INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

» As Contas Trimestrais Portuguesas

Pedro Oliveira
Departamento de Contas Nacionais

(22 junho 2012)

As Contas Trimestrais Portuguesas

1. Enquadramento no sistema de contas
2. Os prazos de divulgação
3. A metodologia base
4. A informação disponível
5. Os desafios futuros

As Contas Trimestrais

Segundo o SEC95: "As contas económicas trimestrais são parte integrante do Sistema de Contas Nacionais e, entre outras utilizações, são muito importantes para a análise do ano corrente e para o cálculo das estimativas provisórias do ano anterior. As contas económicas trimestrais constituem um conjunto coerente de operações, contas e saldos, sendo definidas num domínio tanto não-financeiro como financeiro e registadas trimestralmente" (SEC95, §12.01).

As Contas Trimestrais

Relativamente às Contas Nacionais Anuais:

- Estão disponíveis num prazo relativamente curto
- São menos detalhadas
- São menos precisas

Relativamente a outra informação económica de curto prazo:

- Representam um sistema coerente
- São completas, cobrindo os vários aspetos da atividade económica
- Utilizam conceitos e classificações harmonizadas

2. Os prazos de divulgação

Os prazos das Contas Trimestrais Portuguesas

- A partir do **2º trimestre de 2000** (dados retrospetivos desde o 1º trimestre de 1995), com a introdução do SEC95, as CNT portuguesas começaram a ser divulgadas regularmente num prazo de **120 dias** após o trimestre de referência;

- A partir do **4º trimestre de 2002**, as CNT portuguesas começaram a ser divulgadas **70 dias** após o final do trimestre de referência;

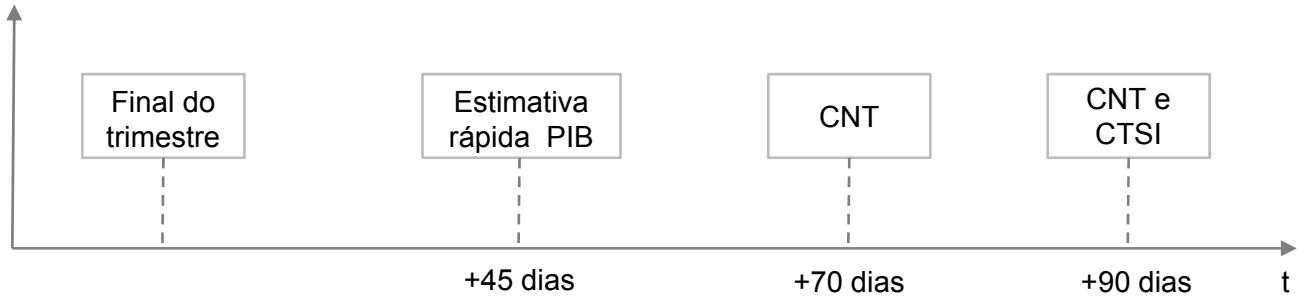
- Em **2007**, o INE iniciou a divulgação de estimativas rápidas das CNT, **45 dias** após o final do trimestre de referência;

- No **1º trimestre de 2008** iniciou-se a divulgação de dados trimestrais de emprego em ótica de contas nacionais;

- No **2º trimestre de 2008** iniciou-se a divulgação de dados trimestrais por setor institucional (dados retrospetivos desde o 1º trimestre de 1999).

2. Os prazos de divulgação

- **Calendário de publicação**



  - **45 dias**
    - Destaque do INE (apenas taxas de variação em volume do PIB)
    - Envio informação Eurostat (integra o *press release* para AE e UE)
  - **70 dias**
    - Destaque do INE sobre as contas nacionais trimestrais (CNT)
    - Envio informação Eurostat
    - Atualização dos quadros no portal
  - **90 dias**
    - Destaque do INE sobre as contas trimestrais por setor institucional (CTSI)
    - Envio informação Eurostat
    - Atualização dos quadros no portal

3. A metodologia base

As Contas Trimestrais Portuguesas são estimadas recorrendo essencialmente a **métodos econométricos de desagregação temporal**. Estes métodos relacionam cada variável das contas anuais (variáveis de referência) com um ou mais indicadores (designados por indicadores associados) disponíveis trimestralmente – **métodos indiretos**.

Os métodos econométricos de desagregação temporal podem ser muito úteis em circunstâncias em que estão disponíveis séries de frequência anual e se pretendem estimar séries de frequência mensal ou trimestral.

Estes métodos garantem a **total consistência** entre os valores trimestrais estimados e a variável anual de referência.

3. A metodologia base

Formalização do problema da desagregação:

$\bar{y}_{(n \times 1)}$ - Série anual observável no período de estimação (n anos)

$X_{(T \times k)}$ - Matriz das observações dos k indicadores disponíveis trimestralmente ($T \geq 4n$)

Distribuição: estimar $y_{(4n \times 1)}$ de modo a que a soma anual de y coincida com os valores conhecidos $\bar{y}$. Ou seja $\bar{y} = Cy$

Onde C é a matriz de agregação:

$$C = \begin{bmatrix} 1111 & 0000 & \dots & 0000 \\ 0000 & 1111 & \dots & 0000 \\ \vdots & & & \vdots \\ 0000 & \dots & \dots & 1111 \end{bmatrix}$$

Extrapolação: prever os valores da variável trimestral para períodos temporais fora da amostra (não sujeita à restrição de agregação).

3. A metodologia base

Pioneiros desta metodologia - Chow e Lin (1971)

O modelo teórico (trimestral): $y = X\beta + \varepsilon$

Onde: β representa um vetor de coeficientes e

ε é uma variável residual de média nula e matriz de variâncias-covariâncias dada por $\sigma^2\Omega$

Pode ser representado por: $\bar{y} = CX\beta + C\varepsilon = \bar{X}\beta + C\varepsilon$

Considerando que $Cy = \bar{y}$ então o estimador pode ser dado por:

$$\hat{y} = X\hat{\beta} + \Omega C'(C\Omega C')^{-1}\hat{\bar{\varepsilon}}$$

$$= X\hat{\beta} + \Omega C'(C\Omega C')^{-1}[\bar{y} - \bar{X}\hat{\beta}]$$

Onde $\hat{\beta}$ é o vetor dos coeficientes estimados e $\hat{\bar{\varepsilon}}$ são os resíduos estimados desse modelo expresso em termos das variáveis anuais.

3. A metodologia base

Assim, as estimativas trimestrais podem ser decompostas em duas componentes:

- Uma é o produto dos coeficientes estimados pelos valores trimestrais dos indicadores;
- A outra é uma função do desvio anual $\bar{y} - \bar{X}\hat{\beta}$. Essa função (que depende de Ω) determina a forma como os erros do modelo anual são distribuídos pelos trimestres.

As estimativas trimestrais respeitam a restrição anual dada por $Cy = \bar{y}$.

3. A metodologia base

Existem 4 variantes dependendo da forma como o erro é distribuído.

Na variante utilizada pelas Contas Trimestrais Portuguesas:

- Especificação do modelo em primeiras diferenças;
- Esquema auto-regressivo dos erros. Ou seja:

$$\Delta y_t = \Delta X_t' \beta + u_t \,,$$

$$\text{com } u_t = \rho u_{t-1} + v_t,\ v_t \text{ i.i.d.}, |\rho| < 1$$

- Transformação logarítmica:

$$\bar{y}_i^* = \ln(y_{4i-3} + y_{4i-2} + y_{4i-1} + y_{4i}) \cong \frac{1}{4}(\ln y_{4i-3} + \ln y_{4i-2} + \ln y_{4i-1} + \ln y_{4i}) + \ln 4$$

Permitindo a estimação do modelo em taxas de variação.

3. A metodologia base

Informação de base (indicadores associados)

- Os indicadores associados são todos os indicadores relevantes utilizados na estimação dos agregados trimestrais (virtualmente, toda a informação mensal ou trimestral com qualidade suficiente);

- Toda a informação trimestral (ou mensal) é previamente trabalhada no sentido de a adequar às definições e critérios do SEC95;

- Todos os indicadores associados são previamente corrigidos de sazonalidade, de modo a eliminar os efeitos repetíveis em determinados meses/trimestres de cada ano, permitindo uma leitura mais adequada da evolução da atividade económica (separar componentes cíclica e sazonal).

3. A metodologia base

A utilização de **métodos indiretos** pressupõe a existência de contas anuais com as seguintes características:

- Elevada qualidade
- Disponível para um número razoável de anos que permita a aplicação de métodos econométricos

É ainda possível a utilização de informação anual adicional como forma de calibrar os modelos, quando não estão ainda disponíveis dados das contas anuais – **utilização de toda a informação disponível**.

Métodos diretos (aplicação das metodologias habituais das contas anuais a dados trimestrais): a sua utilização pressupõe a existência de um sistema de informação trimestral ou mensal muito completo. Complexidade acrescida com a possível implementação de equilíbrios de recursos e utilizações com uma frequência trimestral.

4. A informação disponível

Cálculo do Produto Interno Bruto

Informação de base

2 óticas

Despesa

(Consumo Privado + Consumo Público + Investimento + Exportações - Importações)

Oferta

(VAB por ramo de atividade + Impostos líquidos de subsídios aos produtos)

Emprego

Conta Trimestral do Resto do Mundo

Duas valorizações

- Preços correntes (valor)
- Dados encadeados em volume

Dois tipos de dados

- Dados corrigidos de sazonalidade
- Dados não corrigidos de sazonalidade (ou dados brutos)

Remunerações

PIB – ótica do rendimento

4. A informação disponível

Cálculo da Necessidade/Capacidade de Financiamento

Informação de base

Operações de distribuição

Rendimentos de propriedade pagos e recebidos
Transferências correntes pagas e recebidas
Transferências de capital pagas e recebidas

Saldos

Rendimento Nacional Bruto
Rendimento Disponível
Poupança
Necessidade/Capacidade de Financiamento

Preços correntes (valor)

Dados não corrigidos de sazonalidade (apresentados em médias móveis de 4 trimestres)

Total da Economia e por Setor Institucional

- Particulares (Famílias e ISFLSF)
- Administrações Públicas
- Sociedades não Financeiras
- Sociedades Financeiras
- Resto do Mundo

Outros indicadores:

- Taxa de poupança Particulares
- Taxa de investimento Sociedades
- Custos Unitários de Trabalho por Unidade Produzida (CTUP)

5. Os desafios futuros

Implementação do SEC 2010

- Principais alterações metodológicas
  - Delimitação setorial (sociedades financeiras e não financeiras e administrações públicas)
  - Contabilização dos gastos em I&D como Investimento
  - Generalização do registo dos gastos militares como Investimento
  - Cálculo do SIFIM (Serviços de Intermediação Financeira Indiretamente Medidos)

- Alterações nos prazos de transmissão/divulgação de informação
  - Estimativas completas das Contas Nacionais Trimestrais – t+60 dias
  - Contas Trimestrais por Setor Institucional – t+85 dias

FIM

Obrigado pela vossa atenção.