

ÍNDICE DE PREÇOS NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL

METODOLOGIA

Série Estudos - Nº 70

Catálogo recomendado :

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

Índices de Preços na Produção Industrial : metodologia e resultados experimentais : base 1991 = 100 / Instituto Nacional de Estatística. - Lisboa : INE, 1993. - 120 p. ; 30 cm. - (Série estudos, ISSN 0373-3162 ; 70)
ISBN 972-673-110-0

Director

Presidente do Conselho de Administração
C. Corrêa Gago

Editor

Instituto Nacional de Estatística

Sede

Av. António José de Almeida
1078 LISBOA CODEX
Telefone: (01) 847 00 50
Telex: 63738 PCDINE P
Fax: (01) 847 85 78

Composto

INE - Dep. Estatísticas da Indústria

Impresso

INE - Secção de Reprografia

Tiragem: 500 exemplares

Depósito legal n.º. 64489/93

Preço: 1.900\$00 (c/IVA a 5%)

NOTA INTRODUTÓRIA

Na sequência do processo de redefinição do Sistema de Informação Estatística para a Indústria, o Instituto Nacional de Estatística, tem vindo a preparar as novas bases de enquadramento metodológico, referentes às diversas operações estatísticas envolvidas.

Neste contexto, assumiu-se como objectivo prioritário a disponibilização de um conjunto coerente e articulado de indicadores de conjuntura (quantitativos) relativos à Indústria.

Perante a diversidade de indicadores pertinentes, seleccionaram-se para objecto de intervenção imediata, aqueles que são normalmente reconhecidos como os que mais contribuem para uma análise económica mais sólida e sustentada da evolução conjuntural da Indústria.

Encontram-se neste caso os Índices de Produção Industrial, os Índices de Preços na Produção, e os Índices de Volume de Negócios.

O Instituto Nacional de Estatística, vem disponibilizando desde há muito, séries de Índices de Produção Industrial, com larga utilização/divulgação no País e no Exterior. Não obstante se encontrar já em preparação a sua revisão metodológica, a inexistência dos outros dois indicadores constitui, sem dúvida, uma grave lacuna que é urgente superar.

Garantindo a devida articulação com o desenvolvimento do sistema em que se inserem os Índices de Preços na Produção (Reestruturação Integrada dos Indicadores de Conjuntura – RIIC), considerou-se oportuna a antecipação da divulgação generalizada da Metodologia subjacente a esta componente, acompanhada de resultados experimentais obtidos para as actividades definidas e enquadradas pela Subdivisão 36 da Classificação das Actividades Económicas Portuguesas por Ramos de Actividade – CAE (versão 1973).

Foi, entretanto, possível reunir as condições mínimas que determinaram o arranque e desenvolvimento deste projecto, através do qual se procura garantir uma adequada capacidade de resposta a inúmeras solicitações de analistas e/ou instituições.

Beneficiando, em certa medida, de um momento particularmente dinâmico decorrente do processo de revisão global das normas e directivas comunitárias emanadas do EUROSTAT para esta área, tem sido possível garantir um nível de intervenção que assegura a preservação da máxima comparabilidade entre a informação estatística a produzir.

A complexidade e amplitude deste projecto implica, contudo, um desenvolvimento progressivo, através de uma abordagem por actividades (ou blocos de actividades) até que se obtenham resultados globais para a Indústria.

Em conformidade com o calendário definido, prevê-se a conclusão deste exercício até 1995, iniciando-se a divulgação corrente a partir do 2º Trimestre desse ano.

O Instituto Nacional de Estatística expressa os seus agradecimentos às diversas entidades que têm colaborado neste projecto, nomeadamente às Instituições / Organismos que participaram nas fases preparatórias da definição da Metodologia e, em particular, às empresas sujeitas aos inquéritos de recolha de preços e especificações, de cujo interesse e disponibilidade depende obviamente a sua concretização.

Na perspectiva de assegurar a divulgação de uma informação sempre actual e de reconhecida qualidade, o INE solicita a todos os seus potenciais utilizadores o envio de sugestões e críticas que contribuam para este objectivo e, manifesta a máxima disponibilidade para prestar todos os esclarecimentos e informações adicionais considerados necessários.

Junho 1993

Sinais Convencionais

- X Dado não disponível
- .. Estimativa
- * Dado rectificado
- ... Dado Confidencial

Siglas

CAE – Classificação das Actividades Económicas Portuguesas por Ramos de Actividade
– Versão 1973
n.e. – não especificado

Esclarecimentos aos utilizadores

Para eventuais esclarecimentos sobre a informação apresentada, queira contactar:

Helena Duarte
António Dias
Olívia Galante

Telef. 8470050 – Ext. 1427
Telef. 8470050 – Ext. 1437
Telef. 8470050 – Ext. 1437

Data da disponibilidade da informação:

(não relevante para o exercício experimental)

em rotina : 45 dias após o mês de referência

ÍNDICE

PARTE I – METODOLOGIA

	<i>Página</i>
1. Introdução	11
2. Índices de Preços na Produção Industrial – Apresentação	12
2.1. Objectivos e enquadramento comunitário	
2.2. Âmbito e cobertura	
2.2.1. Âmbito geográfico	
2.2.2. Cobertura sectorial	
2.3. Resultados	
2.4. Utilizações mais frequentes	
3. Metodologia de Cálculo	15
3.1. Variáveis e Conceitos	
3.2. Arquitectura e apuramento dos Índices de Preços	
3.2.1. Séries Elementares	
3.2.2. Índices Elementares	
3.2.3. Estruturação Vertical do Índice	
3.2.4. Fórmula de Cálculo	
3.2.5. Ponderadores	
3.2.6. Ano base e ano de referência	
4. Recolha da informação	23
4.1. Selecção e substituição de produtos	
4.2. Selecção e substituição de empresas	
4.3. Tratamento de "não respostas"	
4.4. Método de recolha	
4.5. Periodicidade de recolha	
5. Gestão e processamento da informação	27
5.1. Gestão e exploração	
5.2. Equipamento e aplicações informáticas de suporte	
6. Divulgação de Resultados	27
7. Calendário de exploração	28

PARTE II – Resultados Experimentais

Índices de Preços na Produção por Actividades	31
Índices de Preços na Produção – CAE 36 – Resultados experimentais	33
Gráficos – evolução das séries no período em análise	34

ANEXOS

- Estrutura Vertical do Índice (Gráfico A, 1 e 2)
- Exemplo teórico prático dos cálculos para determinação dos Índices (Gráfico 1, quadros 1 a 6)
- Exemplar tipo do "instrumento de notação" utilizado

PARTE I

METODOLOGIA

1. INTRODUÇÃO

O conhecimento detalhado da Metodologia subjacente à construção dos Índices de Preços, constitui uma condição fundamental para a sua correcta utilização.

Representar, de forma sintetizada, a informação sobre a evolução dos preços na produção dos produtos industriais implica fortes compromissos entre os mais "puros" conceitos e sistemas de cálculo e, a viabilidade da sua construção.

Por este motivo, na prática, os Índices de Preços na Produção divulgados reflectem determinadas opções e prioridades assumidas que, inevitavelmente, condicionam o leque teórico de utilizações possíveis.

Procurou-se facilitar a abordagem a este documento, organizando e sistematizando os principais aspectos envolvidos, de acordo com o seguinte esquema:

- apresentação do projecto
 - . objectivos e enquadramento comunitário
 - . cobertura geográfica e sectorial
 - . resultados a apurar
 - . utilizações possíveis dos resultados
- exposição da metodologia de cálculo
 - . descrição das variáveis e conceitos utilizados
 - . apresentação do sistema de construção dos Índices de preços
- abordagem das questões relacionadas com a recolha da informação
 - . métodos e critérios de selecção de informadores e produtos
 - . tratamento de "não respostas"
 - . métodos e técnicas de recolha dos preços
- descrição sumária do sistema de gestão e processamento da informação
- apresentação dos prazos e suportes de divulgação da informação
- apresentação do calendário de exploração

Não obstante os compromissos metodológicos assumidos, estão garantidas as condições fundamentais para assegurar a compatibilidade internacional dos resultados e, satisfazer de forma credível as necessidades de inúmeros utilizadores deste tipo de informação.

2. ÍNDICES DE PREÇOS NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL – APRESENTAÇÃO

2.1. Objectivos e enquadramento comunitário

Os Índices de Preços na Produção Industrial visam medir a evolução mensal dos preços de venda para o mercado nacional, no seu primeiro estágio de comercialização, dos produtos industriais.

A sua concretização, procurando disponibilizar os Índices mensais no melhor prazo possível assume, no momento presente, uma grande importância.

No contexto da Comunidade Europeia, Portugal é o único país membro que não dispõe de um indicador deste tipo.

Todos os restantes membros da Comunidade já procederam à montagem, total ou parcial, deste projecto, mediante metodologias harmonizadas, enquadradas por um "acordo de cavalheiros" .

O desenvolvimento recente dos trabalhos a nível do EUROSTAT aponta, contudo, para que seja brevemente publicado um instrumento legal (regulamento ou directiva) , que vincule os diversos países membros a observar determinadas regras metodológicas e prazos de disponibilidade, tendo em vista a máxima comparabilidade entre os resultados a nível EUR 12.

2.2. Âmbito e cobertura

2.2.1. Âmbito geográfico

Os Índices a apurar terão garantida uma adequada representatividade nacional.

A construção de Índices de Preços na Produção representativos a nível regional – segundo a Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTE II) – não constitui uma preocupação actual deste projecto.

A viabilidade e o interesse da produção deste tipo de indicadores a nível regional poderá, contudo, vir a ser oportunamente equacionada.

2.2.2 – Cobertura sectorial

As actividades a considerar foram definidas pelo Instituto Nacional de Estatística conjuntamente com os demais Serviços Nacionais de Estatística dos vários estados membros e consagradas nas recomendações metodológicas emanadas pelo Serviço de Estatística da Comunidade Económica Europeia (EUROSTAT).

Os Índices reflectirão a evolução dos preços junto dos produtores nacionais, cuja actividade principal seja enquadrável pelas divisões 10 a 41 da nova Classificação das Actividades Económicas Portuguesas por Ramos de Actividade (CAE Rev.2) – integralmente compatível até ao nível da "classe" (4º dígito) com a nova Nomenclatura Geral de Actividades Económicas das Comunidades Europeias – NACE . Rev1. ⁽¹⁾

2.3. Resultados

Da concretização deste projecto, resulta a disponibilidade de:

- a) um índice representativo da evolução mensal de preços ocorrida ao nível da globalidade do sector industrial;
- b) índices representativos da evolução de preços registada no âmbito de cada uma das actividades a considerar;
- c) índices representativos da evolução de preços verificada ao nível de grupos de produtos ventilados segundo a sua finalidade económica.

No que se refere ao nível de desagregação das actividades, serão calculados Índices para as actividades definidas ao nível de "grupo", "divisão", "subsecção" e "secção" da CAE Rev.2.

Os Índices referentes aos grupos de produtos ventilados segundo a sua finalidade económica, serão calculados com base numa tabela construída e aprovada no âmbito dos trabalhos do EUROSTAT (Tabela de Classificação de Bens segundo a sua Natureza Económica), considerando as seguintes desagregações:

- a) bens de investimento;
- b) bens intermédios;
- c) bens de consumo duradouro;
- d) bens de consumo não duradouro

⁽¹⁾ Os resultados experimentais incluídos na Parte II desta publicação, utilizam ainda a CAE.Rev 1 – versão 1973

2.4. Utilizações mais frequentes

Estes Índices são utilizados (isoladamente ou em conjunto com outros indicadores), como instrumentos de análise e fundamentação de estudos diversos relativos a:

- a) evolução dos preços na produção;
- b) fontes de inflação;
- c) situação / evolução dos termos de troca na Indústria;
- d) situação / evolução dos rendimentos industriais em função dos preços praticados;
- e) comparação da evolução dos preços na Indústria nos diversos países

A utilização destes Índices como instrumentos de deflação de outros indicadores conjunturais, é igualmente bastante frequente, possibilitando uma metodologia alternativa para o cálculo de diversas séries dos Índices de Produção Industrial.

No quadro da alínea b), a disponibilidade dos novos Índices irá corresponder às necessidades de diversos utilizadores nacionais no sentido de possibilitar, em ligação com, designadamente, o Índice de Preços no Consumidor, a determinação das origens das oscilações nos níveis de preços.

3. METODOLOGIA DE CÁLCULO

3.1. Variáveis e conceitos

Conceito de Preço

Os objectivos traçados para um projecto desta natureza determinam e condicionam o conceito de preço a utilizar.

Os preços a recolher definem-se como:

- a) preços de venda para o mercado nacional, no primeiro estágio de comercialização, de produtos industriais fabricados por produtores nacionais;
- b) preços à saída da fábrica, que excluam o IVA e qualquer tipo de descontos, mas que levem em linha de conta todos os outros impostos e subvenções;
- c) preços resultantes de transacções cujas condições técnicas e comerciais, determinantes da sua fixação, permaneçam constantes ao longo do tempo;
- d) preços no momento da encomenda referentes ao dia 15 de cada mês;
- e) preços referentes a transacções reais, capazes de evidenciarem um preço efectivo; pelo que serão excluídos os preços resultantes de transacções realizadas no interior de uma mesma empresa ou de um grupo de empresas, quando estas derem apenas lugar a um preço contabilístico.

Nota: O conceito de preço retido difere ligeiramente do conceito que é, actualmente, recomendado pelo EUROSTAT.

A diferença reside no tratamento que é dado aos descontos.

Inversamente ao que recomendado por aquele organismo, não se entra em consideração com os descontos praticados.

Esta opção traduz-se negativamente no facto de prejudicar a observação rigorosa da evolução dos preços efectivos, resultantes de transacções reais, sempre que em dada actividade seja usual a prática de descontos em todas as suas transacções.

Este aspecto negativo considera-se, contudo, compensado pela obtenção de ganhos significativos ao nível do controlo da qualidade da informação de base a utilizar na sua determinação.

Com efeito, a fixação prévia de algumas das condições que caracterizam as transacções, reduz o número de variáveis relevantes para a determinação dos preços sobre as quais as empresas podem actuar de um modo autónomo, sem que se disponha de adequados mecanismos de observação e controlo.

Esta opção facilita o controlo sobre a qualidade dos preços reportados, reduzindo de forma significativa o número de "confirmações" de preços a efectuar, bem como o número de casos em que se estará a acompanhar, mês após mês, o preço de um mesmo produto vendido segundo condições técnicas e comerciais variáveis ao longo do tempo e, eventualmente, não especificadas.

Mercado Nacional

O mercado nacional define-se como sendo constituído por todos os agentes económicos localizados em território nacional.

A restrição às transacções efectuadas para o mercado nacional, recomendada internacionalmente, resulta da necessidade de se procurar evitar os efeitos das variações cambiais na fixação dos preços.

3.2. Arquitectura e apuramento dos Índices de Preços

3.2.1. Séries elementares

Uma série elementar resulta da observação sucessiva (mês a mês) dos preços recolhidos junto de cada empresa ou estabelecimento, relativos a uma determinada "especificação" que caracteriza o produto produzido.

As "especificações" são definidas e adaptadas por cada produtor/informador à realidade da sua produção, conduzindo a "especificações" devidamente personalizadas.

Cada "série elementar de preços" reporta-se, assim, a um produto concreto, definido com o máximo rigor e, produzido por um único produtor bem identificado.

3.2.2. Índices elementares

A cada série elementar recolhida corresponde um "Índice elementar".

Estes índices são calculados, mensalmente, com base na última informação de preços disponível e na média aritmética simples dos preços recolhidos durante os doze meses do ano base

Algebricamente teremos:

$$I_{e\ i\ n} = \frac{P_{i\ n}}{(\sum_{j=1}^{12} P_{i\ j}) / 12} * 100$$

onde:

$I_{e\ i\ n}$ = índice elementar de preços no mês corrente (mês "n" relativo à especificação "i";

$P_{i\ n}$ = preço praticado no dia 15 do mês corrente (mês "n") relativamente à especificação "i";

$\sum_{j=1}^{12} P_{i\ j}$ = somatório dos preços praticados no dia 15 de cada mês, durante os doze meses do ano base, relativamente à especificação "i".

3.2.3. Estruturação vertical do índice

A agregação de índices elementares apoia-se numa estrutura devidamente hierarquizada e integrada de actividades e de produtos, definida segundo um conjunto de nomenclaturas e de convenções.

Para as actividades definidas pela CAE Rev.2 consideram-se as desagregações implícitas no "grupo", "divisão", "sub-secção" e "secção".

O nível mais detalhado de desagregação a utilizar – "grupo" – permite repartir o conjunto da Indústria em 120 posições.

Não está prevista a construção de Índices a nível de "classe" e "sub-classe", porque em muitos casos, a este nível de detalhe, não seria possível respeitar a metodologia adoptada e, em geral, essa opção introduziria no projecto custos e prazos de disponibilidade não aceitáveis.

A necessidade de considerar produtos rigorosamente identificados, exige um exercício mais complexo para definição de uma estrutura hierarquizada de agregação.

A Lista de Produtos Comunitária – anexa ao Regulamento (CEE) 3924/ 91 – adaptada à realidade nacional (PRODCOM.P) e a Nomenclatura Combinada (NC) constituem os instrumentos de articulação que determinam o posicionamento de cada "especificação".

Tomando por referência uma recomendação comunitária de 1988 – formulada ainda com base nas antigas classificações de actividades (NACE 1970) e de produtos (NIPRO) – convencionou-se designar por "famílias de produtos" a totalidade da produção realizada por cada actividade definida no seu máximo grau de desagregação considerado ("Grupo" na CAE Rev.2).

As posições da lista PRODCOM.P definem e enquadram , os "produtos".

Partindo dos "produtos" definem-se as "variedades" que correspondem ao seu primeiro nível de desagregação, assumindo-se como referência o detalhe da Nomenclatura Combinada.

As posições resultantes da necessidade de um segundo, terceiro ou quarto níveis de desagregação nesta categoria definem as "subvariedades".

As "especificações" concretas relativamente às quais se recolhem os preços constituem a base da pirâmide e, correspondem a "sub-subvariedades".

O grau de desagregação dos produtos até o qual se trabalha varia de actividade para actividade, de produto para produto e mesmo de variedade para variedade.

Nos casos em que os processos de produção e/ou as matérias–primas empregues apontem para a existência de evoluções de preços diferenciadas no âmbito de alguma categoria de produtos – "produto" ou "variedade" – procede-se à sua desagregação até que se atinja um nível que assegure a homogeneidade dos preços reportados.

Nos restantes casos considera-se a categoria de "subvariedade" idêntica à categoria de "variedade" ou mesmo de "produto".

O essencial consiste em identificar, conjuntos de "especificações" dotadas de evoluções de preços similares.

Em teoria, o cálculo dos Índices referentes às actividades relevantes passa, em primeiro lugar, pela agregação e transformação sucessiva e ordenada dos "índices elementares" em "índices de subvariedades", dos "índices de subvariedades" em "índices de variedades", dos "índices de variedades" em "índices de produtos" e, finalmente, pela agregação e transformação destes últimos em "índices de actividades" definidos pela CAE Rev.2 ao nível máximo de desagregação considerado ("Grupo" – CAE.Rev2).

O processo continua com a agregação/transformação dos Índices referentes aos "grupos" para Índices de "divisão", de "sub-secção" e "secção", terminando com a obtenção "Índice Geral de Preços da Indústria".

A estrutura vertical dos "Índices de Actividades" está representada, esquematicamente, no gráfico A em anexo.

A determinação dos Índices de Preços por finalidade económica dos produtos pressupõe, a agregação conjunta dos "Índices de Grupo", através da Tabela de Classificação de Bens segundo a sua Natureza Económica, aprovada pelo EUROSTAT.

3.2.4. Fórmula de cálculo

Índices de Subvariedades

O Índice de Preços de cada Subvariedade calcula-se, mensalmente, através do valor médio, dos Índices de Preços das respectivas Sub-subvariedades, segundo a fórmula:

$$I_{wn} = \frac{\sum_{i=1}^k I_{ein}}{k}$$

onde:

I_{wn} = índice representativo da evolução de preços registada no âmbito da subvariedade "w", entre o ano base e o mês corrente (mês "n");

$\sum_{i=1}^k I_{ein}$ = somatório dos valores dos índices elementares de preços, representativos da evolução de preços registada no âmbito de cada sub-subvariedade "i" da subvariedade "w", entre o ano base e o mês corrente (mês "n");

k = número total de sub-variedades "i" a considerar.

Índices de Produtos e Actividades

Os Índices de Preços dos Produtos e das Actividades calculam-se através da agregação dos Índices de Preços referentes às Subvariedades, aos Produtos ou as Actividades, sendo estes agregados por referência aos níveis determinados pela estrutura da CAE.rev 2 a partir do nível de desagregação mais elementar considerado – "grupo".

O cálculo implica uma aplicação prática da fórmula desenvolvida do Índice de Laspeyres:

$$I_{cn} = \sum_{a=1}^t Q_{ar} * I_{an} = Q_{1r} * I_{1n} + Q_{2r} * I_{2n} + \dots + Q_{tr} * I_{tn}$$

onde:

I_{cn} = índice representativo da evolução de preços registada no âmbito de cada categoria de produto ou actividade "c", entre o ano base e o mês corrente (mês "n");

Q_{ar} = ponderador derivado a partir de informação referente ao ano de referência (ano "r" – que permanece estacionário), a afectar ao índice de preços de cada categoria de produto ou actividade "a" do nível inferior de agregação a considerar;

I_{an} = índice representativo da evolução de preços registada no âmbito da categoria ou actividade "a", entre o ano base e o mês corrente (mês "n");

t = número total de categorias ou actividades "a" abrangidas pela produção da categoria ou actividade "c" do nível de agregação imediatamente superior.

3.2.5. Ponderadores

Ao nível das Actividades, os ponderadores são derivados a partir da variável "Valor das Vendas de Produtos Acabados e Intermédios" realizado por cada actividade, no mercado nacional, durante o ano de referência.

Ao nível dos Produtos, das Variedades e das Subvariedades, os ponderadores são construídos a partir variável "Valor Total das Vendas de Produtos Acabados e Intermédios" realizado no âmbito de cada produto, variedade ou subvariedade, por actividade, durante o ano de referência.

A informação de base para a determinação dos ponderadores, ao nível das actividades e dos produtos, resulta do Inquérito Anual à Produção Industrial (IAPÍ).

Nos casos em que se revela necessário proceder à desagregação dos produtos em variedades ou subvariedades, aquela informação é obtida através de pequenos inquéritos específicos visando a determinação da estrutura de repartição do "valor das vendas" de cada produto (PRODCOM.P).

Os ponderadores calculam-se segundo a fórmula:

$$Q_{ar} = \frac{V_{ar}}{\sum_{a=1}^t V_{ar}}$$

onde:

Q_{ar} = ponderador derivado a partir de informação relativa ao ano de referência (ano "r"), a afectar ao índice representativo da evolução de preços ocorrida no âmbito de cada categoria de produto ou actividade "a" a agregar;

V_{ar} = valor das vendas realizadas durante o ano de referência (ano "r") no âmbito de cada categoria de produto ou actividade "a";

$\sum_{a=1}^t V_{ar}$ = valor das vendas realizadas durante o ano de referência (ano "r") no âmbito de todas as categorias ou actividades "a" englobáveis pela produção da categoria de produto ou actividade "c" relativamente ao qual se pretende calcular o índice de preços;

t = número total de categorias ou de actividades "a" do nível inferior de agregação a considerar.

3.2.6. Ano base e ano de referência

No "Ano Base" os Índices assumem o valor 100.

Ano Base seleccionado: 1993 = 100 ⁽²⁾

Considera-se "Ano de Referência" aquele sobre o qual se determinam as estruturas de ponderação.

Ano de Referência adoptado : 1992 ⁽³⁾.

Estão previstas mudanças periódicas de "ano base" e de "ano de referência". A periodicidade quinquenal é normalmente recomendada, tal como a adopção de um mesmo ano para a base e para a estrutura dos ponderadores.

Neste contexto, está desde já equacionado o primeiro exercício deste tipo, adoptando para "base" e "referência" o ano de 1995.

A título de ilustração, inclui-se em anexo o exemplo teórico – prático do método descrito para cálculo dos Índices de Preços de Actividades.

⁽²⁾ Nos resultados experimentais incluídos na PARTE II, assumiu-se 1991=100.

⁽³⁾ Nos resultados experimentais incluídos na PARTE II, adoptou-se 1989.

4. RECOLHA DA INFORMAÇÃO

4.1. Selecção e substituição de produtos

O método utilizado para a selecção de produtos é variável entre os diversos Países da Comunidade. Num mesmo País coexistem, ainda, vários métodos adaptados às especificidades das actividades que se observam.

Para PORTUGAL adoptam-se, igualmente, métodos ajustados às características das actividades.

Para a generalidade dos casos, o método utilizado implica as seguintes tarefas:

- a) análise dos resultados do Inquérito Anual à Produção (IAP), para permitir a selecção dos produtos mais representativos da produção de cada actividade. São seleccionados tantos produtos quantos os necessários para se atingir uma cobertura de 80% do Valor Total das Vendas de Produtos Acabados e Intermédios realizado em cada actividade;
- b) desagregação, quando necessário, dos produtos das listas PRODCOM.P seleccionados, em variedades e subvariedades, no sentido de se obter uma lista mais aproximada das especificações relevantes;
- c) envio dessa lista às empresas, solicitando que informem sobre as "especificações" concretas das sub-subvariedades mais representativas da produção realizada e de outros elementos significativos para a fixação dos preços praticados.

São fornecidas às empresas, instruções precisas para a caracterização das "especificações" a reportar, realçando que deverão corresponder a produtos dotados de uma certa longevidade técnica e comercial.

Acompanhar-se-ão, em regra, 2 a 3 "especificações" no âmbito de cada subvariedade por empresa.

Sempre que possível procura-se garantir a recolha, em cada empresa, de tantas "especificações" quantas as necessárias para se atingir uma cobertura de, pelo menos 50%, do Valor das Vendas de Produtos Acabados e Intermédios realizado para o mercado nacional.

A adopção de "especificações" definidas pelas próprias empresas implica, necessariamente, a personalização dos instrumentos de notação.

Nos casos em que os estabelecimentos de uma mesma empresa pratiquem preços diferenciados relativamente a uma mesma "especificação", procede-se à emissão de instrumentos de notação relativos a cada estabelecimento evitando-se assim, a tendência para fornecer "preços médios".

O abandono da produção de dado produto em dada empresa, bem como a ocorrência de alterações nas condições técnicas e comerciais segundo as quais o mesmo é comercializado, implica a substituição da "especificação" utilizada e/ou a substituição do Índice elementar de preços correspondente.

Nestas situações, o novo Índice elementar de preços calcula-se considerando que o seu preço médio no ano base é igual a:

$$PN\ 0 = \frac{PN}{PV} * PV\ 0$$

onde:

PN 0 = preço médio durante o ano base a considerar na construção do novo índice elementar de preços;

PN = preço referente à nova especificação ou às novas condições de comercialização, no último mês em que se procedeu à recolha de preços sem alterações;

PV = preço referente à especificação a substituir durante aquele mesmo mês;

PV 0 = preço médio durante o ano base considerado no cálculo do índice elementar de preços a substituir.

O novo Índice elementar assume, no momento de substituição, o mesmo valor que o Índice elementar a substituir. Este facto impede a ocorrência de flutuações ("artificiais") ao nível dos Índices a divulgar, provocadas pelo desaparecimento de determinada "especificação" ou pela alteração das condições segundo as quais ela é comercializada.

4.2. Selecção e substituição de empresas

As unidades a inquirir são empresas industriais. Não se consideram as empresas agrícolas nem as empresas prestadoras de serviços que, a título acessório, se dedicam à produção de produtos industriais.

O Ficheiro Central de Empresas e Estabelecimentos (FCEE/INE) constitui o ficheiro de base⁽⁴⁾.

Adoptou-se a metodologia recomendada pelo EUROSTAT que considera válida a utilização de "critérios de razoabilidade" para a selecção do conjunto de empresas a inquirir.

Considerou-se o "Valor das Vendas sem exportações" como variável relevante para determinar a selecção das empresas.

Estes valores são obtidos a partir dos resultados do Inquérito Anual à Produção Industrial (IAPI).

Identificadas as empresas mais representativas de cada actividade, são seleccionadas as que forneçam as "especificações" para os produtos mais significativos da sua produção (para o mercado nacional).

Na perspectiva de se garantir um grau de cobertura razoável, face ao universo de referência, procura-se, sempre que possível, recolher preços junto de um conjunto de empresas que representem, pelo menos, 50% do Valor das Vendas para o Mercado Nacional, em cada actividade.

O desaparecimento de uma empresa não origina, necessariamente, a sua substituição por uma nova empresa. A substituição de uma empresa apenas decorre quando se considere que o seu desaparecimento afecta significativamente o grau de cobertura inicialmente alcançado por estes indicadores.

Os Índices elementares de preços provenientes da informação comunicada pela empresa desaparecida, podem então ser substituídos por índices construídos a partir dos preços comunicados por uma nova empresa ou, por índices construídos a partir dos preços comunicados por uma, ou mais, das empresas já anteriormente consideradas.

⁽⁴⁾ Para o exercício experimental utilizou-se também um Ficheiro sectorial do INE – ENDER 6

4.3. Tratamento de "não respostas"

Os preços que por algum motivo não tenham sido ainda reportados ou, convenientemente validados, à data de apuramento dos resultados provisórios referentes a determinado mês, serão imputados, considerando-se que o preço praticado no dia 15 desse mês é igual ao preço praticado no dia 15 do mês anterior.

O preço em falta (imputado) será mantido, em princípio, por um período máximo de quatro meses, findos os quais se procede à substituição do índice elementar de preços correspondente.

Fica implícito que entretanto se accionam os mecanismos de "insistências" e/ou "correções" e, que a substituição é devidamente justificada.

4.4. Método de recolha

Está definido o recurso a um método misto para a recolha dos preços. Numa primeira fase, a recolha será efectuada por duas vias: directa e postal. Numa fase posterior,

Num projecto desta natureza, a recolha directa surge como a alternativa que melhor viabiliza o objectivo de um rápido processamento e divulgação de resultados.

Apesar de se considerar a divulgação de resultados provisórios, é fundamental que lhes seja possível atribuir um nível de qualidade/credibilidade suficiente.

Através da recolha directa (ainda que parcial), fica garantida a recepção, em tempo oportuno e com qualidade controlada, do conjunto de respostas que se considera imprescindível para a divulgação dos resultados provisórios.

Sendo, naturalmente, o método que implica maiores custos, há que ponderar qual a amplitude adequada aos recursos disponíveis, tendo em atenção que o prazo de divulgação dos resultados é função inversa da sua potencial extensão.

4.5. Periodicidade de recolha

Os preços são recolhidos mensalmente.

A recolha directa de informação decorre, aproximadamente, entre os dias 15 e 20 de cada mês.

A expedição dos instrumentos de notação, pela via postal, efectua-se, de início, com uma periodicidade mensal e, posteriormente, com uma periodicidade trimestral ou semestral, com envio centrado no dia 5 do mês da expedição.

5. GESTÃO E PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO

5.1. Gestão e exploração

O nível de representatividade pretendido para estes indicadores e, o estágio de desenvolvimento interno de um sistema interactivo de comunicações, conduziu à opção de gestão e processamento nos Serviços Centrais em Lisboa.

A recolha da informação por via postal é igualmente centralizada em Lisboa., enquanto que a componente por "recolha directa" envolve a participação das Direcções Regionais do INE.

5.2. Equipamento e aplicações informáticas de apoio

A informação é processada através de uma aplicação especialmente concebida para o efeito.

Não obstante a complexidade do projecto, o volume de informação a tratar e o grau de autonomia que se pretende, determinaram a opção por Micro Computadores, a funcionar em "rede" para possibilitar o registo e validação simultânea, por vários operadores.

6. DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS

6.1. Prazo de divulgação

Em rotina e a partir de Junho de 1995, os resultados provisórios serão divulgados no prazo de 45 dias após o mês de referência.

Este prazo está compatibilizado com a necessidade de alimentar, de forma sistemática e oportuna, as séries que o EUROSTAT divulga, a nível EUR 12.

Os primeiros resultados a divulgar incluirão as séries mensais retrospectivas disponíveis até àquele momento.

Os resultados provisórios serão revistos, em contínuo, até ao final de cada ano civil, enquanto que as séries definitivas serão divulgadas, de forma retrospectiva, em Junho do ano $n+1$.

6.2. Suportes de divulgação

Os Índices serão apresentados para divulgação genérica em "Folhas de Informação Rápida" e noutras publicações do INE.

Para determinados utilizadores preferenciais, organismos e/ou entidades nacionais ou internacionais, está prevista a possibilidade de transmissão directa por telefax, disquete e, eventualmente, por teletransmissão.

7. CALENDÁRIO DE EXPLORAÇÃO

Tarefas	Momento de execução
Expedição dos Instrumentos de notação	1ª semana do mês n
Recolha directa	entre os dias 15 a 20 do mês n
Recepção, análise, registo, validação	do 11º dia útil do mês n até ao penúltimo dia útil do mês n+1
Insistências	1º e 11º dias úteis do mês n+1
Apuramento dos resultados provisórios	último dia útil do mês n+1
Análise/correções – resultados provisórios	do 1º ao 10º dia útil do mês n+2
Difusão dos resultados provisórios	a partir do 11º dia útil do mês n+2
Apuramento de resultados definitivos	em contínuo até Junho do ano seguinte
Difusão dos resultados definitivos	última semana do mês de Junho do ano seguinte

PARTE II

RESULTADOS EXPERIMENTAIS

CAE 36 (versão 73)
BASE 1991=100

ÍNDICES DE PREÇOS NA PRODUÇÃO POR ACTIVIDADES

Os Índices de Preços na Produção de Produtos Industriais (IPPI) agora apresentados cobrem, em termos sectoriais, uma parcela bastante significativa das actividades classificáveis no âmbito da subdivisão 36 da CAE de 1973 (Indústrias dos Produtos Minerais não Metálicos, com excepção dos Derivados do Petróleo Bruto e do Carvão). As actividades cobertas foram responsáveis, em 1989, por cerca de 94.8% do valor total da produção realizada pelos ramos de actividade integrantes desta subdivisão.

Actividades		Valor
Código	Descrição	Produção (89) %
Actividades Cobertas		
361000	Fabricação de Porcelana, Faiança, Grés Fino e Olaria de Barro	18,30
362010	Indústrias Fundamentais ou de Fusão de Vidro	15,05
369100	Fabricação de Materiais de Barro para a Construção e de Prod.Refractários	14,93
369210	Fabricação de Cimento	23,02
369240	Fabricação de Gesso	0,27
369920	Fabricação de Artigos de Fibrocimento	2,40
369930	Fabricação de Artigos de Cimento e de Marmorite	13,17
369950	Fabricação de Cantarias e de Outros Produtos da Pedra	7,64
Total das Actividades Cobertas		94,77
Actividades não Cobertas		
362020	Indústrias Complementares do Vidro	3,54
369220	Fabricação de Cal Hidráulica	0,46
369910	Fabricação de Artigos de Lousa	0,26
369940	Fabricação de Abrasivos	0,97
Total das Actividades não Cobertas		5,23
Total Geral (36)		100,00

Os resultados apresentados deverão ser entendidos como experimentais, uma vez que:

- a) como informação de base para a derivação da maior parte dos ponderadores (ponderadores inter-actividades e inter-produtos), utilizaram-se dados apurados ao nível de produto pelo Inquérito Anual à Indústria Transformadora (IAIT) de 1989, inquérito este que utiliza uma lista de produtos relativamente pouco desagregada;
- b) a avaliação da representatividade das empresas consideradas no âmbito de cada actividade (ramo) foi efectuada, com base no valor total da produção realizada por estas empresas em 1989 (nesta fase não foi possível seguir a metodologia geral no aspecto que aponta para a consideração do valor das vendas realizadas para o mercado nacional);
- c) a selecção das especificações objecto de acompanhamento de preços junto de cada empresa, não foi realizada nalguns casos com base em informação quantitativa fornecida pelas próprias empresas, mas sim com base em indicações genéricas manifestadas pelos seus responsáveis.

O valor do ponderador associado a cada actividade e a cada produto considerado encontra-se exposto no quadro seguinte:

Actividades		Produtos Considerados	
Código	Ponderador (%)	Especificação	Ponderador (%)
360000	100.00	Índice resultante da agregação de outros índices	-
361000	19.31	Louça ornamental em faiança	24.27
		Mosaicos de porcelana e grés fino, v.ou não, de faiança v.	21.85
		Azulejos (ladrilhos de faiança v. e ac.) dec.ou de uma cor	19.49
		Louça sanitária em porcelana e grés fino	17.29
		Louça de mesa em porcelana e grés fino	17.10
362010 (*1)	15.88	Garrafas	64.31
		Vidraça de 4 mm	11.79
		Artigos domésticos em vidro	16.25
		Artigos domésticos em cristal soprado	7.65
369000	64.81	Índice resultante da agregação de outros índices	-
369000	100.00	Índice resultante da agregação de outros índices	-
369100	24.31	Tijolos e tijoleiras vidrados ou não (espessura > a 20 mm)	55.65
		Ladrilhos de barro ou de grés comum,vidrados ou não	29.66
		Telhas e acessórios de telhado vidrados ou não	14.69
369200	37.91	Índice resultante da agregação de outros índices	-
369900	37.78	Índice resultante da agregação de outros índices	-
369200	100.00	Índice resultante da agregação de outros índices	-
369210	98.82	Cimento (*2)	100.00
369240	1.18	Gesso calcinado para construção civil (*2)	100.00
369900	100.00	Índice resultante da agregação de outros índices	-
369920	10.34	Chapa ondulada para cobertura	76.76
		Tubo para água sob pressão	16.04
		Tubo para esgotos e outros fins	7.20
369930	56.75	Betão preparado	54.30
		Vigas de cimento	23.65
		Blocos à base de cimento	13.55
		Manilhas, tubos e acessórios de cimento	8.49
369950	32.91	Cantarias de mármore para a construção civil	53.65
		Chapa serrada de mármore e similares para venda	24.04
		Brita, sarrisca e grânulos	13.98
		Cantarias de granito para construção civil	8.33

(*1) Actividade relativamente à qual se acompanham os preços de venda de um conjunto de produtos que não cobrem , conjuntamente, pelo menos 80% do valor da produção por ela realizada em 1989 (acompanham-se, com efeito, preços referentes a apenas cerca de 60 % daquela produção).

(*2) No caso particular destes produtos procedeu-se à sua desagregação em variedades ou em variedades e subvariedades. As estruturas de ponderação utilizadas a este nível foram derivadas a partir de informação recolhida junto da totalidade ou de parte das empresas consideradas, no âmbito de cada produto, para efeitos de acompanhamento de preços.

As páginas seguintes são compostas pela apresentação dos resultados já disponíveis e por um conjunto de gráficos que permitem visualizar a sua evolução.

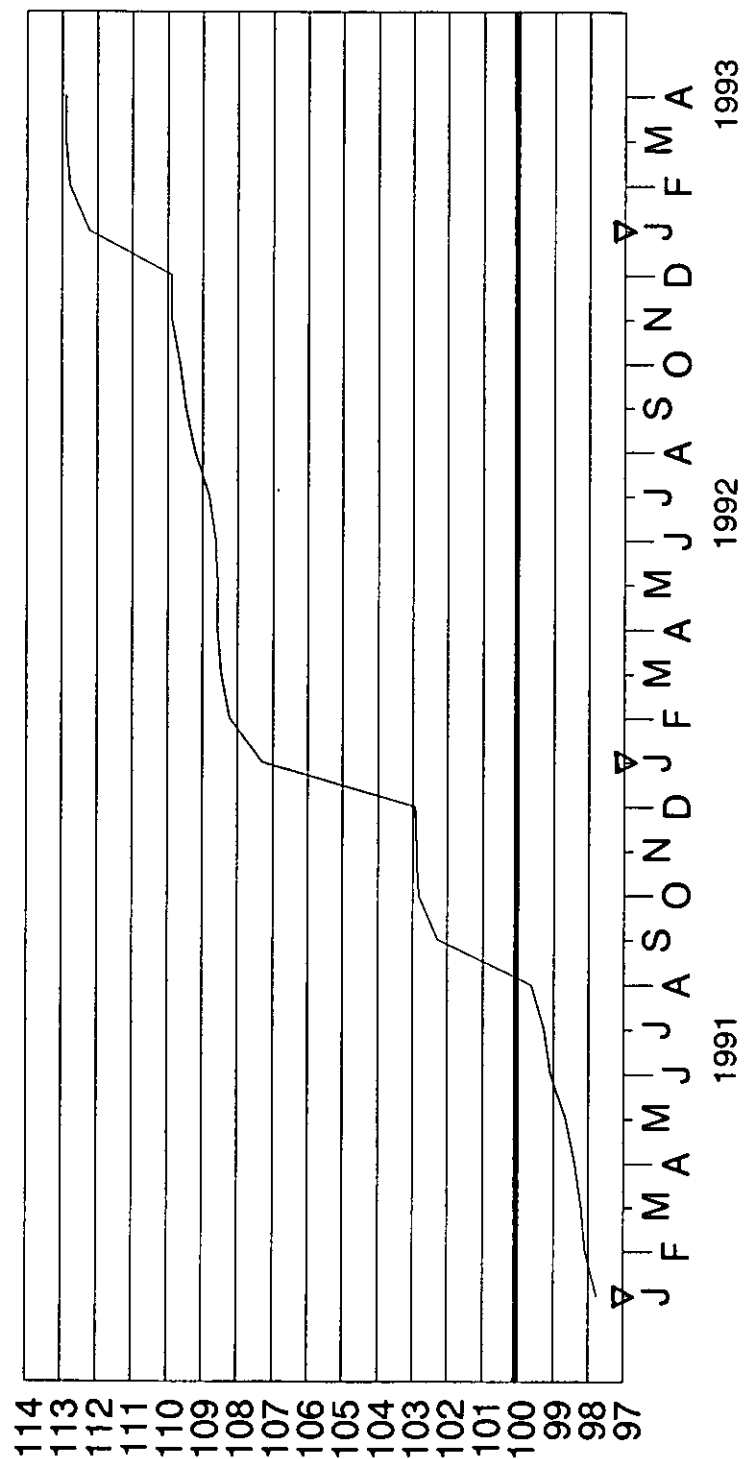
ÍNDICES DE PREÇOS NA PRODUÇÃO
CAE 36
RESULTADOS EXPERIMENTAIS

1991 = 100

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
36 - INDÚSTRIAS DOS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS, COM EXCEÇÃO DOS DERIVADOS DO PETRÓLEO BRUTO E DO CARVÃO													
1991	97.76	98.10	98.20	98.39	98.64	99.07	99.27	99.63	102.28	102.83	102.90	102.93	100.00
1992	107.31	108.22	108.46	108.58	108.59	108.63	108.80	109.22	109.47	109.65	109.89	109.89	108.89
1993	112.24	112.79	112.90	112.90									112.71
361 - FABRICAÇÃO DE PORCELANA, FAIANÇA, GRÉS FINO E OLARIA DE BARRO													
1991	99.36	99.84	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.00
1992	104.20	104.65	104.99	104.99	104.99	104.94	104.94	106.28	106.28	106.48	107.53	107.53	105.65
1993	111.92	113.94	114.16	114.16									113.54
362010 - INDÚSTRIAS FUNDAMENTAIS OU DE FUSÃO DE VIDRO													
1991	99.33	99.33	99.33	99.33	100.33	100.33	100.33	100.33	100.33	100.33	100.33	100.33	100.00
1992	109.97	109.97	109.97	109.97	109.97	109.97	109.97	109.97	109.97	109.97	109.97	109.97	109.97
1993	107.58	107.58	107.58	107.58									107.58
369 - FABRICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS													
1991	96.96	97.34	97.56	97.67	97.71	97.96	98.09	98.34	104.30	104.63	104.71	104.73	100.00
1992	106.71	107.63	107.91	108.04	108.05	108.08	108.19	108.20	109.71	109.79	109.79	109.79	108.49
1993	111.03	111.25	111.28	111.34									111.22
369100 - FABRICAÇÃO DE MATERIAIS DE BARRO PARA A CONSTRUÇÃO E DE PRODUTOS REFRACTÁRIOS													
1991	98.39	99.36	100.09	100.09	100.05	100.05	100.10	100.25	100.31	100.31	100.50	100.50	100.00
1992	103.70	105.50	106.24	106.36	106.36	106.36	106.39	106.06	105.65	105.68	105.59	105.59	105.79
1993	106.19	106.67	106.67	106.89									106.61
369200 - FABRICAÇÃO DE CIMENTO, CAL E GESSO													
1991	96.12	96.12	96.12	96.12	96.12	96.12	96.12	96.12	107.76	107.76	107.76	107.76	100.00
1992	107.77	107.77	107.77	107.85	107.86	107.86	107.86	107.86	111.70	111.70	111.70	111.70	109.12
1993	111.70	111.70	111.70	111.70									111.70
369210 - FABRICAÇÃO DE CIMENTO													
1991	96.08	96.08	96.08	96.08	96.08	96.08	96.08	96.08	107.85	107.85	107.85	107.85	100.00
1992	107.85	107.85	107.85	107.86	107.86	107.86	107.86	107.86	111.76	111.76	111.76	111.76	109.16
1993	111.76	111.76	111.76	111.76									111.76
369240 - FABRICAÇÃO DE GESSO													
1991	99.59	99.59	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.00
1992	101.35	101.35	101.35	106.69	107.40	107.40	107.40	107.40	107.40	107.40	107.40	107.40	105.83
1993	107.40	107.40	107.40	107.40									107.40
369900 - FABRICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS													
1991	96.89	97.27	97.36	97.66	97.80	98.46	98.77	99.33	103.40	104.27	104.36	104.42	100.00
1992	107.59	108.86	109.12	109.31	109.32	109.40	109.67	109.91	110.31	110.51	110.58	110.58	109.60
1993	113.47	113.73	113.83	113.83									113.71
369920 - FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE FIBROCIMENTO													
1991	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1992	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1993	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
369930 - FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE CIMENTO E DE MARMORITE													
1991	96.13	96.63	96.69	96.78	96.95	97.54	97.73	98.12	104.90	106.19	106.17	106.17	100.00
1992	110.49	110.77	110.78	111.05	111.06	111.21	111.32	111.32	111.80	111.91	112.03	112.03	111.31
1993	116.00	116.00	116.00	116.00									116.00
369950 - FABRICAÇÃO DE CANTARIAS E OUTROS PRODUTOS DE PEDRA													
1991	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1992	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1993	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

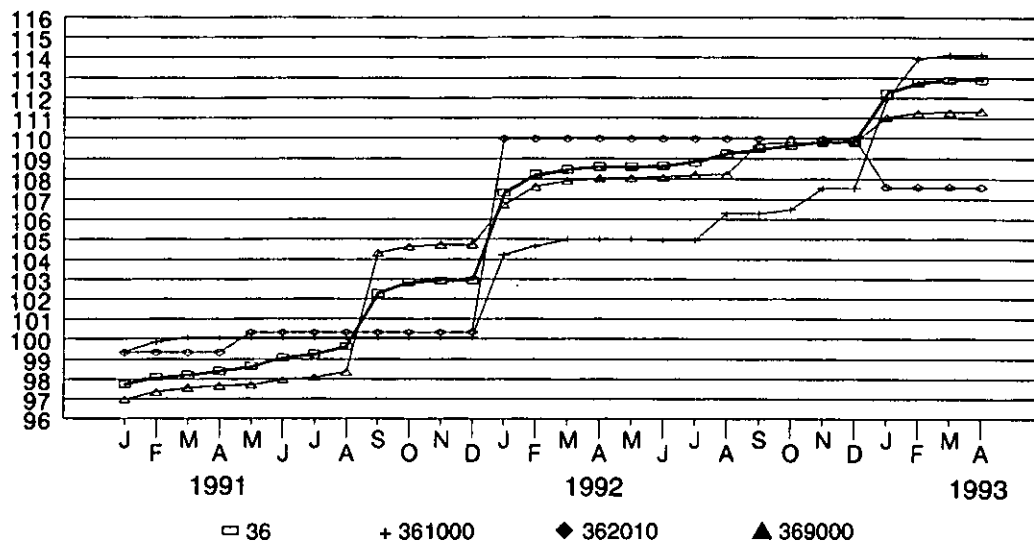
EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE PREÇOS NA PRODUÇÃO
(EXPERIMENTAL)
SUBDIVISÃO 36 (CAE/1973)

1991 = 100



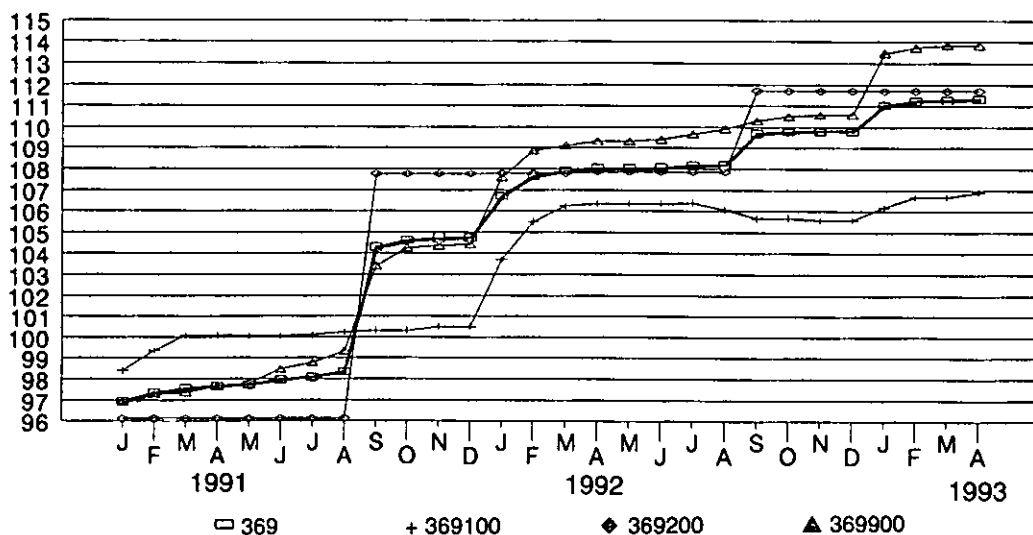
**EVOLUÇÃO COMPARADA DO ÍNDICE DE PREÇOS NA PRODUÇÃO
DA SUBDIVISÃO 36 (CAE/1973) E DOS DESDOBRAMENTOS
361000, 362010, 369000**

1991 = 100



**EVOLUÇÃO COMPARADA DO ÍNDICE DE PREÇOS NA PRODUÇÃO
DA CLASSE 369 E DOS DESDOBRAMENTOS
369100, 369200, 369900**

1991 = 100



ANEXOS

GRÁFICO A

Estrutura Vertical do Índice

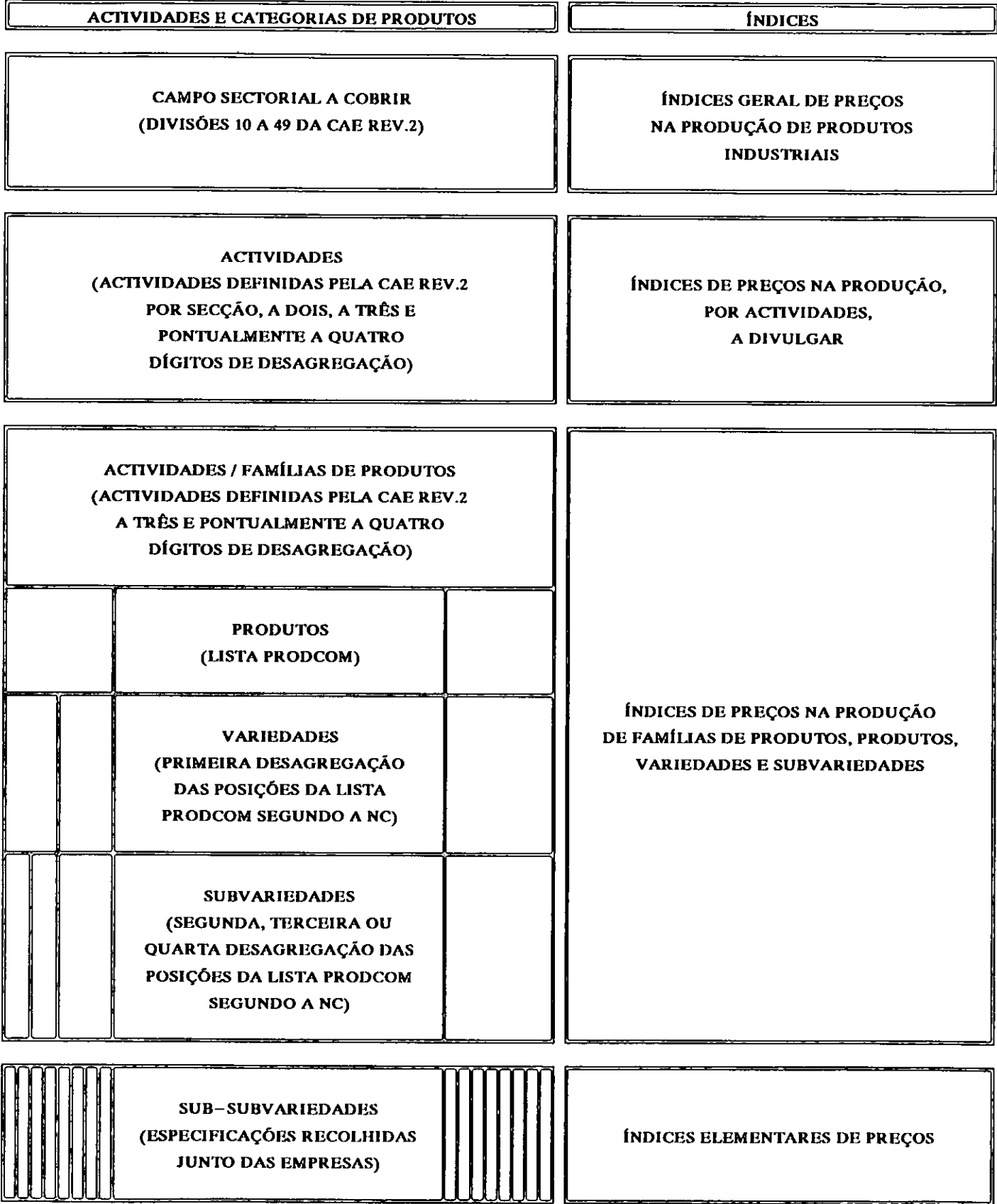
-
-
1. Representação esquemática da sua estrutura *Teórica*
 2. Representação esquemática da sua estrutura *Prática*
-
-

1 – ESTRUTURA VERTICAL DO ÍNDICE: Representação esquemática da sua estrutura teórica

ACTIVIDADES E CATEGORIAS DE PRODUTOS										ÍNDICES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
CAMPO SECTORIAL A COBRIR (DIVISÕES 10 A 49 DA CAE REV.2)																				ÍNDICES GERAL DE PREÇOS NA PRODUÇÃO DE PRODUTOS INDUSTRIAIS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
ACTIVIDADES (ACTIVIDADES DEFINIDAS PELA CAE REV.2 POR SECÇÃO, SUB-SECÇÃO, DIVISÃO E GRUPO)																				ÍNDICES DE PREÇOS NA PRODUÇÃO, POR ACTIVIDADES, A DIVULGAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
ACTIVIDADES / FAMÍLIAS DE PRODUTOS (ACTIVIDADES DEFINIDAS PELA CAE REV.2 – "GRUPO")																				ÍNDICES DE PREÇOS NA PRODUÇÃO DE FAMÍLIAS DE PRODUTOS, PRODUTOS, VARIEDADES E SUBVARIEDADES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					PRODUTOS (LISTA PRODCOM)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				VARIEDADES (PRIMEIRA DESAGREGAÇÃO DAS POSIÇÕES DA LISTA PRODCOM SEGUNDO A NC)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
								SUBVARIEDADES (SEGUNDA, TERCEIRA OU QUARTA DESAGREGAÇÃO DAS POSIÇÕES DA LISTA PRODCOM SEGUNDO A NC)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Teóricamente o cálculo do Índice de Preços das Actividades implica o cálculo de Índices referentes às Sub-subvariedades, às Subvariedades, às Variedades, e aos Produtos abrangidos no âmbito produção de cada ramo, devendo ser estas categorias distintas de si.

2 – ESTRUTURA VERTICAL DO ÍNDICE: Representação esquemática da sua estrutura prática



Na prática a agregação de Índices elementares nem sempre obedece à estrutura apresentada em 1. Sempre que os processos de de produção empregues ou as matérias – primas utilizadas apontem para a existência de evoluções de preços similares , no âmbito de dada categoria de produto (seja esta produto ou variedade), não se procede à sua desagregação. Nesta representação ilustram–se duas situações deste tipo: a) à esquerda representa–se um produto que deve ser desagregado em variedades, não sendo no entanto necessário desagregar todas estas últimas em subvariedades; b) à direita representa–se um outro produto, que não necessita de ser desagregado em categorias de ordem inferior.

Exemplo teórico – prático dos cálculos
para determinação dos Índices

Gráfico 1

Quadros de 1 a 6

EXEMPLO TEÓRICO – PRÁTICO DE CÁLCULO DO IPPI

1 – Hipóteses

O exemplo apresentado nos quadros 1 a 6 foi construído com base no seguinte conjunto de pressupostos:

- a) uma "divisão" hipotética de actividade (ventilação a dois dígitos da CAE Rev. 2) constituída por apenas dois "grupos";
- b) a produção de cada grupo se traduz na fabricação de apenas dois produtos;
- c) a evolução dos preços é bastante aproximada entre todas as variedades de um mesmo produto no âmbito de um dos grupos a considerar;
- d) a evolução de preços é distinta, de variedade para variedade e de subvariedade para subvariedade de um mesmo produto, no caso dos produtos fabricados pelo outro grupo (devendo ser consideradas duas variedades por produto e duas subvariedades por variedade);
- e) o acompanhamento da evolução de preços registada no âmbito de cada subvariedade implica a recolha de preços relativos a duas sub-variedades

A estrutura vertical do índice deste exemplo está representada no gráfico 1.

Para além destes pressupostos aceitou-se ainda como informação de base válida para a construção do índice:

- a) os preços apresentados nos quadros 1 e 2, referentes ao ano base e ao primeiro semestre de cálculo do índice;
- b) as estruturas apresentadas no quadro 4, representativas da importância relativa de cada produto, variedade e subvariedade, no âmbito respectivamente do grupo do produto, e da variedade, na qual a sua produção se enquadra.

2 – Técnicas de cálculo

A exemplificação prática do método de cálculo do índice e a análise do conteúdo dos quadros são apresentados em paralelo.

O **quadro 1** é constituído pelas doze primeiras observações de cada série elementar de preços e pelos preços base dos índices elementares a construir. Estes últimos foram calculados a partir da fórmula:

$$P_{bj} = \left(\sum_{i=1}^{12} P_{ij} \right) / 12$$

onde:

P_{bj} = preço base a considerar na construção do índice elementar de preços referente à especificação "j";

$\sum_{i=1}^{12} P_{ij}$ = somatório dos preços praticados no dia 15 de cada mês, durante os doze meses do ano base ($i = 1, 2, \dots, 12$), relativamente à especificação "j";

O **quadro 2** é constituído, por seu lado, pelos preços hipoteticamente praticados relativamente a cada especificação, no dia 15 de cada mês, ao longo do primeiro semestre de construção do índice, e pelos índices elementares resultantes da conjugação destes preços com os seus respectivos preços base.

O cálculo dos índices elementares de preços resultou da aplicação da fórmula:

$$I_{enj} = \frac{P_{nj}}{P_{bj}} * 100$$

onde:

I_{enj} = índice elementar de preços no mês corrente (mês n) relativo à especificação "j";

P_{nj} = preço praticado no dia 15 do mês corrente (mês n) relativamente à especificação "j";

P_{bj} = média aritmética simples dos doze preços mensais praticados relativamente à especificação "j" ao longo do ano base (preço base).

Os cálculos apresentados nos quadros 1 e 2 traduzem a aplicação prática da fórmula introduzida no ponto 3.2.2 (Parte I).

Os resultados da agregação dos índices referentes a sub-subvariedades em índices referentes a subvariedades encontram-se expostos no **quadro 3**.

Note-se que esta agregação representou, no caso de um dos grupos (grupo X.X.1), a passagem de índices de preços referentes às sub-subvariedades a índices de preços referentes a produtos, uma vez que se consideraram idênticas as categorias de produto, de variedade, e de subvariedade.

A agregação de índices elementares é realizada mediante o cálculo de médias aritméticas simples dos índices elementares a considerar no âmbito de cada subvariedade, igual ou distinta das categorias de ordem superior, de acordo com a primeira fórmula apresentada no ponto 3.2.4(Parte I).

No **quadro 4** encontram-se expostas :

- a importância relativa hipotética de cada grupo, e de cada produto, variedade e subvariedade (medida no primeiro caso em função da variável valor das vendas sem exportações e, no segundo , em função da variável volume de vendas com exportações), no ano de referência, no âmbito respectivamente da divisão, do grupo, do produto e da variedade no qual a sua produção se enquadra;
- bem como estimativas do volume de vendas sem exportações referentes às várias categorias de produtos a considerar.

Estas últimas estimativas resultam do cruzamento daquelas estruturas ao nível dos produtos, das variedades e das subvariedades, com o valor das vendas sem exportações, realizadas nesse mesmo ano, no âmbito do grupo ou da categoria do produto envolvente do nível de agregação imediatamente superior.

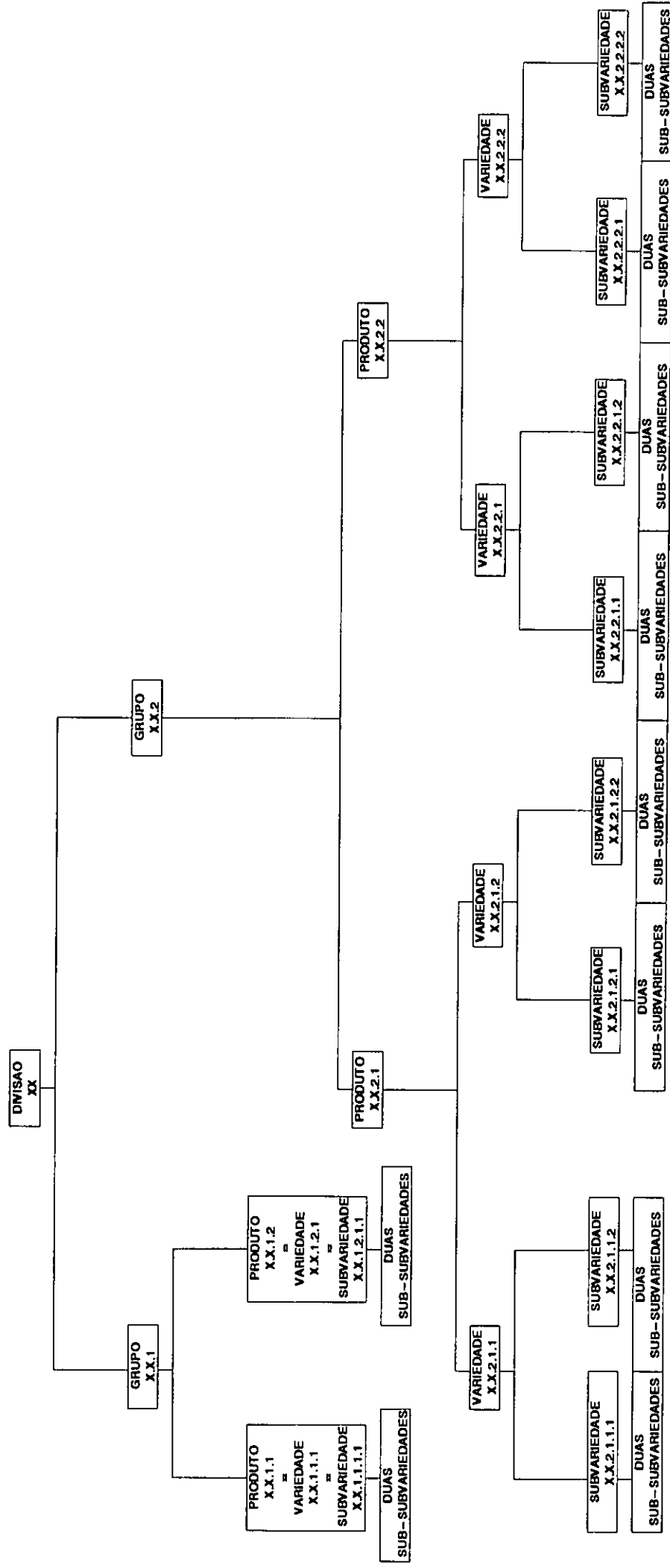
No **quadro 5** apresentam-se os valores dos ponderadores utilizados.

A cada grupo, produto, variedade e subvariedade corresponderá um ponderador específico, o qual permitirá a passagem dos índices de preços de cada nível de agregação aos índices de preços do nível imediatamente superior.

O cálculo dos ponderadores passa pela aplicação da fórmula referida no ponto 3.2.5 (Parte I).

No **quadro 6** surgem os valores dos Índices representativos da evolução de preços ocorrida ao nível da divisão e dos grupos de actividade, durante o primeiro semestre de cálculo do índice, determinados de acordo com os pressupostos e a metodologia definida.

GRÁFICO 1 – ESTRUTURA VERTICAL DO EXEMPLO APRESENTADO



Exemplo teórico – prático de cálculo do IPPI

QUADRO 1 – EVOLUÇÃO DOS PREÇOS PRATICADOS AO LONGO DO ANO BASE

[illegible]

Exemplo teórico – prática de cálculo do IPI

QUADRO 2 – EVOLUÇÃO DOS PREÇOS PRATICADOS E DOS ÍNDICES ELEMENTARES DE PREÇOS REFERENTES AO PRIMEIRO SEMESTRE DE CÁLCULO DO ÍNDICE

GRUPOS	PRODUTOS	VARIEDADES	SUBVARIEDADES	PREÇOS BASE	PREÇOS PRATICADOS NO DIA 15 DE CADA MÊS						EVOLUÇÃO DOS ÍNDICES ELEMENTARES DE PREÇOS					
					JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
XX1	XX1.1	XX1.1.1	XX1.1.1.1.1	165,00	170,00	170,00	170,00	190,00	190,00	190,00	103,03	103,03	103,03	115,15	115,15	115,15
			XX1.1.1.1.2	127,50	130,00	130,00	130,00	145,00	145,00	145,00	101,96	101,96	101,96	113,73	113,73	113,73
	XX1.2	XX1.2.1	XX1.2.1.1	140,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	107,14	107,14	107,14	107,14	107,14	107,14
			XX1.2.1.2	105,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	104,76	104,76	104,76	104,76	104,76	104,76
XX2	XX2.1	XX2.1.1	XX2.1.1.1.1	541,67	550,00	550,00	630,00	630,00	630,00	630,00	101,54	101,54	116,31	116,31	116,31	116,31
			XX2.1.1.1.2	491,67	500,00	500,00	515,00	515,00	515,00	515,00	101,69	101,69	104,75	104,75	104,75	104,75
			XX2.1.1.2.1	236,67	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	105,63	105,63	105,63	105,63	105,63	105,63
			XX2.1.1.2.2	186,67	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	107,14	107,14	107,14	107,14	107,14	107,14
	XX2.1.2	XX2.1.2.1	XX2.1.2.1.1	344,17	370,00	370,00	395,00	395,00	395,00	395,00	107,51	107,51	114,77	114,77	114,77	114,77
			XX2.1.2.1.2	317,50	330,00	330,00	355,00	355,00	355,00	355,00	103,94	103,94	111,81	111,81	111,81	111,81
			XX2.1.2.2.1	853,33	880,00	880,00	950,00	950,00	950,00	950,00	103,13	103,13	111,33	111,33	111,33	111,33
			XX2.1.2.2.2	655,00	690,00	690,00	745,00	745,00	745,00	745,00	105,34	105,34	113,74	113,74	113,74	113,74
	XX2.2	XX2.2.1	XX2.2.1.1	248,33	255,00	260,00	265,00	270,00	265,00	260,00	102,68	104,70	106,71	108,72	108,71	104,70
			XX2.2.1.2	253,33	260,00	265,00	270,00	275,00	270,00	265,00	102,63	104,61	106,58	108,55	108,58	104,61
			XX2.2.1.2.1	268,75	275,00	275,00	275,00	305,00	305,00	305,00	102,33	102,33	102,33	113,49	113,49	113,49
			XX2.2.1.2.2	235,00	240,00	240,00	240,00	270,00	270,00	270,00	102,13	102,13	102,13	114,89	114,89	114,89
	XX2.2.2	XX2.2.2.1	XX2.2.2.1.1	140,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	107,14	107,14	107,14	107,14	107,14	107,14
			XX2.2.2.1.2	105,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	104,76	104,76	104,76	104,76	104,76	104,76
			XX2.2.2.2.1	541,67	550,00	550,00	630,00	630,00	630,00	630,00	101,54	101,54	116,31	116,31	116,31	116,31
			XX2.2.2.2.2	531,67	540,00	540,00	620,00	620,00	620,00	620,00	101,57	101,57	116,61	116,61	116,61	116,61

Exemplo teórico – prática de cálculo do IPI

QUADRO 3 – EVOLUÇÃO DO VALOR DOS ÍNDICES DE PREÇOS DAS SUBVARIEDADES

GRUPOS	PRODUTOS	VARIEDADES	SUBVARIEDADES	MÉDIAS ARITMÉTICAS SIMPLES DE ÍNDICES ELEMENTARES					
				JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.
X.X.1	X.X.1.1	X.X.1.1.1	X.X.1.1.1.1	102.50	102.50	102.50	114.44	114.44	114.44
	X.X.1.2	X.X.1.2.1	X.X.1.2.1.1	105.95	105.95	105.95	105.95	105.95	105.95
X.X.2	X.X.2.1	X.X.2.1.1	X.X.2.1.1.1	101.62	101.62	110.53	110.53	110.53	110.53
			X.X.2.1.1.2	106.39	106.39	106.39	106.39	106.39	106.39
		X.X.2.1.2	X.X.2.1.2.1	105.72	105.72	113.29	113.29	113.29	113.29
			X.X.2.1.2.2	104.23	104.23	112.53	112.53	112.53	112.53
	X.X.2.2	X.X.2.2.1	X.X.2.2.1.1	102.66	104.65	106.65	108.64	106.65	104.65
			X.X.2.2.1.2	102.23	102.23	102.23	114.19	114.19	114.19
		X.X.2.2.2	X.X.2.2.2.1	105.95	105.95	105.95	105.95	105.95	105.95
			X.X.2.2.2.2	101.55	101.55	116.46	116.46	116.46	116.46

Exemplo teórico – prático de cálculo do IPI

QUADRO 4 – INFORMAÇÃO BASE PARA DERIVAÇÃO DOS PONDERADORES

GRUPOS		PRODUTOS		VARIEDADES		SUBVARIEDADES				
CÓDIGO	VALOR DAS VENDAS S/EXP.(1)	CÓDIGO	IMPORTÂNCIA RELATIVA (2)	VALOR DAS VENDAS S/EXP.(4)	CÓDIGO	IMPORTÂNCIA RELATIVA (3)	VALOR DAS VENDAS S/EXP.(4)	CÓDIGO	IMPORTÂNCIA RELATIVA (3)	VALOR DAS VENDAS S/EXP.(4)
X.X.1	400.00	X.X.1.1	60.00%	240.00	X.X.1.1.1	100.00%	240.00	X.X.1.1.1.1	100.00%	240.00
		X.X.1.2	40.00%	160.00	X.X.1.2.1	100.00%	160.00	X.X.1.2.1.1	100.00%	160.00
X.X.2	600.00	X.X.2.1	35.00%	210.00	X.X.2.1.1	40.00%	84.00	X.X.2.1.1.1	40.00%	33.60
								X.X.2.1.1.2	60.00%	50.40
		X.X.2.2	65.00%	390.00	X.X.2.1.2	60.00%	126.00	X.X.2.1.2.1	20.00%	25.20
								X.X.2.1.2.2	80.00%	100.80
		X.X.2.2			X.X.2.2.1	25.00%	97.50	X.X.2.2.1.1	50.00%	48.75
								X.X.2.2.1.2	50.00%	48.75
					X.X.2.2.2	75.00%	292.50	X.X.2.2.2.1	45.00%	131.63
								X.X.2.2.2.2	55.00%	160.88

- NOTA (1): O valor das vendas de produtos acabados e intermediários para o mercado nacional, realizadas no âmbito de cada actividade, é fornecido pelos resultados do Inquérito Anual à Produção Industrial (IAPI).
- NOTA (2): A importância relativa das vendas totais de cada produto, face à totalidade das vendas realizadas pelo grupo de actividade, é calculada com base em estruturas a derivar igualmente a partir de resultados do Inquérito Anual à Produção Industrial.
- NOTA (3): A importância relativa do valor das vendas de cada variedade e de cada subvariedade, face à totalidade das vendas dos produtos e das variedades nas quais elas se enquadram, é determinada sempre que se proceda à mudança do ano de referência do projecto, mediante a informação a fornecer pelas empresas a considerar para efeito de acompanhamento dos preços.
- NOTA (4): Os valores apresentados nestas colunas resultam da repartição dos valores a recolhidos relativamente às actividades, referentes ao valor das vendas para o mercado nacional, pelos produtos, variedades e subvariedades a considerar.

Exemplo teórico – práctico de cálculo do IPI

QUADRO 6 – EVOLUÇÃO DO VALOR DOS ÍNDICES DE PREÇOS NA PRODUÇÃO DA DIVISÃO E DOS GRUPOS DE ACTIVIDADE

CAMPO COBERTO	EVOLUÇÃO					
	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.
DIVISÃO X.X	103.77	103.87	107.69	111.24	111.14	111.04
GRUPO X.X.1	103.88	103.88	103.88	111.04	111.04	111.04
GRUPO X.X.2	103.70	103.86	110.23	111.36	111.20	111.04

Exemplar tipo do "instrumento de notação" utilizado



**INQUÉRITO AOS
PREÇOS NA PRODUÇÃO
DE PRODUTOS
INDUSTRIAIS**

MÊS:

**DEVOLVER AO INE ATÉ AO DIA 20
DO MÊS DE REFERÊNCIA**

**Os preços devem referir-se ao dia 15 de cada mês
As respostas individuais são confidenciais**

=====

PRODUTO:

PREÇO EM ESCUDOS POR:

CÓDIGO DE PRODUTO (INE)

MÊS ANTERIOR	MÊS CORRENTE
_____ \$	_____ \$

=====

PRODUTO:

PREÇO EM ESCUDOS POR:

CÓDIGO DE PRODUTO (INE)

MÊS ANTERIOR	MÊS CORRENTE
_____ \$	_____ \$

=====

PRODUTO:

PREÇO EM ESCUDOS POR:

CÓDIGO DE PRODUTO (INE)

MÊS ANTERIOR	MÊS CORRENTE
_____ \$	_____ \$

=====

PRODUTO:

PREÇO EM ESCUDOS POR:

CÓDIGO DE PRODUTO (INE)

MÊS ANTERIOR	MÊS CORRENTE
_____ \$	_____ \$

=====

NOTA:

=====

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

Os preços a transmitir são preços de venda à saída da fábrica para o mercado interno, no momento da encomenda, referentes ao dia 15 de cada mês, sem descontos e sem IVA, incluindo porém outros impostos e subvenções.

Note-se que estes preços devem referir-se apenas a transacções reais, capazes de evidenciar um preço efectivo, estando portanto excluídas as transacções efectuadas no interior de uma mesma empresa ou de um grupo de empresas, sempre que estas originem apenas um preço contabilístico.

No caso da empresa ser constituída por vários estabelecimentos que pratiquem preços diferenciados, e que tal facto não tenha sido comunicado ao INE, deve ser preenchido um instrumento de notação por estabelecimento. Posteriormente o Instituto enviará instrumentos de notação especificamente destinados a cada um dos estabelecimentos a considerar.

=====

SUBSTITUIÇÃO DE PRODUTOS

Se algum dos produtos objecto de inquérito deixar de ser produzido pela empresa poderá ter que ser substituído por outro.

Nessa situação dever-se-á substituir a especificação desse produto pela especificação de um outro, pertencente à gama de fabrico da empresa, que em termos de mercado seja substituto ou aproximado ao primeiro.

O novo produto deverá ser ainda um dos mais representativos da produção da empresa. A sua permanência provisional no mercado deverá ser longa.

A especificação do novo produto, o seu preço no mês corrente e no mês anterior, poderão ser inscritos no espaço reservado ao produto a ser substituído, ou num espaço que eventualmente não esteja ocupado. Neste último caso dever-se-á riscar a especificação, as unidades e o código do produto a substituir.

=====

RESPONSÁVEL PELA INFORMAÇÃO

Assinatura: _____ Função: _____

Telefone: _____ Telefax: _____ Data: 199__/__/__