



DIRETORIA DE PESQUISA - DPE
COORDENAÇÃO DE CONTAS NACIONAIS – CONAC

Sistema de Contas Nacionais - Brasil
Referência 2000

Nota Metodológica nº 12

Consumo de Capital Fixo das Administrações Públicas

INTRODUÇÃO	3
CONCEITOS	4
METODOLOGIA	6
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13
ANEXO	15

Introdução

Na série do Sistema de Contas Nacionais - SCN para o Brasil com início em 1990¹ não eram calculados os valores de produção das atividades da administração pública e das instituições privadas sem fins de lucro a serviço das famílias² em termos brutos, apenas em termos líquidos. Não se dispunha, até então, de uma metodologia que permitisse a estimativa do consumo de capital fixo nessas atividades de forma que se pudesse estimar o valor bruto de sua produção. Para atividades não-mercantis, o valor de produção é calculado pelos seus custos.

O valor da produção de produtores não-mercantis³ é definido, então, pela soma de seus custos: consumo intermediário, consumo de capital fixo, outros impostos sobre a produção e a importação, e as remunerações de empregados. Neste caso, há um excedente operacional bruto que é igual ao consumo de capital fixo, sendo o excedente operacional líquido igual a zero.

Um dos aperfeiçoamentos introduzidos na nova série do Sistema de Contas Nacionais foi o desenvolvimento de uma metodologia para o cálculo do consumo de capital fixo de forma que se pudesse não apenas calcular o valor da produção em termos brutos para as atividades da administração pública, como também estimar esse consumo. Isto permitiu divulgar o valor da produção da administração pública também em termos brutos, tornando-se coerente com as demais atividades e setores institucionais do Sistema de Contas Nacionais.

Este texto apresenta a metodologia adotada para o cálculo do consumo de capital fixo da administração pública. Para se estimar o consumo de capital fixo da administração pública é necessário, também, calcular o estoque bruto de capital fixo, o que só é possível a partir dos dados da série de formação bruta de capital fixo da administração pública, atualizando seus valores ao longo do tempo.

A próxima seção apresenta os principais conceitos sobre os quais este trabalho se baseia. Na seção seguinte, descreve-se a metodologia desenvolvida tanto para o cálculo do consumo de capital fixo da administração pública anual quanto trimestral.

¹ A divulgação ocorreu em dezembro de 1997, com dados desde 1990 para as tabelas de Recursos e Usos - TRU.

² Este texto limita-se a explicar a metodologia de cálculo do consumo de capital fixo da administração pública, não abordando a metodologia para o caso das instituições sem fins de lucro a serviço das famílias.

³ A produção não-mercantil consiste em bens ou serviços, individuais ou coletivos, produzidos pelas administrações públicas ou instituições sem fins de lucro a serviço das famílias, que são fornecidos gratuitamente ou a preços economicamente não significativos, a outras unidades institucionais ou à comunidade. Ver *System of national accounts* 1993 capítulo 6, parágrafo 6.49.

Conceitos

Para a elaboração deste trabalho adotaram-se os seguintes conceitos das contas nacionais:

Formação Bruta de Capital Fixo - FBCF

A formação bruta de capital fixo representa o valor dos bens duráveis adquiridos no mercado ou produzidos por conta própria e destinados ao uso, em unidades de produção, por período superior a um ano. Tem por finalidade aumentar a capacidade produtiva do País. A formação bruta de capital fixo é, então, uma parcela do investimento que corresponde à quantidade de produtos produzidos não para serem consumidos, mas para serem utilizados no processo produtivo nos anos posteriores.

Consumo de Capital Fixo - CCF

O SNA 93 (parágrafos 6.182 e 6.183) define o consumo de capital fixo como o decréscimo, entre o início e o fim do período contábil, no valor dos ativos fixos detidos por uma unidade institucional, como resultado de sua deterioração física, taxas normais de obsolescência e danos acidentais. O consumo de capital fixo é medido, então, pelo decréscimo relativo deste valor do ativo fixo a partir de sua utilização na produção. Uma outra forma de definir o consumo de capital fixo⁴ é considerá-lo como sendo a parcela do produto que deveria ser utilizada para a reposição do capital desgastado durante a sua utilização no processo produtivo.

Tanto a formação bruta de capital fixo como o consumo de capital fixo são componentes da conta de capital, sendo que o consumo de capital fixo também é um componente da conta de produção. No Sistema de Contas Nacionais brasileiro os agregados são apresentados apenas em termos brutos, de forma que o consumo de capital fixo não é discriminado na conta de capital. Conforme mencionado na introdução, o valor do consumo de capital fixo para a administração pública pode ser identificado na conta de geração da renda, equivalente ao excedente operacional bruto.

Ativos fixos

Os ativos fixos são definidos no SNA 93 (parágrafo 10.33) como ativos produzidos e usados continuamente nos processos de produção por mais de um ano, ou seja, os benefícios a eles associados são retirados a partir da sua utilização no processo produtivo. Estes ativos estão agrupados neste trabalho, em:

- Construções (prédios, estradas, escolas, etc.) e
- Máquinas e Equipamentos (máquinas, ferramentas, computadores, automóveis, etc.)

⁴ Vale a pena ressaltar que o consumo de capital fixo é definido no Sistema de Contas Nacionais de uma forma destinada a ser teoricamente apropriada e relevante para a análise econômica. O seu valor pode desviar-se consideravelmente do conceito de depreciação, tal como esta é registrada nas contas das empresas ou autorizada no plano fiscal, especialmente quando existe inflação.

Tempo de vida útil de um ativo fixo

Para estimar o consumo de capital fixo em cada período e o estoque bruto de capital fixo associado ao ativo, precisa-se definir uma hipótese sobre o seu tempo de vida útil para se obter, então, a variação do seu valor entre os anos do período da sua utilização na produção. Quanto maior o tempo de vida de um ativo, menor é o consumo de capital fixo a ele associado em cada período. Cabe observar que, segundo o SNA 93 (parágrafo 6.187), apesar do consumo de capital fixo incluir reduções no valor dos ativos fixos resultantes das taxas normais e esperadas de obsolescência, não deve incluir perdas devidas a desenvolvimentos tecnológicos inesperados que podem encurtar, de forma significativa, a vida útil de um grupo de ativos fixos existentes.

Método do inventário permanente - MIP

O SNA 93 (parágrafo 6.189) recomenda que estimativas independentes do consumo de capital fixo sejam elaboradas conjuntamente com as estimativas do estoque de capital. Estas podem ser construídas combinando séries sobre a formação bruta de capital fixo no passado com as estimativas das taxas de diminuição da eficiência dos ativos fixos ao longo da sua vida útil para se obter o estoque de capital, o consumo de capital fixo e suas variações ao longo do tempo. No método sugerido, as estimativas do consumo de capital fixo são obtidas como um subproduto. Este método de construção de estimativa do estoque de capital e das suas variações ao longo do tempo é conhecido como Método do Inventário Permanente - MIP.

Segundo o documento *Measuring capital: OECD manual: Measurement of capital stocks, consumption of fixed capital and capital services*, elaborado pela *Organisation for Economic Co-operation and Development* – OECD, em 2001 para aplicação do MIP, é necessária uma série longa da formação bruta de capital fixo a preços constantes de um ano fixo, índices de preços e hipóteses sobre tempo de vida útil do ativo, bem como funções de sobrevivência e um modelo de depreciação. Como se pode observar, este método exige uma estimativa do estoque de ativos fixos existente detido pelos produtores.

Velocidade da depreciação

Uma das decisões mais importantes na elaboração das estimativas do consumo de capital fixo está associada à hipótese que deve ser utilizada para medir a velocidade da depreciação de um ativo fixo ao longo de sua vida útil, isto é, a sua distribuição do consumo.

Existem duas principais hipóteses alternativas em relação à depreciação dos ativos fixos:

Depreciação linear

Na depreciação linear⁵ (*straight-line depreciation*), o valor do ativo declina um montante constante a cada período, até o final da vida útil. A hipótese é de que no final do tempo de vida útil o valor do ativo se esgota completamente, isto é, o tempo de vida útil termina quando a eficiência tende

⁵ O cálculo da depreciação linear é dado pela seguinte fórmula: $D = P/K$, onde: P é valor de compra do ativo avaliado aos preços de aquisição (valor da FBCF do ano); e K é tempo de vida útil esperado do ativo.

a zero. A depreciação linear é simples e pode ser estimada dividindo o preço de aquisição de um ativo fixo novo pelo número de anos de sua vida útil.

Depreciação Geométrica

A depreciação geométrica⁶ (*geometric depreciation*) admite que o consumo de capital ocorre a uma taxa anual constante. Esta mesma taxa é aplicada ao valor do ativo a cada período, e sabendo-se que o valor do ativo é cada vez menor, o montante depreciado é cada vez menor embora a taxa seja fixa.

A depreciação linear pode ser preferível em relação à geométrica, pois não necessita escolher arbitrariamente uma taxa deduzida do valor do ativo a cada ano (cota inferior ou *cut-off point*).

Metodologia

Sistema de Contas Nacionais (Anuais)

O método adotado para estimar o consumo de capital fixo da administração pública consiste em:

- Usar o Método do Inventário Permanente - MIP.
- Usar as estimativas da série histórica de formação bruta de capital fixo do IBGE para o cálculo do estoque de capital fixo e do próprio consumo de capital fixo;
- Aplicar índices de preço para atualização dos valores dos estoques e do consumo de capital fixo de máquinas e equipamentos e de construção; e
- Aplicar o tempo de vida útil de cada ativo fixo e fazer suposições sobre a taxa de depreciação (linear, geométrica, por exemplo).

Quanto à hipótese sobre a distribuição do consumo (depreciação) do ativo do capital fixo ao longo da vida útil, este trabalho adotou a depreciação linear. Esta hipótese é de que o consumo de capital fixo é um montante fixo (constante) do valor do ativo distribuído para cada ano durante o período de vida útil do ativo, como visto anteriormente.

A hipótese que se adota para o tempo de vida útil dos ativos determina a capacidade da formação bruta de capital fixo, em cada ano, influenciar o valor da depreciação dos anos posteriores.

Neste trabalho, optou-se pelas hipóteses de vida útil de 10 anos ($K = 10$) para máquinas e equipamentos e de 50 anos ($K = 50$) para construção. Utiliza-se, ainda, as hipóteses de que o ativo só

⁶ O cálculo da depreciação geométrica é dado pela seguinte fórmula: $D = P - (\text{valor do ativo no momento})/(1/C)^{1/K}$, onde P é o valor de compra do ativo avaliado aos preços de aquisição do ano (valor da FBCF do ano); K é o tempo de vida útil esperado do ativo; e C é a taxa (percentual) deduzida do valor do ativo a cada ano (*cut-off point*).

se deprecia no ano seguinte ao ano de sua aquisição e de que ao final de sua vida útil ele se deprecia totalmente (também chamada de hipótese de morte súbita).

Para se estimar o consumo de capital fixo usam-se os dados agregados formação bruta de capital fixo da Administração Pública que divide os ativos em construção e em máquinas e equipamentos, como já mencionado.

Os cálculos e as variáveis usadas são descritos a seguir:

a = ativo fixo, sendo $a \in \{c, me\}$

c = construção

me = máquinas e equipamentos

$FBCF_n^a$ = Formação bruta de capital fixo do ativo a no ano n

CCF_n^a = Consumo de capital fixo do ativo a no ano n

$CCFT_n$ = Consumo de capital fixo total no ano n

$EBCF_n^a$ = Estoque bruto de capital fixo do ativo a no ano n

$EBCFT_n$ = Estoque bruto de capital fixo total no ano n

$ELCF_n^a$ = Estoque líquido de capital fixo do ativo a no ano n

I_n^a = Índice de preços do ativo a no ano n

K = tempo de vida útil de um ativo fixo

A = ano inicial de vida útil de um ativo fixo

Inicialmente calcula-se o consumo de capital fixo de construção e de máquinas e equipamentos em separado. O consumo de capital fixo total da administração pública é a soma destas duas parcelas.

O consumo de capital fixo do ativo fixo a se inicia com o cálculo do estoque bruto de capital fixo deste ativo no ano n a partir da formação bruta de capital fixo deste ano. Então, temos que:

$$(1) EBCF_n^a = FBCF_n^a + \sum_{i=n-K+1}^{n-1} \left(FBCF_i^a \cdot \prod_{j=i+1}^n I_j^a \right)$$

Sendo que para o ano inicial de vida útil do ativo fixo a tem-se que:

$$EBCF_A^a = FBCF_A^a$$

Apresenta-se, a seguir, um exemplo para uma melhor compreensão do cálculo do estoque bruto de capital fixo de um ativo representado pela equação (1). Cabe lembrar que, para o ativo de construção, adota-se a hipótese de 50 anos de tempo de vida útil ($K = 50$), e para máquinas e equipamentos é de 10 anos ($K = 10$). Para se calcular o estoque bruto de capital fixo do ativo de construção no ano 2000, tem-se, de acordo com a equação (1), as seguintes variáveis:

$$a = c \text{ (construção)}$$

$$n = 2000$$

$$K = 50.$$

O intervalo de tempo do somatório é calculado por:

$$i \text{ inicial} = n - K + 1 = 2000 - 50 + 1 = 1951$$

$$i \text{ final} = n - 1 = 2000 - 1 = 1999$$

Sendo assim, o estoque bruto de capital fixo do ativo construção no ano 2000 será calculado por:

$$(1a) \ EBCF_{2000}^c = FBCF_{2000}^c + \sum_{i=1951}^{1999} \left(FBCF_i^c \cdot \prod_{j=i+1}^{2000} I_j^c \right)$$

Em outras palavras, o estoque bruto de capital fixo de construção do ano 2000 é influenciado tanto pela formação bruta de capital fixo do próprio ano como, dada a hipótese de 50 anos de vida útil, pela formação bruta de capital fixo existente a partir de 1951. Como os valores da formação bruta de capital fixo da construção foram obtidos a preços históricos é necessário não só converter para o mesmo padrão monetário (no caso o Real), bem como atualizar esses valores a cada ano da série até o ano 2000, usando para tal um índice de preço para o respectivo ativo. Por isso, o uso do índice de preços na fórmula (1) representado pela variável I_n^a , que no caso do ativo de construção seria I_n^c (representado pelo Índice Nacional de Custos da Construção – INCC da Fundação Getúlio Vargas), onde o primeiro índice de preços usado é o que atualiza o valor da formação bruta de capital fixo de 1951 para o ano de 1952, e assim sucessivamente a cada novo ano até o ano 2000.

O mesmo raciocínio descrito acima, se aplica para o caso do ativo de máquinas e equipamentos, onde as variáveis passam a ser, para o ano 2000: $a = me$, $n = 2000$, $K = 10$, $i \text{ inicial} = 2000 - 10 + 1 = 1991$ e $i \text{ final} = n - 1 = 2000 - 1 = 1999$, evidenciando que o estoque bruto de capital fixo de máquinas e equipamentos no ano 2000 inclui em seu cálculo a formação bruta de capital fixo existente desde 1991 até 2000 deste ativo. O índice de preços usados neste cálculo, I_n^{me} é o deflator de máquinas e equipamentos do Sistema de Contas Nacionais.

Quanto ao consumo de capital fixo do ativo a , deve-se ressaltar, novamente, a hipótese adotada de que o capital fixo só se deprecia a partir do ano seguinte ao ano de aquisição do ativo a .

Sabendo-se , então, que:

$$CCF_A^a = 0$$

A fórmula para o cálculo do consumo de capital fixo do ativo a é :

$$(2) CCF_n^a = \frac{1}{K} \cdot \left[\sum_{i=n-K}^{n-1} \left(FBCF_i^a \cdot \prod_{j=i+1}^n I_j^a \right) \right]$$

A equação (2) refere-se à taxa de depreciação usada. No caso, usa-se a depreciação linear, onde o valor do ativo declina um montante constante a cada período ($1/K$), até o final da vida útil. Por exemplo, como a hipótese de vida útil do ativo de construção é de 50 anos ($K=50$), tem-se o consumo de capital fixo a cada ano durante 50 anos, exceto no primeiro ano. Em termos da equação (2), as variáveis e limites para o somatório, para o cálculo do consumo de capital fixo de construção no ano 2000 são:

$$a = c \text{ (construção)}$$

$$n = 2000$$

$$K = 50$$

$$i \text{ inicial} = n - K = 2000 - 50 = 1950$$

$$i \text{ final} = n - 1 = 2000 - 1 = 1999$$

Sendo assim, o consumo de capital fixo para o ativo de construção no ano 2000 será calculado por:

$$(2a) CCF_{2000}^c = \frac{1}{50} \left[\sum_{i=1950}^{1999} \left(FBCF_i^c \cdot \prod_{j=i+1}^{2000} I_j^c \right) \right]$$

Portanto, o consumo de capital fixo do ativo de construção no ano 2000 é dado pelo somatório do consumo de capital fixo de 1950 a 1999, sendo que para cada ano o consumo de capital fixo corresponde a $1/50$ do estoque bruto de capital fixo do respectivo ano (representado pela formação bruta de capital fixo). Deve-se notar ainda que, no cálculo do consumo de capital fixo do ano 2000 do ativo construção, o consumo de capital fixo da formação bruta de capital fixo de 2000 não está incluído, dada a hipótese adotada, de que o ativo passa a ser consumido (depreciado) apenas no ano seguinte ao ano de sua aquisição.

Para o ativo de máquinas e equipamentos:

$$a = me \text{ (máquinas e equipamentos)}$$

$$n = 2000$$

$$K = 10$$

$$i \text{ inicial} = n - K = 2000 - 10 = 1990$$

$$i \text{ final} = n - 1 = 2000 - 1 = 1999$$

Da mesma forma, o consumo de capital fixo de máquinas e equipamentos no ano 2000 é dado pelo somatório do consumo de capital fixo de 1990 a 1999, sendo que para cada ano, o consumo de capital fixo corresponde a 1/10 do estoque bruto de capital fixo do respectivo ano.

Não se deve esquecer outra hipótese adotada, de que, no último ano de vida útil, o capital foi consumido totalmente.

Após o cálculo do consumo de capital fixo do ativo a , pode-se obter o estoque líquido de capital fixo do ativo a , como apresentado na fórmula seguinte:

$$(3) \text{ELCF}_n^a = \text{EBCF}_n^a - \text{CCF}_n^a$$

Para o ativo de construção tem-se, mantendo o exemplo adotado, o estoque líquido de capital fixo para o ano 2000 calculado por:

$$(3a) \text{ELCF}_{2000}^c = \text{EBCF}_{2000}^c - \text{CCF}_{2000}^c$$

Finalmente, o estoque bruto de capital fixo total é calculado pela soma dos estoques brutos dos ativos de construção (c) com os ativos de máquinas e equipamentos (me), segundo a equação abaixo:

$$(4) \text{EBCFT}_n = \text{EBCF}_n^c + \text{EBCF}_n^{me}.$$

Para o ano 2000, o estoque bruto de capital fixo é dado por:

$$(4a) \text{EBCFT}_{2000} = \text{EBCF}_{2000}^c + \text{EBCF}_{2000}^{me}.$$

O consumo de capital fixo total da administração pública é calculado pela soma do consumo de capital fixo dos ativos de construção (c) com os ativos de máquinas e equipamentos (me), segundo a equação abaixo:

$$(5) \text{CCFT}_n = \text{CCF}_n^c + \text{CCF}_n^{me}.$$

Para o ano 2000, o consumo de capital fixo total é dado pela equação seguinte:

$$(5a) \text{CCFT}_{2000} = \text{CCF}_{2000}^c + \text{CCF}_{2000}^{me}.$$

O consumo de capital fixo para fins de contas nacionais é usualmente estimado através do método do inventário permanente. Na prática, a maioria dos países apura o valor agregado para o estoque de capital fixo e o consumo de capital fixo por subsetor da administração pública. Para o cálculo do consumo de capital fixo por subsetor da administração pública necessita-se usar métodos

aproximativos, como por exemplo, distribuir o CCF pelos subsetores em proporção à despesa da formação bruta de capital fixo do ano, hipótese adotada na nova série do Sistema de Contas Nacionais.

Sistema de Contas Nacionais (Trimestrais)

A metodologia explicada acima refere-se ao cálculo anual do consumo de capital fixo da administração pública. No caso do cálculo trimestral, usam-se os seguintes índices de preços trimestrais para atualização dos valores dos estoques de capital e do consumo de capital fixo: o Índice Nacional de Custos da Construção - INCC para a construção e o Índice de Preço por Atacado (IPA nível 500) para máquinas e equipamentos, ambos da FGV.

A diferença do cálculo trimestral do consumo de capital fixo do governo para o anual se dá pela indisponibilidade de se ter estimativas trimestrais sobre a formação bruta de capital fixo do governo em tempo hábil para atender ao calendário de divulgação dos resultados das Contas Nacionais Trimestrais. Em função disso, aplicam-se sobre o estoque de capital fixo do ano anterior os respectivos índices de preços trimestrais gerando uma estimativa de estoque de capital fixo trimestral e, então, calcula-se o consumo de capital fixo do governo trimestral.

Os cálculos e as variáveis usadas são descritos a seguir:

a = ativo fixo, sendo $a \in \{c, me\}$

c = construção

me = máquinas e equipamentos

$CCF_{t,n}^a$ = Consumo de capital fixo do ativo a no trimestre t do ano n

$CCFT_{t,n}$ = Consumo de capital fixo total no trimestre t do ano n

$EBCF_{t,n}^a$ = Estoque bruto de capital fixo do ativo a no trimestre t do ano n

$EBCFT_{t,n}$ = Estoque bruto de capital fixo total no trimestre t do ano n

$I_{t,n}^a$ = Índice de preços do ativo a no trimestre t do ano n

O cálculo do CCF do ativo a se inicia com o cálculo do EBCF deste ativo no trimestre t do ano n ($EBCF_{t,n}^a$). Cabe lembrar que, para o ativo de construção adota-se a hipótese de 50 anos de tempo de vida útil ($K = 50$), e para máquinas e equipamentos é de 10 anos ($K = 10$). Então, o EBCF do ativo fixo em cada trimestre é dado por:

$$(6) \ EBCF_{t,n}^a = I_{t,n}^a \cdot \left[FBCF_{n-1}^a + \sum_{i=n-K+1}^{n-2} \left(FBCF_i^a \cdot \prod_{j=i+1}^{n-1} I_j^a \right) \right]$$

O estoque bruto de capital fixo total em cada trimestre do ano n é a soma do estoque bruto de capital fixo do ativo fixo de construção (c) e de máquinas e equipamentos (me) como se observa na equação abaixo:

$$(7) \ EBCFT_{t,n} = EBCF_{t,n}^c + EBCF_{t,n}^{me}$$

A fórmula para o cálculo do consumo de capital fixo do ativo a em cada trimestre do ano n é dada por:

$$(8) \ CCF_{t,n}^a = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{K} \cdot I_{t,n}^a \cdot \left[\sum_{i=n-K}^{n-1} \left(FBCF_i^a \cdot \prod_{j=i+1}^{n-1} I_j^a \right) \right]$$

Quanto ao consumo de capital fixo deve-se sempre lembrar da hipótese adotada de que o capital fixo só se deprecia a partir do ano seguinte ao ano de aquisição do ativo a . Já o consumo de capital fixo total da Administração Pública no trimestre t do ano n ($CCFT_{t,n}$) é calculado pela soma do consumo de capital fixo dos ativos construção (c) com os ativos de máquinas e equipamentos (me), segundo a equação abaixo:

$$(9) \ CCFT_{t,n} = CCF_{t,n}^c + CCF_{t,n}^{me}$$

O cálculo do consumo de capital fixo da Administração Pública trimestral não é desagregado por subsetor da administração pública.

Referências bibliográficas

ASPDEN, Charles. *Asset boundary for intangible non-produced asset Other intangible fixed assets*. Meeting of the Advisory Expert Group (AEG) on National Accounts. SNA/M1.06/06. Frankfurt, January-February, 2006.

EVANGELISTA, João. *Metodologias utilizadas em alguns países para estimar o estoque e a depreciação de capital fixo*. IBGE/PNUD 97/013 – Projeto 1

_____. *Uma metodologia para estimar o estoque e a depreciação de capital fixo do setor público no Brasil*. IBGE/PNUD 97/013 – Projeto 2

_____. *Estimativa preliminar da série de formação bruta de capital fixo da administração pública*. IBGE/PNUD 97/013 – Projeto 3

_____. *Cálculo preliminar da depreciação de capital fixo da administração pública do ano base de 1998 por subsetor institucional (federal, estadual, municipal e previdência)*. IBGE/PNUD 97/013 – Projeto 5

_____. *Cálculo preliminar da depreciação de capital fixo da administração pública do ano base de 1999 por subsetor institucional (federal, estadual, municipal e previdência)*. IBGE/PNUD 97/013 – Projeto 6

HARRISON, Anne. *Classification and terminology of non-financial assets*. Meeting of the Advisory Expert Group (AEG) on National Accounts. SNA/M1.06/12. Frankfurt, January-February, 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. *Sistema de Contas Nacionais: 1993*. Lisboa: I.N.E., 1998. Tradução do INE Portugal.

MESQUITA, Riovaldo A. de. *Estimativa do estoque de capital fixo na economia brasileira – 1950 a 2003*. 2006. Dissertação (Mestrado em Economia). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2006.

METODOLOGIA de tratamento do setor institucional administração pública nas contas nacionais. Rio de Janeiro: IBGE, 2006 (em elaboração).

MORANDI, Lucilene. *Estoque de riqueza e a poupança do setor privado no Brasil – 1970/95*. Texto para Discussão nº 572. RJ: IPEA, 1998.

MORANDI, L. e REIS, E.J. *Estoque de capital fixo no Brasil – 1950-2002*. XXXII Encontro Nacional de Economia – ANPEC 07-10 de Dezembro, João Pessoa, 2004. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2004/artigos/A04A042.pdf>.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Methods used by OECD countries to measure stocks of fixed capital*. Paris: OECD, 1992.

SISTEMA de contas nacionais do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2003. 156p. (Série relatórios metodológicos, nº 24)

SYSTEM of National Accounts 1993. Rev.4. New York: United Nations, 1993.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Measuring Capital OECD Manual: Measurement of capital stocks, consumption of fixed capital and capital services*. Paris: OECD, 2001.

Anexo

As estimativas, e suas respectivas fontes, disponíveis ao longo do tempo no SCN são:

- **Formação Bruta de Capital Fixo da Administração Pública:**

- Fonte: Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (IBRE/FGV)
- Período: 1947-1985
- Componentes: máquinas e equipamentos; construções
- Esferas de governo: federal, estadual e municipal

- **Formação Bruta de Capital Fixo da Administração Pública**

- Fonte: Coordenação de Contas Nacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (CONAC/IBGE)
- Período: 1986-1990
- Componentes: máquinas e equipamentos; construções
- Esferas de governo: não há abertura por esfera de governo.

- **Formação Bruta de Capital Fixo da Administração Pública**

- Fonte: Coordenação de Contas Nacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (CONAC/IBGE)
- Período: 1991-2004
- Componentes: máquinas e equipamentos; construções
- Esferas de governo: federal, estadual e municipal

Para avaliar os ativos da FBCF a preços correntes surge o problema de definir o índice de preço para deflacionar os dados da FBCF. Este trabalho utiliza para:

- Construção - Índice Nacional da Construção Civil (INCC/FGV)
- Máquinas e equipamentos - Deflator Implícito de Máquinas e Equipamentos (SCN/IBGE)

O uso do deflator implícito de máquinas e equipamentos para deflacionar os dados da série da FBCF de máquinas e equipamentos é usado uma vez que não existe série de índice de variação dos preços para cada tipo destes ativos.