

PARCERIA FIPE/ESTADÃO — 2

Metodologia exclui os efeitos sazonais

Sistemática exigiu a construção de duas séries para evitar a distorção dos resultados

O Indicador de Movimentação Econômica Fipe-Estadão consiste em uma média ponderada de um conjunto de variáveis indicativas de movimentação econômica. Ao todo, são dez variáveis, de cuja média ponderada resulta o indicador. Para a montagem do Imec são percorridos os seguintes passos:

1. Variáveis

São utilizadas dez séries, a partir da disponibilidade e do interesse das instituições que se coletam em participar do Indicador. As variáveis e abrangências são as seguintes:

- 1) Passageiros em ônibus urbanos: município de São Paulo.
- 2) Passageiros em metrô: município de São Paulo.
- 3) Passageiros em ônibus interurbanos: terminal Tietê.
- 4) Passageiros em aviões - comercial (ponte-aérea SP-RJ) e linhas regionais no Aeroporto de Congonhas.
- 5) Passageiros em aviões - geral: linhas nacionais — Aeroporto de Guarulhos.
- 6) Passageiros em aviões: vôos internacionais — Aeroporto de Guarulhos.
- 7) Consumo de combustíveis - carga (diesel): Região Metropolitana de SP, atendida pelos terminais de Barueri, Guarulhos e Utinga — SP.
- 8) Consumo de combustíveis - passageiros (álcool e gasolina): idem consumo de diesel (Petrobrás).
- 9) Consumo de energia elétrica: Região Metropolitana SP.
- 10) Consultas ao Serviço de Proteção ao Crédito: município de SP.

A essas deverão ser acrescentados em breve, tão logo seja possível contar com o fornecimento regular das informações em tempo hábil, dados de pedágio em rodovias paulistas, de impulsos telefônicos em São Paulo e de postagem de cartas e volumes pelo Correio em São Paulo.

Trata-se, portanto, de um indicador de movimentação econômica na Região Metropolitana de São Paulo, predominantemente da Capital. Se por um lado esse aspecto introduz uma limitação, há também que considerar tratar-se de área das mais di-

nâmicas economicamente em todo o País, pelo que o acompanhamento da movimentação econômica nessa jurisdição apresenta interesse também para o País como um todo.

2. Cálculo das Medidas Diárias

Em algumas das variáveis, é necessário evitar a utilização de dias atípicos, como feriados prolongados em terminais de ônibus interurbanos e nos aeroportos. Em outros casos, a ocorrência de greves (metrô e ônibus urbanos, por exemplo) pode distorcer os resultados. Assim, adotou-se como critério básico o uso da média diária de cada variável, excluindo-se sábados, domingos, feriados e greves das séries de passageiros em ônibus urbanos, metrô, consultas ao Serviço de Proteção ao Crédito e consumo de energia elétrica.

3. Dessazonalização das Séries

Outro passo importante é o processo de dessazonalização das séries. Trata-se de um procedimento estatístico que faz com que se evite comparar cifras referentes a meses com comportamento distinto.

Sabe-se, por exemplo, que todo mês de dezembro é um mês muito bom para o comércio. Admita-se que nos últimos quatro anos as consultas de comerciantes ao Serviço de Proteção ao Crédito situaram-se em média 20% acima do volume médio do ano. Isto posto, quando se vier a analisar a variação nas consultas ao SPC em dezembro do quinto ano, somente será considerado crescimento de vendas a parcela que superar os 20% normais de acréscimo esperado para o mês de dezembro. Se o quinto ano apresentar vendas em dezembro 20% acima da média do ano, não se poderá dizer que aquele dezembro foi favorável para vendas.

O exemplo acima é limitado para explicar tecnicamente o que é feito, servindo apenas para dar uma idéia do processo de tratamento estatístico por que passam os dados. Basicamente, são calculados "fatores de sazonalidade" para cada mês para cada variável (no exemplo, o de dezembro seria de 1,2, ou 20% acima



Movimentação no metrô: será medida pela média diária, exceto em dias atípicos

TÉCNICA EXIGE USO DE MÉDIAS MÓVEIS

da média), os quais são aplicados aos dados originais para eliminar o que tem de típico de cada

mês (Dia das Mães, em maio, Dia dos Namorados, em junho, Dia dos Pais, em agosto, férias escolares em dezembro, janeiro e julho etc.) (1).

4. Montagem de Números Índices

Para facilitar as comparações, foram construídas séries de números índices, duas para cada variável: dados originais (sem eliminar a sazonalidade) e dados dessazonalizados. Embora as séries tenham início em janeiro de 1991, adotou-se como referência o ano de 1992, por ser esse menos afetado por planos econômicos e, portanto, menos atípico. Assim, todas as séries são expressas em comparação com a média de 1992 (ou seja, média de 1992 = 100), o que facilita muito a análise de sua evolução a partir de 1992 (embora nesse ano a comparação fique dificultada). Números índices maiores do que 100 indicam posição acima da média de 1992. Resultados abaixo de 100, o contrário. As varia-

ções percentuais nos valores dos números índices indicam variações similares na atividade representada.

5. Importância de Cada Variável

O Imec, como já se afirmou, é uma média ponderada das variáveis anteriormente consideradas. Para obter os pesos a serem associados a cada uma das variáveis, aplicou-se a técnica estatística de Componentes Principais às séries de números índices. Essa técnica considera a evolução conjunta de todas as dez variáveis entre 1991 e 1994, levando em conta a variabilidade nos índices para atribuir seus pesos.

Caso fosse utilizada a média aritmética simples das variáveis, todas elas teriam importância igual, de 10%. Com a aplicação dessa técnica, chegou-se a pesos que oscilam entre os extremos de 7,8% e 11,2%, cuja soma necessariamente é igual a 100%.

6. Construção do Indicador Mensal

Conhecidas as importâncias de cada variável, ou seja, os seus pesos, calcula-se o Indicador de Movimentação Econômica mensal. Para tan-

to, basta multiplicar o número índice de cada variável referente àquele mês pelo seu peso (importância), somando-se os resultados desses produtos. Ou seja, calcula-se a média ponderada das variáveis.

Esse procedimento é realizado tanto para as séries de números índices originais quanto para as séries dessazonalizadas. Com isso, compõem-se os dois Indicadores, o chamado "original" e o dessazonalizado.

7. O Sistema de Prévia Semanais

As informações básicas que compõem o Imec referem-se a médias diárias. Com elas são criados totais mensais e também totais semanais. Com base nesse últimos, construiu-se um sistema de prévias semanais para o indicador do mês corrente: por exemplo, durante o mês de abril serão divulgadas prévias semanais para o índice referente a abril, o qual ficará pronto somente no início de maio. Esse procedimento será repetido sucessivamente.

Inicia-se o processo calculando-se um indicador de movimentação para um período de quatro semanas sucessivas. Uma vez disponíveis os

dados da semana seguinte, compõe-se um novo grupo de quatro semanas, incluindo-se a mais recente e eliminando-se a mais antiga do conjunto anterior. Como o período de quatro semanas é muito próximo, em número de dias, a um mês, as variações nos valores quadrissemanais do indicador serão utilizadas como prévias da variação que deverá ocorrer no indicador mensal, a ser divulgado no encerramento do mês.

Por exemplo, o indicador de março, agora divulgado, cobre o período entre 1º e 31 de março. O último período quadrissemanal de março inicia-se em 5 de março e termina em 1º de abril (semanas de 5-11; 12-18; 19-25 e 26-1), praticamente coincidindo com o mês de março. A primeira prévia do Indicador de abril será composta pela comparação entre o valor do Indicador do período quadrissemanal acima e o valor correspondente ao período compreendido pelas três últimas semanas de março (5-11; 12-18 e 2-1) e a primeira de abril (2-8). Sucessivamente, serão incluídas mais semanas de abril e eliminadas as mais antigas de março. (2)

Deve ficar claro que o Indicador calculado para o período de quatro semanas não deve ser confundido com o mensal. Na verdade, a variação nos valores quadrissemanais apontará apenas a tendência que se observa ao longo do mês, devendo essa tendência ser aplicada ao indicador mensal.

Não obstante, trata-se de um avanço muito grande em termos de agilidade de disponibilização de informações, posto que os indicadores hoje disponíveis acabam sendo divulgados após um período muito longo, limitando sua utilização para fins de planejamento.

■ 1 — Na verdade, o processo de dessazonalização é feito por médias móveis, obtendo-se fatores variáveis de sazonalidade. Por exemplo, um determinado mês terá coeficientes diferentes, conforme o ano considerado.

2 — Em alguns meses poderão ser realizadas quatro prévias semanais, pela disposição de seus dias. Os valores semanais serão dessazonalizados pelos coeficientes mensais respectivos, aplicando-se proporcionalmente os fatores mensais nas semanas que envolvem dias de meses distintos.

■ Carlos Roberto Azzoni