa preparatória na construção de um indicador antecedente. A metodologia é então aplicada para o caso particular da economia brasileira nos anos 90, o que nos permite precisar com muito maior rigor sua evolução no período.

## **2. A Metodologia dos Indicadores Compostos**

O objetivo do uso dos indicadores compostos, em uma primeira aproximação, é o de substituir a análise de um conjunto bastante amplo de indicadores específicos, que podem apresentar desenvolvimentos contraditórios entre si, por sua síntese estatística: um único indicador composto de atividade, seja antecedente, seja coincidente. A segunda vantagem é a de que os indicadores compostos podem ser elaborados a partir de uma quantidade limitada de séries estatísticas, cujos resultados sejam conhecidos de modo mais rápido e com periodicidade mensal, o que por exemplo medidas mais complexas como a estimativa do PIB não permitem.

Um indicador-síntese não exclui a existência de desenvolvimentos contraditórios na economia, que se refletem em freqüentes contradições entre os vários indicadores específicos levantados pelos organismos responsáveis. Quer dizer,

um procedimento estatístico não exclui as dificuldades impostas pela realidade econômica. Este fato se reflete também na interpretação, nem sempre simples, de movimentos detectados nos próprios indicadores compostos.

A experiência norte-americana indica, por exemplo, que para sinalizar um ponto de inflexão conjuntural efetivo, a evolução do indicador composto deve alcançar magnitude, duração e amplitude de difusão significativas, sem que haja, contudo, consenso sobre o que seria de fato o mínimo significativo.

Com relação ao último critério mencionado, variações relevantes no indicador composto devem ser acompanhadas por evolução semelhante na maior parte dos seus componentes. Chega-se assim a um resultado que contradiz aparentemente o que se desejava alcançar: substituir uma grande quantidade de indicadores específicos por um indicador composto não substitui a necessidade de se continuar levando em consideração os indicadores específicos. Ao contrário. A análise de um instrumento tão importante de previsão como os indicadores compostos deve estar obrigatoriamente também alicerçada na observação de seus componentes específicos. Quer dizer, a avaliação do conjunto de uma economia é significativamente facilitada e torna-se mais sólida pelo uso de indicadores compostos, desde que sua análise não seja separada da observação de seus componentes.

No caso do Brasil, como para a grande maioria dos países, os indicadores mais confiáveis são aqueles referentes à indústria. Isto se explica com facilidade. Ao contrário do comércio e dos serviços, a produção industrial ocorre em empresas com maior concentração de capital e estrutura mais formalizada. Além disto, no geral ela se concentra em centros e manchas industriais, pois depende de e condiciona a concentração de infra-estrutura e de força de trabalho. As informações sobre a indústria não só foram as primeiras a serem levantadas, elas são mais abrangentes, também são coletadas mais facilmente e são trazidas a público mais rapidamente. Não é por outra razão que a estimativa do Produto Interno Bruto gira em torno das estatísticas industriais.

### **3. Indicador composto corrente e séries de referência**

Nos EUA é publicada, desde 1968, uma família de indicadores compostos: o antecedente, o coincidente e o defasado. O indicador que oferece maiores vantagens e desperta maior interesse, pelo fato de antecipar mudanças conjunturais, é o

anterior. A eficácia dos três indicadores é medida por sua correlação, antecipada, coincidente ou defasada com o ciclo de negócios, que é oficialmente definido por parte do Business Cycle Dating Committee do National Bureau for Economic Research. Como o ciclo econômico tido como definitivo nos EUA é definido com muito atraso mediante a estimativa do PIB mensal, a experiência norte-americana evoluiu para a necessidade da construção de um indicador corrente ou coincidente, com o qual o indicador anterior deve ser constantemente confrontado. Este é também o procedimento adotado no presente trabalho.

A OECD, apesar de partir da mesma experiência norte-americana, tem adotado apenas uma série de referência – o índice mensal da produção industrial – no lugar de um indicador composto corrente, por considerar que a série de referência “representa o próprio ciclo”. Muitos são os argumentos que fundamentam a profunda relação entre o ciclo econômico ou de negócios e a evolução cíclica do setor industrial.

Uma explicação interessante pode ser encontrada em POPKIN (1996, p. 4) a partir da ideia de desequilíbrio: “Desequilíbrio appear to occur most in manufacturing and in construction. Those sectors have characteristics that create disequilibria. It is necessary to hold inventories and to book unfilled orders, while orders are being produced. Some of those characteristics carry over into the wholesale and retail distribution sectors as finished manufactures move to final markets. Manufacturing is generally characterised by production and gestation lags. Perhaps all those structural aspects explain why manufacturing-sector-related variables comprise a substantial subset of leading indicators.”

Mas certamente uma visão mais radical e completa sobre a dependência do ciclo de negócios frente ao ciclo industrial pode ser desenvolvida a partir de várias indicações de Marx, cuja síntese é apresentada a seguir.

O comércio de mercadorias, com possíveis formações de estoques, conforme a conjuntura, acompanha a quantidade e o valor dos bens produzidos, seja na indústria seja na agricultura. Os serviços podem ser divididos em dois grandes grupos: (a) aqueles que dependem diretamente da produção e que oscilam ao sabor desta – os serviços produtivos; e (b) os chamados serviços pessoais que acompanham, de algum modo, a renda e o consumo dos indivíduos. A renda pessoal e o consumo seguem, de modo geral, a conjuntura geral dos setores produtivos com as influências de peso da política econômica e do comércio exterior principalmente.

No setor industrial os produtores de bens intermediários e de bens de capital dependem da demanda advinda dos produtores de bens finais. Deste modo o setor industrial comporta-se com um bloco mais ou menos estável, o que não impede que alguns ramos apresentem evoluções discrepantes, devido a momentos específicos. Os bens finais são vendidos, através dos canais de distribuição e comercialização, ao consumidor individual. Por outro lado, a oferta da indústria - a produção - pode acompanhar sem limitações absolutas o aumento da demanda social, pois pouco depende de condições naturais. Se a demanda agregada se expande, a indústria responde rapidamente com maior oferta, utilizando mais sua capacidade instalada na primeira fase de recuperação. Quando esta se aproxima de sua utilização máxima, aumenta a tendência ao aumento da capacidade de produção, o que se implica maior investimento. Portanto, pelas duas razões mencionadas, a indústria em seu movimento apresenta-se muito mais enquanto um bloco mais ou menos solidário, com uma capacidade evidente de reagir rapidamente a movimentos da demanda por seus produtos.

Estas constatações não cabem do mesmo modo para o outro setor produtivo: a agricultura. Na agropecuária cada produto apresenta ciclo específico, conforme seja produção permanente ou temporária, e praticamente não há relação entre os ciclos dos diversos produtos entre si, pois raras são as transações entre eles. Em outras palavras, uma conjuntura positiva em uma produção não arrasta outras atrás de si. Não só os ramos não são solidários em seu movimento, como também as respostas de oferta a variações da demanda não são tão rápidas e concentradas, dependendo de condições biológicas e climáticas.

Como há a tendência geral de que os produtores, em concorrência entre si, aumentem sua produção no afã de conquistar mercados e aumentar seus lucros, a renda agregada aumenta, acompanhando a produção, o que redundará em aumento do consumo. Por outro lado, nem todo aumento de renda se concretiza em consumo na mesma proporção e há claramente limites mais estreitos para sua expansão do que para a da produção. Portanto, existe a tendência inerente à produção voltada para o lucro, de que ela, na concorrência, se expanda mais que o consumo, levando a situações de superprodução. Quando esta se instaura em um mesmo período em uma proporção significativa de ramos, há a ocorrência de crise econômica geral.

Esta se caracteriza, como se sabe, por diminuição da produção e do emprego, aumento do desemprego; em suma, adaptação do nível de produção à demanda

agregada realmente observada na economia. Este movimento apresenta-se assim de forma cíclica: um excesso de produção, acima da demanda, acarreta queda dos preços e dos lucros dos produtores, portanto, a uma adaptação da oferta à demanda solvente.

Como já observado, é no setor industrial que este movimento se apresenta de modo solidário, arrastando uma quantidade preponderante de ramos de peso, constituindo o ciclo industrial. É, pois, o setor industrial o único com movimento tipicamente cíclico, que impõe o movimento cíclico para toda a economia, embora com influências não necessariamente no mesmo sentido dos demais setores da economia, que podem afetar as características de cada ciclo. Influência da maior importância sobre a conjuntura cíclica exerce também a política econômica, pois esta apresenta uma autonomia apenas relativa mais significativa diante da tendência cíclica da economia.

A utilização de indicadores compostos se baseia, como já mencionado, na experiência adquirida especialmente nos Estados Unidos. Lá, em concordância com as observações desenvolvidas acima, observou-se forte correlação entre a produção industrial e as vendas industriais com a medida mais geral de atividade econômica, o PIB. O indicador composto coincidente para os Estados Unidos é calculado, como se mostra mais adiante, com base em quatro séries estatísticas: a produção industrial, o valor das vendas industriais e no comércio, o pessoal ocupado em atividades não agrícolas e o total de rendimentos líquidos à disposição dos indivíduos. Em todas, o peso das atividades industriais e de seu movimento cíclico são evidentes. Por outro lado, observa-se que o indicador corrente norte-americano integra, além dos sinais advindos do setor industrial, outros aspectos relevantes da demanda final, dependentes também do comércio, dos serviços e da agricultura, incluídos nos dados sobre ocupação e rendimentos líquidos dos indivíduos. Já no indicador antecedente dominam séries referentes à indústria além de indicadores monetários e financeiros, um de desemprego e os demais de encomendas das indústrias e à expectativa dos consumidores.

## **4. O indicador corrente para a economia brasileira: ICE/BR**

### **4.1. Metodologia**

Segundo a experiência internacional, índices compostos são elaborados por

agregação de diversos indicadores. Estes indicadores conjuntos são classificados como antecedentes (“leading”), correntes (“coincident”) e posteriores (“lagging”), conforme seus pontos de reversão sejam anteriores, simultâneos ou posteriores aos indicadores da atividade econômica agregada. Evidentemente, os indicadores antecedentes, se bem sucedidos, são, para os economistas os mais necessários e aguardados, por sua capacidade de predição. Eles constituem, assim, o objetivo principal a ser alcançado mediante a construção de uma família de indicadores.

Alguns indicadores antecedentes mais utilizados são

- taxas de juros correntes;
- Indicadores de quantidade de dinheiro como M2;
- Preços das ações;
- Número de licenças na construção civil;
- Produção e encomendas de embalagens;
- Índices de capacidade ociosa;
- Índices de mercado de trabalho, como o seguro-desemprego;

É evidente que várias séries são passíveis de serem utilizadas. A escolha de quais efetivamente serão utilizadas é um trabalho conjunto para economistas e estatísticos e pode variar de país para país, de região para região. Antes de mais nada o indicador deve ter relevância econômica e relacionar-se claramente com o estado da conjuntura. O passo seguinte é averiguar se os dados de uma série estão disponíveis com uma defasagem aceitável e comparável às demais a serem utilizadas no indicador composto. Além disto, é preciso avaliar se a componente específica acresce alguma informação aos outros índices da composição, para evitar duplicação de informação bem como problemas de dependência entre os índices. Técnicas de análise multivariada e de modelos lineares generalizados podem ser utilizadas para este tipo de decisão.

Na verdade, temos que ser mais precisos quando falamos em indicadores obtidos por composição. Internacionalmente aceitos e utilizados para a previsão e o acompanhamento da conjuntura cíclica são índices linearmente compostos. Isto significa a obtenção de índices do tipo:

$$U = w_1X_1 + w_2X_2 + \dots + w_nX_n$$

No qual U é o índice composto,  $X_1$ ,  $X_2$ , ...  $X_n$  são os índices que participam da composição e  $w_1$ ,  $w_2$ , ...  $w_n$  são os pesos atribuídos a cada um destes índices.

Aparentemente simples em sua forma a fórmula acima nos remete a duas questões básicas:

- 1 Como tratar os índices da composição para evitar a grande volatilidade das suas séries? Como são médias, os índices compostos tendem a suavizar grande parte da volatilidade das séries individuais. No entanto, algum tratamento de suavização das componentes ditas "irregulares" destas séries deve ser aplicado antes da composição. Tais irregularidades ocorrem por mudanças bruscas na política econômica, fatores climáticos, mudanças nas decisões empresariais e de investimento, etc. Mesmo em países desenvolvidos e mais estáveis, um certo número de procedimentos estatísticos é aplicado para inibir a volatilidade. Além disto, grande parte deste problema advém do fato de que alguns indicadores são taxas (e não índices de base fixa) o que implica maior volatilidade.
- 2 Como obter os pesos  $w_1, w_2, \dots, w_n$ ? Normalmente eles seriam obtidos por regressão ou modelos de funções de transferência. O problema é: regressão contra o que? Contra um indicador da atividade econômica, que é justamente o que queremos obter. Outras soluções podem ser obtidas via Análise em Componentes Principais ou por uma análise econômica da importância dos fatores ao índice composto. Este tema deve ser aprofundado em equipe.

Adotamos no Laboratório de Acompanhamento Econômico da UFF metodologia semelhante àquela adotada pelo The Conference Board dos Estados Unidos com um procedimento de obtenção do indicador antecedente da economia americana baseado em cinco passos:

- a) Taxas mês contra mês anterior são obtidas para cada uma das componentes. Se a componente é uma taxa a diferença em relação à taxa do mês anterior é utilizada. Utiliza-se a fórmula de percentagem dita taxa percentual simétrica,

$$\frac{200*[X(t)-X(t-1)]}{[X(t)+X(t+1)]} \quad \text{ao invés da convencional} \\ \frac{100*[X(t)-X(t-1)]}{X(t-1)}$$

porque ela trata simetricamente as mudanças positivas e negativas

- a) As taxa mês contra mês anterior são ajustadas para equalizar a volatilidade de cada componente. Os desvios padrões das taxas para cada uma das componentes são obtidos. Os inversos destes desvios são utilizados como pesos tomando-se o cuidado de padronizar estes pesos para que dêem soma um. Estes pesos são aplicados às taxas originais.



- b) Um ajuste adicional é feito multiplicando-se cada componente pela relação entre o desvio padrão do índice sem defasagem contra o desvio padrão do índice com defasagem (antecedente).
- c) Um índice de nível é obtido aplicando-se a inversa da fórmula da taxa percentual simétrica.
- d) Os índices são transformados em base fixa, dividindo-se toda a série pela média de um determinado ano (e multiplicando por 100). Devido a mudanças na sistemática das tabulações do IBGE, obtemos um índice com base fixa em janeiro de 1992.

## **4.2 A obtenção do indicador corrente para o Brasil**

A intenção primordial é, como mencionado, a obtenção de um indicador antecedente. No entanto, para tal, por uma questão de lógica interna do procedimento, optamos passar inicialmente pela criação do indicador corrente, para, com base neste, verificar a antecedência das diversas séries econômicas que entrariam na composição do indicador antecedente. Por outro lado, o indicador corrente tem importância em si, já que é um índice mensal do nível agregado da atividade econômica de construção fácil e rápida, que nos permite inclusive estimar as tendências do PIB trimestral para o Brasil, como se indica mais adiante. No presente trabalho, ao se constituir em uma primeira etapa da construção de um indicador antecedente, concentraremos a atenção sobre a construção do indicador corrente ou coincidente.

O modo clássico de se verificar se duas séries são simultâneas é o de obter correlações entre elas com diversas defasagens. As séries são consideradas simultâneas se o coeficiente de correlação no lag zero é superior aos das demais defasagens. Uma vez que estes estudos podem ser afetados pela sazonalidade, a dessazonalização das séries é feita antes da obtenção das correlações. No nosso caso, utilizamos o procedimento do *Bureau of the Census* dos EUA, que vem sendo utilizado internacionalmente pela maioria dos órgãos de governo: o método X12, uma variante mais bem elaborada do X11-ARIMA do *Statistics Canada*.

Considerações econômicas e a respeito da qualidade das séries relevantes elaboradas por diversos órgãos e organizações nos levaram à escolha das seguintes séries:

- Produção física da indústria geral (Fonte: IBGE/DEIND-PIM-PF);

- Média ponderada do faturamento real do comércio nas regiões metropolitanas do Rio de Janeiro (IBGE/PMC) e de São Paulo (fonte: Federação do Comércio do estado de S.Paulo).

- Vendas Industriais Reais (CNI);

- Pessoal Ocupado no conjunto das seis regiões metropolitanas pesquisadas pelo IBGE/DEREM na Pesquisa Mensal do Emprego (PME);

- Rendimento Real Médio nas mesmas regiões metropolitanas (IBGE/DEREN).

As séries de vendas no comércio e da indústria são agrupadas numa única série de Vendas, segundo a sua participação no PIB do país. As séries de pessoal ocupado e rendimento médio real são agregadas num índice de Massa de Rendimento Real. Ressalte-se que o indicador composto corrente assim construído reflete além de variações no nível de atividade industrial, variáveis referentes ao emprego e à demanda agregada.

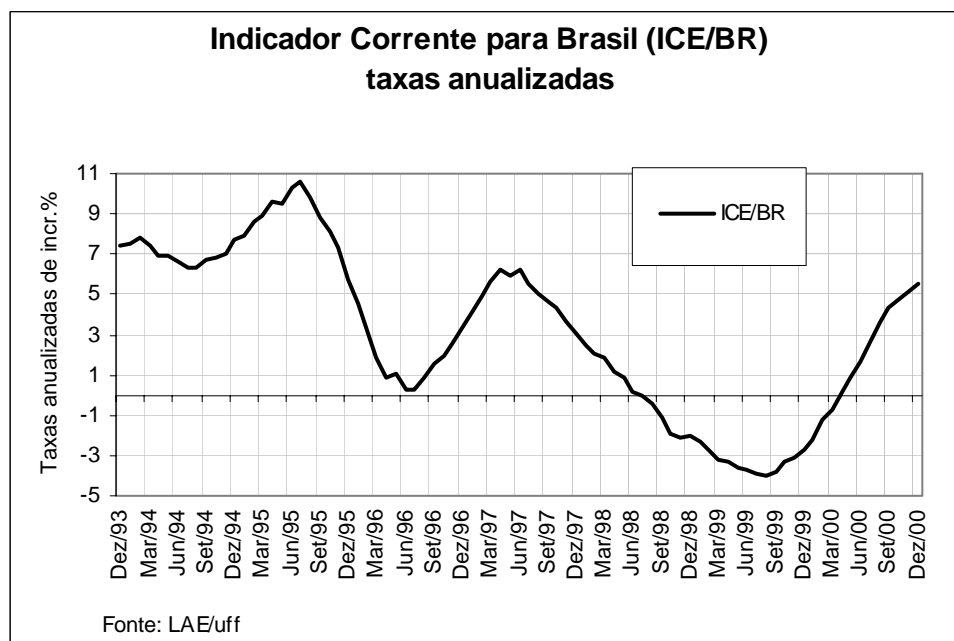
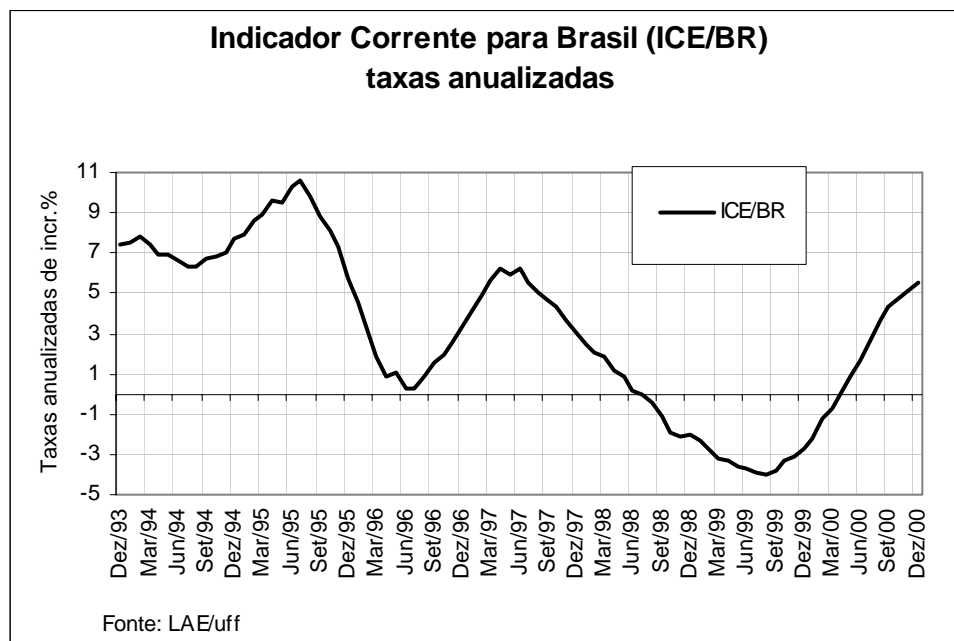
A tabela a seguir mostra as correlações entre as três séries econômicas nas suas diversas defasagens:

Lag	Produção Industrial X Índice de Vendas	Produção Industrial X Massa de Rendimento Real	Massa de Rendimento Real X Índice de Vendas
0	0,653025	0,442969	0,544996
1	0,640811	0,418998	0,519901
2	0,609798	0,39322	0,493218
3	0,560974	0,361763	0,46326
4	0,501096	0,326714	0,432528
5	0,439296	0,290616	0,400888
6	0,382484	0,255886	0,368549

Nota-se que as séries são simultâneas com correlação aceitável entre elas. De todo modo, se fosse constatada uma correlação muito alta não seria necessária a obtenção de um indicador composto, uma vez que, neste caso, uma das séries poderia ser utilizada como representante das demais.

Feita esta constatação de simultaneidade passamos à execução do indicador composto corrente com o resultado espelhado no gráfico abaixo, no qual o indicador é apresentado conforme suas taxas anualizadas (12 meses até o mês contra 12 meses

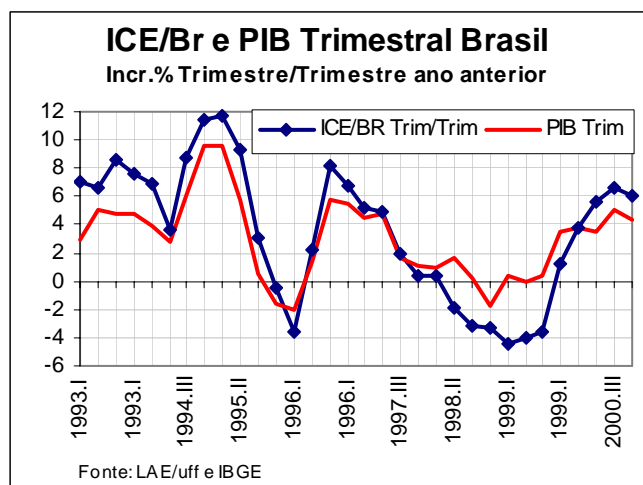
anteriores) para excluir boa parte da sazonalidade e, assim, permitir uma melhor visualização de sua tendência. Essas taxas apresentam também a vantagem de que uma mudança em sua tendência constitui algo relativamente consolidado, pois ela resulta de reversão presente por alguns meses no indicador composto não anualizado. O uso destas taxas vem se tornando comum entre os economistas, já que ao final de um ano elas mostram a taxa de variação anual. No gráfico, taxas negativas (positivas) indicam que a atividade econômica é inferior (superior) à do ano anterior.

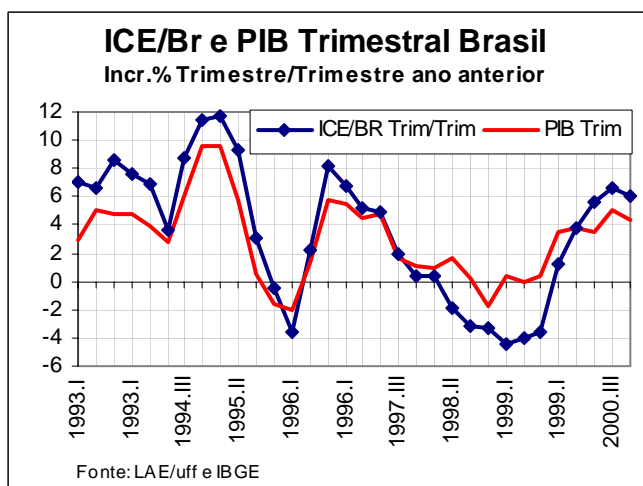


Verifica-se no gráfico que o crescimento pós Plano Real foi interrompido em maio de 1995, com uma queda subsequente até julho de 1996 seguida de recuperação até junho de 1997, abortada pelos efeitos da crise asiática, com queda de atividade até setembro de 1999. A partir daquele mês, com um nível de atividade ainda bastante inferior ao dos 12 meses anteriores, verifica-se uma retomada. A recuperação vai se consolidando e se acelerando durante todo o ano de 2000. No último trimestre do mesmo ano, há uma leve inflexão no avanço das taxas anualizadas de incremento.

## 5. Comparação entre o indicador corrente Brasil e o Índice do PIB trimestral.

Para compararmos ambos indicadores obtivemos as taxas trimestre contra igual trimestre do ano anterior do indicador corrente Brasil (ICE/BR), tendo em vista que assim é apresentado o PIB trimestral pelo IBGE. O gráfico a seguir mostra a comparação entre as taxas trimestrais dos dois indicadores de atividade econômica.





Quando comparado com o índice do PIB, o indicador composto corrente para o Brasil se mostra um bom indicador de tendência. O indicador corrente tem, no entanto, maior aceleração do que o índice do PIB (tanto nos períodos de alta quanto de baixa o indicador corrente apresenta maiores taxas em valores absolutos que as do PIB).

É evidente que o indicador corrente pode ser utilizado para estimar as inflexões do índice do PIB, uma vez que a série do primeiro é mensal e a do segundo trimestral. A comparação com o PIB trimestral permite-nos reafirmar o grau de aderência do ICE/BR, que é obtido mensalmente e mais rapidamente, utilizando um número bem mais restrito de séries estatísticas, com as inflexões efetivas da atividade econômica, que tem por medida mais geral o PIB.

## 6. A evolução recente da economia brasileira

### 6.1. Quadro geral e evolução das principais componentes do ICE/BR

A aplicação do instrumento do indicador composto corrente, conforme aqui proposto, permite-nos acompanhar com muito mais precisão as inflexões conjunturais da economia brasileira. Deste modo, é possível detectar com alto grau de probabilidade que a recuperação recente da economia brasileira começou em setembro/outubro de 99 e se estende pelo menos até dezembro de 2000. Os primeiros dados disponíveis para janeiro indicam que a conjuntura de boom econômico não mostra ainda sinais de arrefecimento (ver tabela a seguir).

Por outro lado, a economia brasileira começou a sentir ventos adversos no último trimestre de 2000, com o aumento das importações, do déficit em conta

corrente e do preço internacional do petróleo, o que se refletiu também em taxa menor de expansão do PIB trimestral comparado com o mesmo trimestre do ano anterior.

Desde o início de 2000 verifica-se uma expansão das pessoas ocupadas nas seis maiores regiões metropolitanas e, no segundo semestre uma relativa recuperação do rendimento médio real. Confirma-se, assim, que o mercado de trabalho vem apresentando melhoria sistemática, defasada da expansão da produção, como no geral ocorre na recuperação.

ICE/BR													
	Taxa de incremento % anualizada						ICE/BR	Variação % mês/mesmo mês ano a					
	ICE/BR	PFInd.Br	Rendime	POc	Vds.Ind	Com		ICE/BR	PFInd.	Rendim.	POc	Vds.I	
Jan/00	-2,2	-0,1	-5,6	0,5	1,8	-1,0	Jan/00	2,1	5,2	-5,3	2,6		6
Fev/00	-1,2	1,3	-5,5	0,8	3,4	0,2	Fev/00	7,5	11,1	-4,0	3,3		18
Mar/00	-0,7	1,8	-5,3	1,1	4,0	0,1	Mar/00	2,2	3,5	-2,7	3,8		4
Abr/00	0,2	2,6	-5,2	1,6	5,0	1,5	Abr/00	5,7	6,9	-2,0	5,4		8
Mai/00	0,9	3,2	-5,0	2,1	6,9	2,7	Mai/00	4,9	3,4	-0,2	5,0		17
Jun/00	1,7	4,1	-4,7	2,4	7,7	3,7	Jun/00	6,2	7,2	0,8	3,9		9
Jul/00	2,7	5,2	-4,2	2,7	8,9	4,8	Jul/00	7,6	8,6	0,9	4,9		17
Ago/00	3,6	5,9	-3,6	3,3	9,6	6,5	Ago/00	6,6	6,7	1,1	5,7		10
Set/00	4,3	6,3	-3,0	3,7	10,1	7,2	Set/00	5,7	5,5	0,9	5,1		8
Out/00	4,7	6,3	-2,2	4,1	10,6	7,6	Out/00	5,0	5,0	2,0	4,6		17
Nov/00	5,1	6,5	-1,5	4,2	10,5	8,1	Nov/00	4,6	5,4	-0,3	3,8		9
Dez/00	5,5	6,5	-0,7	4,3	10,5	8,5	Dez/00	7,5	9,5	0,9	2,9		10
Jan/01		6,7		4,3	11,2	9,3	Jan/01		8,0		3,6		15

Fonte: Elaboração LAE/UFF

ICE/BR													
	Taxa de incremento % anualizada						ICE/BR	Variação % mês/mesmo mês					
	ICE/BR	PFInd.Br	Rendime	POc	Vds.Ind	Com		ICE/BR	PFInd.	Rendim.	POc		
Jan/00	-2,2	-0,1	-5,6	0,5	1,8	-1,0	Jan/00	2,1	5,2	-5,3	2,6		
Fev/00	-1,2	1,3	-5,5	0,8	3,4	0,2	Fev/00	7,5	11,1	-4,0	3,3		
Mar/00	-0,7	1,8	-5,3	1,1	4,0	0,1	Mar/00	2,2	3,5	-2,7	3,8		
Abr/00	0,2	2,6	-5,2	1,6	5,0	1,5	Abr/00	5,7	6,9	-2,0	5,4		
Mai/00	0,9	3,2	-5,0	2,1	6,9	2,7	Mai/00	4,9	3,4	-0,2	5,0		
Jun/00	1,7	4,1	-4,7	2,4	7,7	3,7	Jun/00	6,2	7,2	0,8	3,9		
Jul/00	2,7	5,2	-4,2	2,7	8,9	4,8	Jul/00	7,6	8,6	0,9	4,9		
Ago/00	3,6	5,9	-3,6	3,3	9,6	6,5	Ago/00	6,6	6,7	1,1	5,7		
Set/00	4,3	6,3	-3,0	3,7	10,1	7,2	Set/00	5,7	5,5	0,9	5,1		
Out/00	4,7	6,3	-2,2	4,1	10,6	7,6	Out/00	5,0	5,0	2,0	4,6		
Nov/00	5,1	6,5	-1,5	4,2	10,5	8,1	Nov/00	4,6	5,4	-0,3	3,8		
Dez/00	5,5	6,5	-0,7	4,3	10,5	8,5	Dez/00	7,5	9,5	0,9	2,9		
Jan/01		6,7		4,3	11,2	9,3	Jan/01		8,0		3,6		

Fonte: Elaboração LAE/UFF

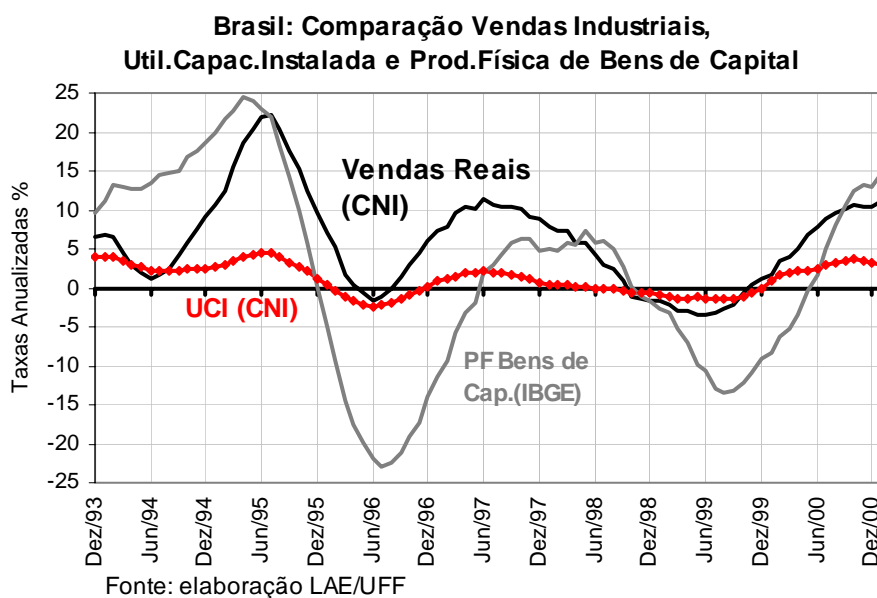
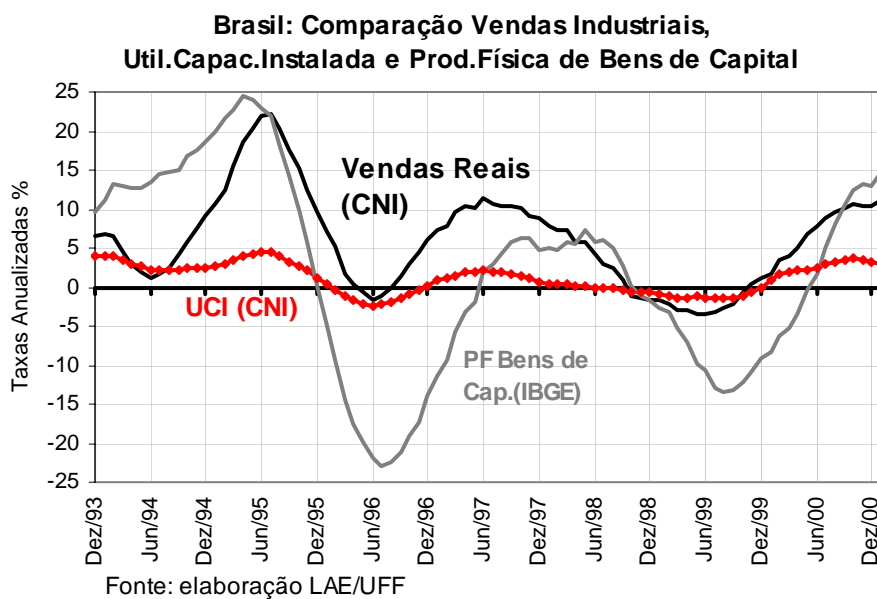
## 6.2. A fase de prosperidade que se estende pelo menos até o fim de 2000

O aspecto mais característico da fase do *boom* ou da prosperidade (nos termos

de Marx) é a concomitância de fortes avanços tanto na produção corrente quanto dos investimentos. Estes últimos se concentram mais fortemente quando a expansão da produção faz aumentar o grau de utilização da capacidade instalada, especialmente na indústria. A concorrência entre os capitais emula as decisões de investimento para ampliar a capacidade de produção. Utilizamos aqui os dados referentes a produção e importação de bens de capital como indicadores indiretos dos investimentos.

A comparação entre a utilização da capacidade instalada, vendas reais da indústria (ambos levantados pela CNI) e a produção física de bens de capital (cuja variação é aqui utilizada como indicador de investimento) permite mostrar, mesmo com diferentes fontes e sistemáticas de levantamento dos dados, sua interrelação intrínseca. De modo geral, um aumento consolidado do valor das vendas industriais é acompanhado por um avanço na utilização média da capacidade instalada, especialmente na fase de recuperação econômica. Este último, normalmente, leva os empresários a executar planos de expansão da capacidade produtiva mediante investimentos. Em decorrência, aumenta a demanda por bens de capital, que é atendida também pela produção interna de bens de capital.

No período compreendido entre a implementação do Plano Real até janeiro de 1999, devido à valorização da moeda brasileira, a demanda interna de bens de capital foi atendida em proporções decrescentes pela indústria brasileira. A partir da desvalorização do real em janeiro de 1999, contudo, inverteu-se essa tendência. Com as importações mais caras a partir daquele momento, a indústria brasileira de bens de capital pôde usufruir de melhores condições para competir no mercado interno. A substituição de importações assim desencadeada explica certamente, ao menos em parte, o avanço da produção física de bens de capital já desde setembro de 1999, antes de ocorrer um aumento consolidado da utilização da capacidade instalada, conforme se pode observar no gráfico respectivo.



A recuperação dos investimentos – aqui indicada pela produção física de bens de capital – contribuiu desde meados de 1999 para deslanchar um processo bastante vigoroso de expansão da economia nacional que, ao menos desde dezembro de 1999, mostra uma confluência de vetores bastante positivos, mediante a interação entre produção de bens de consumo, intermediários e de investimento, como é típico de fases avançadas do ciclo econômico que desembocam no que se denomina “boom” econômico. Os dados do comércio exterior mostram complementarmente que os bens de capital constituíram um dos grupos que mais pesaram no aumento consistente das importações durante 2000 e os primeiros meses de 2001, o que corrobora a onda recente de investimentos.



Pelas informações disponíveis, a economia brasileira encontrava-se em fins de 2000 certamente bastante próxima do auge de tal fase. É bom lembrar que ao *boom* econômico segue, na evolução cíclica típica do sistema capitalista, uma situação de crise, na qual a produção supera a demanda solvente, o que exige um processo de ajustamento, que pode ser mais ou menos amplo e profundo. Assim, o *boom* preanuncia uma reversão de tendência para um futuro não muito distante. Tal situação aumenta consideravelmente a vulnerabilidade da economia brasileira diante de fatores adversos externos (por exemplo, déficit na balança comercial por aumento de importações e dificuldade de expansão suficiente das exportações, aumento dos preços internacionais do petróleo) ou internos, como o aumento de inflação, que exigem via de regra intervenção governamental restritiva. A previsão de reversões de tendência com alguns meses de antecedência mediante a aplicação de indicadores antecedentes, ainda em fase de elaboração, é o objetivo a ser alcançado pelo Laboratório de Acompanhamento Econômico da LAE/UFF na atual fase de seu trabalho.

## **7. Conclusões**

Neste trabalho propõe-se a utilização do método de indicadores compostos de conjuntura para o acompanhamento e previsão do nível de atividade econômica para a economia brasileira. Nessa primeira etapa da pesquisa, apresenta-se o indicador composto corrente mensal para o país para o período de dezembro de 1993 a fins de 2000. A série do indicador corrente apresenta forte correspondência de seus pontos de inflexão com os da série do PIB trimestral estimado pelo IBGE.

Na fase mais recente, sua série anualizada indica uma reversão de tendência com recuperação da atividade econômica desde outubro de 1999, que continuou com forte crescimento pelo menos até dezembro de 2000. Os primeiros dados para janeiro de 2001 não mostram ainda interrupção do crescimento, embora seu ritmo tenha diminuído no último trimestre de 2000, segundo estimativa do IBGE.

Para boa parte de 2000 podemos afirmar, a partir dos dados apresentados, que a economia brasileira encontra-se ao menos até janeiro de 2001 na fase que Marx denomina prosperidade ou *boom*, que se caracteriza pela concomitância da expansão da produção de bens voltados para o consumo final e intermediário, por um lado, e de bens de investimento, que se destinam nessa fase do ciclo em medida crescente para a

expansão da capacidade de produção.

Por outro lado, a história do capitalismo mostra, sem sombra de dúvida, que à prosperidade segue a fase da crise econômica. Quando os analistas econômicos estabelecidos começam a falar de “crescimento sustentado” (produção sustentada pelo investimento) prepara-se o ambiente para o advento da crise. No decorrer de 2001 assistiremos à repetição de tal seqüência tantas vezes repetida pelo capitalismo.

O instrumental aqui apresentado do indicador composto corrente, elaborado em bases mensais, está permitindo acompanhar e detectar com mais precisão as inflexões de tendência da economia brasileira. Para sua previsão está sendo desenvolvido, pelo mesmo grupo de trabalho na UFF, um indicador composto antecedente.

## Referências Bibliográficas

ARTIS, M.J., BLADEN-HOVELL, R.C., ZHANG, W., *Turning Points in the International Business Cycle: an Analysis of the OECD Leading Indicators for the G-7 Countries*. Paper presented at the OECD Composite Leading Indicators Meeting, Paris, 17-18<sup>th</sup> October 1996

BECKMAN, Barry A. (1997), Reflections on BEA's Experience with Leading Economic Indicators. Paper presented at the OECD Composite Leading Indicators Meeting, Paris, 17-18<sup>th</sup> October 1996. Revised May 1997. In: Site of The Conference Board.

CASTRO, A.B. de (1979), *O Capitalismo ainda é Aquele*, Ed. Forense Universitária, Rio de Janeiro.

CASTRO, A. Barros de (1986), Keynes e a velha tradição do ciclo, in: Pesquisa e Planejamento Econômico, Vol. 16, n° 2, agosto de 1986

IBGE (1999), DECNA, *Produto Interno Bruto Trimestral*, Relatórios Metodológicos, v. 19

KALECKI, Michal (1987a). *Crescimento e Ciclo das Economias Capitalistas*. Ed. Hucitec, São Paulo.

KALECKI, Michal (1987b), Algumas Observações sobre a Teoria de Keynes. In: Literatura Econômica - IPEA-Instituto de Planejamento Econômico e Social, Vol.9, N° 2, junho de 1987 (137-146)

KEYNES, J.M. (1979), *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Vol. XXIX, *The General Theory and After - A Supplement*, Cambridge University Press.

KEYNES, J.M (1985), *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*, Ed. Nova Cultural, São Paulo, 2ª ed.

KEYNES, John Maynard (1987b). *The General Theory and After, Part II - Defence and Development*. The Collected Writings of J.M. Keynes, Vol. XIV. The Royal Economic Society.

KLAGSBRUNN, V.H. (1993) - *Demanda, Salários, Emprego e Investimento - Uma Discussão sobre Conjuntura Econômica e Ciclo Industrial a partir de Keynes, Marx e Schumpeter*. Tese para aprovação no Concurso para Professor Titular, Área de Economia, na Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ.

LUCAS (1978), *Understanding Business Cycles and other Essays*.

MARX,K. (1985), O Capital, Ed. Nova Cultural, Livros I a III. São Paulo

PETIT,G., SALOU,G., BEZIZ,P., DEGAIN,C. (1996), *An Update of OECD Leading Indicators* Paper presented at the OECD Composite Leading Indicators Meeting, Paris, 17-18<sup>th</sup> October 1996

POPKIN, Joel, (1996), *Measures of Disequilibrium as Components of Leading Indicator Indexes*.Paper presented at the OECD Composite Leading Indicators Meeting, Paris, 17-18<sup>th</sup> October 1996.

SCHUMPETER, J.A. (1939), Business Cycles - A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process, McGraw-Hill Book Co., N.York and London.

## R E S U M O

O instrumental dos indicadores compostos de conjuntura, com periodicidade mensal, aqui apresentado e aplicado para o Brasil, permite acompanhar com mais precisão as tendências conjunturais da economia brasileira. Assim, em fins de 2000/início de 2001 o país estava se aproximando do auge da fase da prosperidade ou *boom* econômico. Isto é sinalizado pela concomitância de aumento de produção, da utilização da capacidade instalada e dos investimentos. Como se sabe a partir da experiência acumulada na observação dos ciclos econômicos do capitalismo, ao auge econômico mais cedo ou mais tarde segue-se a crise econômica, fase na qual a produção em excesso se ajusta à demanda solvente.