

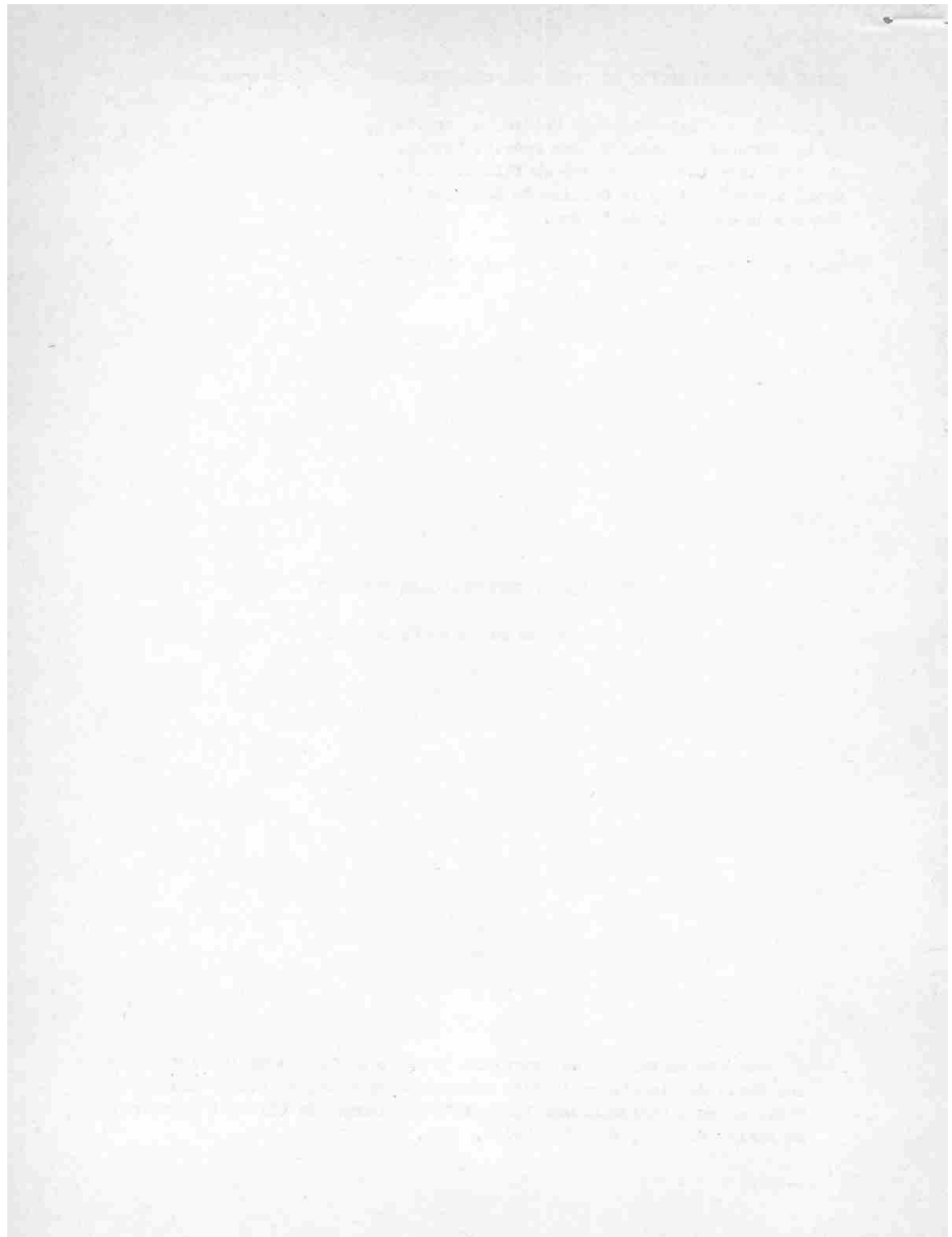
Organizado por las Naciones Unidas, a través de la Comisión Económica para América Latina, el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social y la Oficina de Cooperación Técnica de las Naciones Unidas.

Santiago, 19 de junio al 6 de octubre de 1972

INTRODUCAO A CONTABILIDADE NACIONAL *

Ferdinando de Oliveira Figueiredo

* El presente texto, que se reproduce para uso exclusivo de los participantes del Curso de Planificación Regional del Desarrollo, ha sido tomado de "Introducao a Contabilidade Nacional", Ferdinando de Oliveira Figueiredo, Editorial Forense, Rio, Sao Pablo, 1971.



Capítulo II

CONCEITUAÇÃO E INTERLIGAÇÃO DOS AGREGADOS MACROECONÔMICOS

Sumário: 1. Valor bruto da Produção. 2. Produto Bruto, Valor Agregado Bruto, Renda Bruta. 3. Óticas de mensuração. 4. Preços de mercado e custos de fatores. 5. Produto e Renda Líquidos. 6. Produto e Renda Nacionais.

1. O conceito de Valor Bruto da Produção.

Admita-se que a preocupação inicial da investigação macroeconômica seja a estimativa do resultado da atividade social de produção. O conhecimento do montante produzido sucessivamente em cada período de tempo torna possível a comparação intertemporal e interespaçial - vale dizer, possibilita a avaliação do desenvolvimento das forças produtivas do sistema econômico-social ao longo do tempo, bem como permite confrontar esse desenvolvimento com o que se verifica em outros sistemas. Em síntese, o conhecimento da produção ao longo dos períodos permite - ao lado de outros indicadores - avaliar o tipo de desenvolvimento de um país.

Imagine-se que fôra possível quantificar toda a produção realizada pelas entidades de um país, durante certo período (um ano, suponha-se). A medida equivaleria à soma de todos os valores da produção ou, o que é o mesmo, ao valor do fluxo total de bens e serviços produzidos neste mesmo ano. Evidentemente, a soma de valores heterogêneos só poderia ser efetuada na hipótese da existência de um denominador comum para esses valores. Nestas condições, seria possível somar toneladas de aço, quillowatts-hora de energia, dúzias de laranja, etc. Associando-se então a moeda a esta função de denominador comum de valores, ter-se-ia uma soma que seria a expressão monetária da soma de todos os bens e serviços produzidos durante o período. Esta soma (ou agregado) mede o conceito de Valor Bruto da Produção.

1/ Torna possível em primeira aproximação, uma vez que a aferição só é realizável na proporção em que se encontrem critérios de tornar homogêneamente comparáveis as unidades de medida (moeda) que podem variar no tempo e no espaço. O assunto será comentado mais pormenorizadamente em capítulo posterior.

/Para exemplificar

Para exemplificar, suponha-se que as entidades que produzem estão classificadas em três grandes setores de atividade.^{2/} Na hipótese de que existira a informação estatística, os números relativos à quantificação de toda a produção, em determinado ano, seriam os seguintes:

Produção em Cr\$ milhões	
Setor agropecuário	395
Setor industrial	538
Setor serviços	721
Valor Bruto da Produção	<u>1 654</u>

Nestas condições, o Valor Bruto da Produção deste sistema econômico, no decorrer deste ano, teria alcançado a cifra de Cr\$ 1 654 milhões.

Neste ponto, forçoso é constatar que, mesmo a esse nível de agregação, é necessário recorrer a critérios em boa dose arbitrários quando se trata de medir transações não-monetizadas (isto é, produção que não é vendida) ou, ainda, quando se trata de decidir se determinadas atividades sociais devem ou não ser consideradas como produção (e, neste caso, impõe-se também decidir como quantificá-las). Obviamente, se estas situações são importantes no contexto geral, é imperioso solucionar esses problemas, para que a medida não implique distorção da realidade, não diminua a validade e o alcance da quantificação, nem retire o significado da interpretação analítica baseada nos números obtidos.

Como afirma Vuskovic,^{3/} algumas destas decisões arbitrárias (e no que tange às situações mais relevantes) são aceitas de modo mais generalizado. Assim, por exemplo:

a) a produção para autoconsumo - por convenção, se inclui, atribuindo-se (ou imputando-se) ao montante estimado desta produção preços idênticos aos produtos da mesma espécie que foram transacionados monetariamente no mercado;

^{2/} Divisão esta baseada na natureza da produção, isto é, nas características do objeto da produção.

^{3/} Vuskovic, Pedro, Contabilidad Nacional, Santiago do Chile, Programa de Capacitación, CEPAL/DOAT, ed. mime., 1961, pág. 2.

b) os serviços domésticos - por convenção, não se incluem aqueles prestados pelos membros das famílias, somente entrando no cômputo aqueles fornecidos por serventes remunerados;

c) alugueis e arrendamentos - por convenção, se incluem, inclusive consignando-se um valor idêntico ao de mercado (valor imputado) na eventualidade da utilização de imóveis por seus proprietários.

Evidentemente, os critérios de mensuração utilizados nas situações indicadas acima devem depender das características individuais dos sistemas econômicos que enfrentam o trabalho prático de quantificação macroeconômica; que alternativa usar, como medir certas remunerações que se sabem existir, porém em condições de falta de informações básicas, ou mesmo como proceder de modo a, na inexistência destas informações, não distorcer a mensuração, a ponto de invalidar o resultado.

Por outro lado, as características individuais distintas nos diversos sistemas econômicos podem colocar problemas específicos, que dependam igualmente de decisões arbitrárias. Nestas condições, o que se exclui ou não do cômputo pode dar margem a conflitos com procedimentos generalizadamente aceitos, e do que resultou das discussões sobre métodos e critérios vai depender a representatividade das cifras.

O conceito de Valor Bruto da Produção é, portanto, o mais geral dentre todas as grandezas macroeconômicas. Cabe perguntar, no entanto, se é a categoria mais indicada para uma avaliação do processo evolutivo de um país. A esse respeito, deve ser assinalado que modificações acentuadas na estrutura do aparelho produtivo - quando associadas a uma possível tendência à especialização da produção industrial, por exemplo - podem acarretar uma distorção na medida do crescimento quando avaliada pelo Valor Bruto da Produção.

Para argumentar, suponha-se que uma indústria de implantação recente (mas importante quantitativamente dentro do setor, como a indústria automobilística), realiza num ano, como o de 1966, uma produção total de veículos da ordem de Cr\$ 1 400 milhões. Suponha-se, ainda, que as empresas produtoras de autopeças sejam as próprias empresas produtoras de veículos e que, portanto, inexistem transações efetivas de compra/venda desses insumos.

Suponha-se, agora, que no ano seguinte de 1967 o processo de produção de veículos se especialize e que as empresas de auto-peças se separem das
/empresas que

empresas que produzem veículos, vendendo a estas aqueles insumos. Admita-se que, para produzir Cr\$ 1 400 milhões de veículos, sejam necessários gastos da ordem de Cr\$ 60 milhões em autopeças, e também que o número de veículos produzidos não se altere em relação ao ano anterior. Nestas condições, dentro da indústria "material de transporte" o Valor Bruto da Produção relativo a esses dois ramos terá sido, em 1967, da ordem de Cr\$ 1 460, o que corresponde a um acréscimo de cerca de 4.3% em relação a 1966, sem que a isto corresponda aumento real na produção última, de veículos. Em outras palavras, os Cr\$ 60 milhões de auto-peças, anteriormente não computadas no Valor Bruto da Produção, passam a sê-lo unicamente em virtude da separação que se fez nas etapas da produção de veículos. Obviamente, o raciocínio é válido para os demais ramos de atividade.

Isto se dá, porque o conceito de Valor Bruto da Produção soma, agrega, tudo aquilo que se produz no período de registro, sem que se atente para o fato de que parte desta produção desaparece no mesmo período, uma vez que é realizada justamente para ser transformada. Na medida em que inclui o valor da matéria-prima necessária à sua elaboração, e se a matéria-prima também é produzida no mesmo período, o conceito de Valor Bruto da Produção soma duas vezes o valor da matéria-prima, isto é, incorre em dupla contagem.

2. Os conceitos de Produto Bruto e de Valor Agregado Bruto.

A alternativa usada para vencer estas restrições consiste em expressar os resultados em termos de Valor da Produção sem duplicações. Esta medida se obtém descontando, do Valor Bruto da Produção, aquele correspondente às matérias-primas e aos insumos de bens e serviços utilizados no processo produtivo, obtendo-se a medida de valor adicionado na produção. Trata-se agora, pois, de medir o valor que se agrega, o Valor Agregado Bruto.

No exemplo numérico, ter-se-ia, por hipótese:

/Estimativa do

ESTIMATIVA DO VALOR AGREGADO BRUTO, EM CR\$ MILHÕES

I. Agropecuária:

Valor Bruto da Produção 395

Menos:

Insumos agrícolas (sementes, p. ex.) 20
Insumos industriais (fertilizantes, p. ex.) 30
Insumo de serviços (transportes, p. ex.) 10 60

Valor Agregado Bruto 335

II. Indústria:

Valor Bruto da Produção 538

Menos:

Matérias-primas agrícolas em geral 70
Insumos industriais em geral 60
Insumos de serviços (transportes e energia, p. ex.) 30 160

Valor Agregado Bruto 378

III. Serviços:

Valor Bruto da Produção 721

Menos:

Insumos industriais em geral 100
Insumos de serviços (energia, p. ex.) 50 150

Valor Agregado Bruto 571

Para a economia em seu conjunto, o valor da produção total sem as duplicações seria:

I. Agropecuária 335
II. Indústria 378
III. Serviços 571

Total 1 284

/Os cálculos

Os cálculos efetuados acima dizem o seguinte: o valor total de bens e serviços produzidos pelo sistema econômico, no período, somou 1 654 milhões de cruzeiros. Para efetivar essa produção, no entanto, foi necessário que o sistema insumisse (ou consumisse em termos intermediários) 370 milhões de cruzeiros (60 na agropecuária, 160 na indústria e 150 em serviços) em bens e serviços. O que na realidade foi adicionado como valor, nesse período, foi da ordem de 1 284 milhões de cruzeiros.

Convém notar que, em terminologia econômica de aceitação geral, na medida em que cada setor de atividade transforma as matérias-primas e os insumos necessários à produção, gera o seu próprio Produto. A geração de Produto está, portanto, associada ao esforço coletivo decorrente da utilização de trabalho humano, máquinas e equipamentos em geral, prédios e instalações, etc., para transformar os bens e serviços intermediários em produção acabada, pronta. ^{4/}

O conceito macroeconômico de Produto está sempre associado, então, ao conjunto de bens de consumo e de bens de capital (ou, seja, ao conjunto de bens finais) que resultam da transformação de insumos e matérias-primas em mercadorias prontas. Em termos de valor, e para o conjunto da economia, o Produto pode ser medido pela diferença entre o valor total da produção e o valor total dos insumos.

Cabe observar, porém, que, em se generalizando a aplicação de um método de mensuração (produção menos insumos) a setores particulares da economia ou a unidades produtoras individuais, o conceito de Produto pode perder a associação com algo tangível, material, e que tem existência objetiva do ponto de vista da economia como um todo.

Quando se considera um nível mais baixo de agregação - um setor de atividade, por exemplo - o cálculo "Valor Bruto da Produção menos insumos" não corresponde mais a algo que possui existência objetiva: é um simples número, ou seja, é algo abstrato. Quando se desce a um nível ainda mais baixo de agregação - ao nível da empresa, por exemplo - o caráter abstrato do conceito de Produto pode significar até um paradoxo: o Produto

^{4/} Se assim é, torna-se necessário separar bem os conceitos de produção e de produto. Exemplificando, para melhor esclarecimento de raciocínio: para uma fábrica de automóveis, o valor do veículo pronto será o valor da sua produção. Para medir o valor do produto gerado na atividade em questão, há que descontar os gastos necessários àquela produção (duplicações). Por conseguinte, há que descontar os gastos com chapas de aço, pneumáticos, peças cromadas etc. Ou, seja, insumos em geral. Nestas condições, o Produto gerado em uma empresa, num ramo ou setor de atividade, ou no conjunto do sistema econômico, é sempre menor do que o Valor Bruto da Produção correspondente.

(Produção menos insumos) gerado na empresa não é, necessariamente, o produto (objeto da atividade social da empresa) na acepção normal do termo. Para a empresa automobilística W, por exemplo, o produto da sua atividade não seria o valor do automóvel, e sim a diferença entre esse valor e o dos insumos necessários à sua fabricação. O número que resultaria do cálculo não mediria algo tangível.

A rigor, nestas condições, ao nos referirmos a Produto, e se desejamos associar a esse conceito algo que tem existência objetiva, só poderíamos utilizar o termo no contexto da economia em seu conjunto. Desde esse ponto de vista, não faz sentido falar em Produto da Agricultura, ou da Indústria. Terá sentido, sim, falar no Valor Agregado setorial (ou na empresa). O Produto gerado seria, então, o resultado global de produções particulares descontadas das utilizações de produções na própria produção total. Então, a soma dos valores agregados mediria o Produto.

Cabe, pois, a ressalva de que a mensuração do assim denominado Produto Setorial na verdade significa a medida do Valor Agregado Setorial - conceito que em terminologia macroeconômica usual, guarda analogia com o de Produto.

Feita esta ressalva, verifica-se que é possível medir o valor do Produto Bruto gerado no sistema econômico pela diferença entre o Valor Bruto da Produção da economia e o valor total dos bens e serviços consumidos intermediariamente e necessários à efetivação daquela produção.

No exemplo numérico, ter-se-ia:

I. Agropecuária

Produto Bruto (335) = Valor Bruto da Produção (395) menos Insumos (60).

II. Indústria

Produto Bruto (378) = Valor Bruto da Produção (536) menos Insumos (160).

III. Serviços

Produto Bruto (571) = Valor Bruto da Produção (721) menos Insumos (150).

Economia em seu conjunto

Produto Bruto (1 584) = Valor Bruto da Produção (1 654) menos Insumos (370)

/Existe outro

Existe outro caminho pelo qual se poderia chegar à mesma medida do Produto Bruto. Com efeito (e fazendo abstração das transações externas para comodidade de raciocínio), desde que se descontou, nos três setores em que foi dividido o sistema econômico, o valor das matérias-primas e demais bens e serviços utilizados intermediariamente (insumidos), o valor restante deve medir o montante da produção que se encaminha para utilização final. Ou, seja, se todas as etapas de elaboração destes bens e serviços de utilização final são realizadas dentro do sistema econômico que se considera - ou ainda, assumida a hipótese de que somente os bens e serviços produzidos internamente para utilização intermediária ou final são os que entram no circuito produtivo - o resultado da transformação é o conjunto de bens e serviços de uso final.

Assim, voltando ao nosso exemplo numérico, e aceitando a hipótese de que se trata de economia "fechada", sem exportações nem importações, ter-se-ia:

(milhões de cruzeiros)

I.	<u>Agropecuária</u>		
	Valor Bruto da Produção		395
	Menos:		
	Vendas de sementes à agropecuária	20	
	Vendas de matérias-primas à indústria	70	90
			<hr/>
	Valor das vendas para utilização final.....		305
II.	<u>Indústria</u>		
	Valor Bruto da Produção		538
	Menos:		
	Vendas de fertilizantes à agropecuária	30	
	Vendas de insumos à indústria	60	
	Vendas de insumos a serviços	100	190
			<hr/>
	Valor das vendas para utilização final		348
III.	<u>Serviços</u>		
	Valor Bruto da Produção.....		721
	Menos:		

/Vendas de

Vendas de serviços de transporte à agropecuária.....	10	
Vendas de serviços de transporte à indústria.....	30	
Vendas de serviços de energia a serviços	50	90

Valor das vendas para utilização final' 631

Para a economia em seu conjunto, o montante de vendas para utilização final terá sido:

Agropecuária.....	305
Indústria	348
Serviços	631

Total 1 284

Como se observa - feita novamente a ressalva de se tratar de uma economia "fechada" -- o resultado obtido é o mesmo: 1 284 milhões de cruzeiros. E tal fato não poderia deixar de acontecer, uma vez que os dois métodos usados equivalem à medida da mesma coisa feita a partir de dois ângulos diferentes.

Vale ressaltar, no entanto, que esta identidade, válida para uma economia fechada em seu conjunto, não existe, necessariamente, no âmbito setorial. De fato, um determinado setor de atividade econômica pode estar constituído de unidades produtoras que, apesar de agregar valor em termos substanciais, orientem sua produção de tal maneira, que a sua esmagadora maioria seja dirigida para os demais setores de produção, pouco restando para utilização final do sistema econômico.

Exemplificando: suponha-se determinada indústria química especializada na produção de ácido sulfúrico, e admita-se que toda sua produção é vendida para outra indústria, a qual utiliza como matéria-prima o ácido sulfúrico. Nestas condições, se a produção é de valor substancial, e se utilizam amplas instalações e grande número de trabalhadores, o valor agregado será alto. No entanto, como esta indústria química é especializada na produção de matérias-primas, segue-se que o valor das vendas para utilização final será nulo. Nestas condições estendendo o raciocínio, é lícito afirmar que o Produto gerado em determinado setor da economia não tem por que equivaler ao montante de vendas para utilização final efetuadas pelo mesmo setor.

/O exemplo

O exemplo numérico que se vem desenvolvendo demonstra, aliás, essa proposição:

Setores de produção	Produto Bruto	Vendas para utilização final
I. Agropecuária	335	305
II. Indústria	378	348
III. Serviços	571	621
Total	1 284	1 284

Nas situações concretas do cotidiano, o segundo caminho é mais escorregadio do que o anterior. Em primeiro lugar, porque é mais difícil obter a discriminação pormenorizada, em termos de para que se vende a produção, a partir das entidades que a fazem escoar. Em segundo lugar, porque certos bens e serviços produzidos na economia podem ser utilizados simultaneamente, tanto em termos intermediários como em termos finais.

Os combustíveis podem ser utilizados tanto para produzir energia elétrica nas usinas, como para consumo final nos automóveis particulares. A farinha de trigo pode ser insumo da padaria ou bem de consumo final para a dona de casa.

Poder-se-ia tentar a estimativa em se considerando arbitrariamente como bens de consumo intermediário todos os bens vendidos (e comprados) por empresas, que não bens de capital. Existem, no entanto, exceções, tanto do lado da venda, como do lado da compra. Por exemplo, certos bens de consumo vendidos entre empresas, se forem cedidos pelos compradores para o consumo de seus empregados, mediante desconto no salário, possuirão nítida utilização final. Por outro lado, o próprio trabalhador pode, em certos casos, adquirir matéria para a empresa que o contrata mediante reembolso futuro. No cômputo geral, no entanto, a superestimação do consumo intermediário que ocorre no primeiro caso, e a sub-estimação do segundo exemplo, se equilibram pela lei dos grandes números, ainda mais que são casos de ocorrência fortuita.

/3. A composição

3. A composição do Valor Agregado e a Ótica da Renda

É possível ainda medir a mesma grandeza macroeconômica por um terceiro caminho, bastando considerar que o valor que se agrega na transformação dos insumos em produção deve corresponder, monetariamente, à remuneração daqueles que se ocupam com a transformação.

Na medida em que se utilizam os fatores no processo de produção, é necessário remunerá-los: salários em contrapartida ao trabalho, juros e lucros em contrapartida à propriedade de capital, etc... Ao conjunto de remunerações feitas a fatores de produção, pela sua contribuição ao processo produtivo em determinado período, denomina-se Renda gerada neste mesmo período.

De acordo com os conceitos de Produto e de Renda, precisados em linhas anteriores, deduz-se imediatamente que ambos se igualam numericamente -- ao nível de cada unidade produtora, de cada setor de atividade ou do sistema econômico em seu conjunto. A equivalência decorre das definições. Se o Produto é a expressão monetária do valor que se agrega na produção, se à medida em que se adiciona esse valor são efetuadas remunerações aos que se ocupam precisamente desse acréscimo de valor, se a unidade de medida (moeda) é a mesma, daí decorre que tanto faz:

- a) descontar, do Valor Bruto da Produção, os gastos totais com insumos, ou
- b) somar as remunerações feitas aos que se ocupam daquela produção.

Medir a Renda é, portanto, medir o Produto -- ao nível da unidade ou ao nível do conjunto.

A Ótica dos gastos em Demanda Final

A quarta alternativa de mensuração da mesma coisa -- isto é, do resultado objetivo do esforço social de produção -- consiste em inverter a ótica de medida empregada quando se quantificaram as vendas para utilização final. O procedimento implica, então, medir os gastos efetuados para a aquisição dos mesmos bens e serviços aptos à utilização final, cabendo ressaltar que a natureza das fontes de informação é distinta.

/Com efeito,

Com efeito, o segundo método se baseia no valor das vendas para utilização final (lado da oferta). A quarta alternativa, ora descrita, parte de informações relativas a gastos, portanto, compras para utilização final (lado da procura, ou demanda).

A ótica das vendas finais (segundo caminho) busca as fontes de registro, principalmente do lado de quem vende o que. A ótica dos gastos finais (quarto caminho) objetiva recolher informações básicas e quantitativas do ponto de vista de quem compra para que. Procurar-se-ia, assim, medir o valor dos bens e serviços adquiridos pelas famílias para fins de consumo final, o valor dos bens adquiridos para fins de investimento etc.^{5/}

Significado e comparação das alternativas

A utilização simultânea das quatro alternativas indicadas no tópico anterior nada possui de absurdo ou de supérfluo. De fato, a análise possibilitada pelo emprêgo de cada um dos quatro métodos pode ser de natureza distinta e possuir relevância semelhante.

Assim, o emprêgo sucessivo da ótica do Produto (primeira alternativa) possibilita apreciar a evolução da composição setorial do Produto gerado na economia, vale dizer, permite concluir algo acêrca da evolução do peso relativo (ou importância) dos setores no conjunto da economia. Pelo segundo caminho, torna-se possível avaliar a proporção do abastecimento de bens e serviços finais proveniente de cada um dos mesmos setores de atividades. A ótica da Renda (terceira alternativa) permite analisar a evolução da apropriação funcional da Renda, ao longo do tempo e em cada um dos setores.

^{5/} Trata-se de discriminar os gastos em demanda final pelas suas categorias possíveis, associando-os às entidades adquirentes. Num modelo "fechado", podemos identificar os gastos pessoais em Consumo, os gastos de empresas e Governo em Investimento (tôda a acumulação em novos ativos fixos mais tôda a acumulação em estoques de bens), e os gastos do Governo com materiais e salários do funcionalismo público (gastos do Governo para satisfazer o Consumo Coletivo, da sociedade em seu conjunto). Num modelo "aberto", haveria que incluir, ademais, os gastos do "resto do mundo" com as Exportações.

A ótica da Demanda Final propicia uma investigação acêrca das modificações dos gastos finais dos consumidores, alterações na natureza dos investimentos, além de permitir a obtenção de parâmetros muito importantes (sobretudo por questões de programação), tais como: relação produto/capital marginal, taxa de formação de capital, grau de abertura da economia, etc.

Por outro lado, o emprêgo simultâneo dos quatro métodos pode, exemplificando, indicar um êrro sistemático na mensuração pela ótica da renda, devido à insuficiência ou precariedade dos indicadores (fôlhas de salários, declaração de lucros, etc.). Ou, ainda, permite estabelecer análises baseadas justamente no fato de serem distintos os métodos, por exemplo, associando a composição setorial do Produto com a repartição funcional da Renda, ou cada um desses indicadores com a composição da Demanda Final por setores de origem, etc.

Se isto não ocorre, ou seja, se as informações estatísticas básicas são escasas, é necessário escolher a metodologia que melhor se adapte à oferta de dados quantitativos primários. Nesse caso, obviamente se torna mais precária a percepção e a tentativa de correção de erros sistemáticos, além do que se torna impraticável aquêle tipo de análise - "cruzada" - a não ser por métodos paralelos sem comprovação empírica geral. Por outro lado, êste mesmo fato pode justamente indicar os "pontos vulneráveis" do sistema estatístico e, portanto, pode ajudar a desenvolver os esforços necessários para removê-los.

No caso brasileiro, a metodologia empregada é exemplo do que se afirmou no último parágrafo. As características do país impõem o seguinte comportamento.^{6/}

^{6/} A metodologia é a que consta da Revista Brasileira de Economia, ano 16, n° 1, março de 1962. Cabe observar que os métodos foram alterados como se afirma no caso do setor "indústria". Vale a citação, no entanto, pelo exemplo de um esforço de quantificação que se empregou na prática. Ver no Capítulo V descrição mais pormenorizada.

/a) na agropecuaria

a) na agropecuária - o valor adicionado é medido pela ótica "produção menos insumos". A produção é estimada anualmente, bem como o consumo intermediário. No que diz respeito a êsse último, a estimativa parte de suposições acêrca do que pode constituir, em essência, a pauta de insumos do setor;

b) na indústria - o valor adicionado era medido, até recentemente, pela ótica da renda. As estatísticas de Censos industriais e as amostragens e inquéritos realizados no setor permitiram a aplicação do método "produção menos insumos". Os novos resultados foram "homogeneizados para trás", ou seja, permitiram retificar os números anteriores;

c) nos serviços - o valor adicionado era e é medido pela ótica da renda, única possível de utilização - dada a heterogeneidade do tipo de atividade econômica reunida sob esta designação, aliada à dispersão de entidades e carência de informações referentes, tanto à produção como à estrutura de insumos.

Numa economia do tipo "fechado", a identidade numérica entre os conceitos de "vendas para utilização final" e Produto (ou Renda) - ao nível do conjunto da economia - bem como a identidade entre Produto e Renda (mas não necessariamente incluindo as "vendas finais") ao nível do conjunto e também ao nível dos setores de produção, pode ser demonstrada a partir de exemplo simples.^{7/}

Suponhamos que a atividade econômica do país é gerada em três setores, I, II e III de tal sorte que:

a) o setor I é responsável por tôdas as vendas de caráter final no sistema econômico;

b) o mesmo setor I somente utiliza matérias-primas provenientes do setor II;

c) o setor II somente produz essas matérias-primas, só os vende ao setor I e se abastece de insumos unicamente no setor III;

d) o setor III apenas transforma recursos naturais e os vende, na íntegra, ao setor II.

^{7/} Exemplo retirado de Revista Brasileira de Economia, ano 16, n° 1, março de 1962, págs. 10-11.

Suponhamos que o valor das transações efetuadas no período tenha sido o seguinte:

Setores de Produção	Receitas de vendas (Valor bruto da produção)	Utilização das receitas de vendas		
		Gastos com matérias primas	Pagamentos de salários	Lucros, juros aluguéis e outras remunerações da propriedade
I	20 000	8 000	5 000	7 000
II	8 000	4 000	2 500	1 500
III	4 000	-	1 900	2 100

Aceitas as hipóteses restritivas descritas acima, relativas à extrema especialização da produção setorial, verifica-se que o montante de vendas para utilização final foi de 20 000 unidades monetárias, ou seja, o valor de toda a produção do Setor I.

O Produto Bruto gerado em cada setor (Produto Setorial) terá sido:

Setores de produção	Receitas de vendas (Valor bruto da produção) (1)	Gastos com matérias-primas (insumos) (2)	Produto bruto (3) = (1) - (2)
I	20 000	8 000	12 000
II	8 000	4 000	4 000
III	4 000	-	4 000

Conseqüentemente, o Produto Bruto gerado na economia em seu conjunto terá sido de 20 000 unidades monetárias (12 000 no setor primário, 4 000 no setor secundário e outras 4 000 no setor terciário). Verifica-se portanto, que, nesse exemplo hipotético, o Produto setorial é sempre distinto do montante de rendas para utilização final em cada setor de produção respectivo.

/No entanto,

No entanto, tomando-se o sistema econômico em seu conjunto, são idênticos os montantes de vendas finais e do Produto Bruto (20 000).

A Renda gerada em cada setor é, por definição, a soma das remunerações feitas aos fatores produtivos. No exemplo numérico, estas remunerações estão discriminadas segundo sejam remunerações de trabalho (salário) e da propriedade (lucros, juros, aluguéis, etc.). Portanto:

Setores de produção	Salários (1)	Lucros, juros, aluguéis, etc. (2)	Renda Bruta gerada por setor (3) = (1) + (2)
I	5 000	7 000	12 000
II	2 500	1 500	4 000
III	1 900	2 100	4 000

Os números da página anterior demonstram que, ao nível de cada setor de produção e, portanto, também, ao nível da economia em seu conjunto - o Produto Bruto mede as mesmas unidades monetárias que a Renda Bruta:
 $12\ 000 + 4\ 000 + 4\ 000 = 20\ 000.$

Em síntese, nestas condições, para o sistema econômico tomado englobadamente, a mensuração da atividade econômica realizada por três óticas distintas (vendas finais, Produto e Renda) atingiu o mesmo resultado (20 000 unidades monetárias). Em cada um dos setores produtivos, não obstante, apenas coincidem, obrigatoriamente, os valores numéricos do Produto e da Renda.

4. Preços de mercado e custo de fatores

Cabe agora considerar que, se o Valor Bruto da Produção e o total de gastos com insumos são estimados aos preços vigentes no mercado de compra e venda, a diferença entre os dois montantes vai precisar o Valor Agregado Bruto a preços de mercado - ou, a Renda Bruta a preços de mercado. Em se considerando a existência da entidade "Govêrno" arrecadando impostos e taxas e prestando serviços à coletividade, vale notar que, nestas circunstâncias, pode ocorrer que nem todos os pagamentos feitos ao longo da produção - especificamente através das compras - se dirija aos fatores produtivos como remuneração do trabalho ou da propriedade.^{8/}

Isto se dá porque, se o Valor Bruto da Produção e os gastos com insumos são medidos aos preços de mercado, incluem em seu cômputo os impostos indiretos. Estes, como se sabe, são pagos inicialmente pelos produtores e, ao serem incluídos no preço, são transferidos aos compradores (inclusive o próprio Govêrno) que, ao final, são quem os pagam. Daí, aliás, a designação de impostos indiretos.

Da mesma forma, a estimativa do Produto Bruto a preços de mercado exclui os subsídios feitos às unidades produtoras, já que os subsídios são subvenções feitas às empresas com a finalidade de cobrir parte dos gastos com o funcionamento corrente, o que se reflete numa redução dos preços de mercado. Vale dizer, os subsídios equivalem a um imposto indireto em sentido inverso. Em outras palavras, quem compra uma mercadoria pagando o preço de mercado, paga também o imposto indireto que está incluído no custo (e no preço) e que já foi cobrado antes, no ato de produção, pelo Govêrno às empresas. De modo inverso, o adquirente de uma mercadoria a preço de mercado, não está pagando a parte dos gastos operacionais que foi coberta em virtude do subsídio concedido pelo Govêrno, subvenção esta que se destina mesmo a manter o preço de mercado a um nível desejado.

^{8/} O que implica em registrar o fato de que, conceitualmente, o Govêrno não é considerado fator de produção. Trata-se de entidade que utiliza fatores de produção.

/Por outro

Por outro lado, quando se mede a remuneração aos fatores produtivos com o objetivo de se estimar a Renda gerada no período, e se considera que esta remuneração consiste no pagamento de salários (em contrapartida ao trabalho fornecido) e de juros, lucros brutos e aluguéis (remuneração da propriedade), chega-se ao conceito de Renda Bruto ao Custo de Fatores.

O que se verifica, então, é que não coincidem, setorialmente e/cu no conjunto da economia, os agregados Produto Bruto (a preços de mercado) e Renda Bruta (ao custo de fatores). A diferença entre os dois conceitos é medida pelo montante de impostos indiretos pagos ao Governo, deduzidos os subsídios recebidos do Governo. Vale dizer, a geração do Produto equivale a uma geração de Renda simultânea. O Produto a preços de mercado não coincide com a Renda ao custo de fatores, porque parte do poder de compra gerado na atividade produtiva é transferida para o Governo sob a forma de pagamento de impostos indiretos (líquidos de subsídios). Nestas condições, quando estão incluídos os impostos indiretos (deduzidos subsídios), temos o conceito de Produto (ou Renda) a preços de mercado. Quando não estão incluídos, temos o conceito de Produto (ou Renda) ao custo de fatores.^{9/}

Registre-se a discussão, até certo ponto "ideológica", acerca da maior representatividade analítica de um agregado quando medido "a preços de mercado" ou "ao custo de fatores". Argumentam alguns que os impostos indiretos (e os subsídios), não sendo "pagamentos a fatores," distorcem a medida final, uma vez que significam uma intervenção do Governo naquilo que deveria ser a atividade econômica "normal". Em outras palavras, a análise macroeconômica deveria concentrar sua atenção no papel desempenhado

^{9/} Suponha-se que o Governo não arrecada impostos indiretos nem efetua subsídios, somente exigindo pagamentos de impostos diretos, que não se transferem aos preços (o exemplo é absurdo na prática, mas vale pelos fins didáticos). Nestas condições, o poder de compra que define a Renda ao custo de fatores absorve sempre o Produto a preços de mercado. Todavia, se o poder público arrecada impostos indiretos em montante superior ao que paga de subsídios, tal não se dá. Ou seja, a Renda ao custo de fatores não compra o Produto a preços de mercado. A diferença é o que precisamente absorve o Governo - que não é considerado "fator de produção".

/pelos fatores

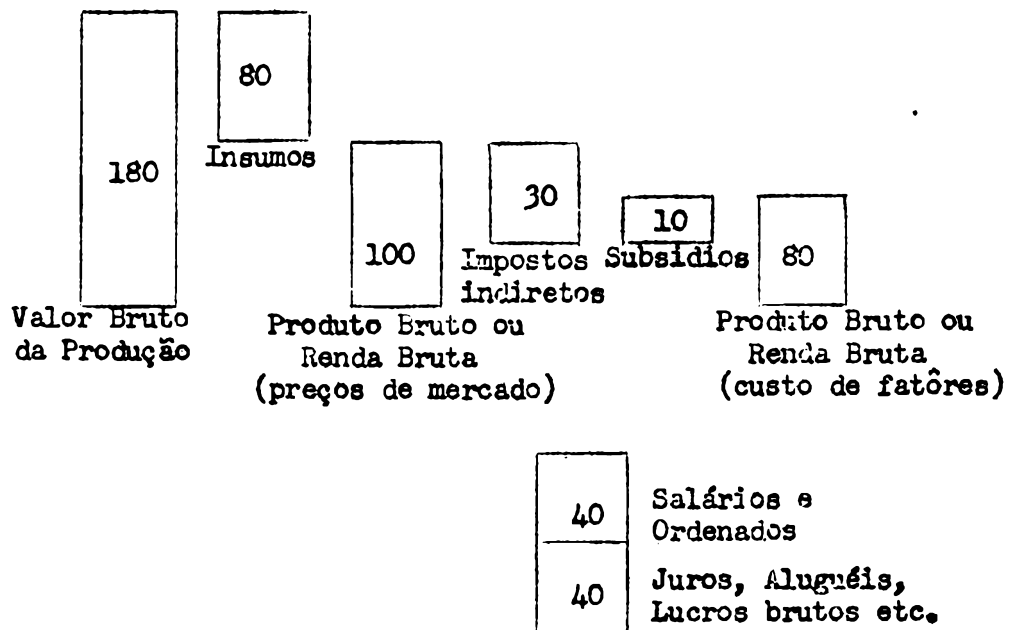
pelos fatores de produção, deixando em segundo plano a intervenção "necessária, mas indesejável" do Governo. A carga tributária indireta líquida de subsídios funcionaria como sobrepreço indicativo de um "corpo estranho" no mecanismo de livre formação de preços no mercado. Toda vez que o ritmo de crescimento do Produto (a preços de mercado) fôsse acompanhado de uma elevação mais que proporcional da carga tributária indireta líquida, a análise "a preços de mercado" estaria incorporando um elemento de distorção, uma vez que o ritmo de utilização de fatores poderia, inclusive, permanecer inalterado.^{10/}

Argumentam outros em sentido contrário, afirmando que o Governo é uma entidade real, que os serviços públicos são necessários e mesmo desejáveis para o crescimento harmonioso da economia (via rede educacional, hospitalar etc.), que o "elemento de distorção na formação de preços" é uma herança descabida do pensamento econômico liberal da escola clássica, e, no que mais interessa, o próprio nível de utilização de fatores produtivos se faz numa expectativa de vendas a preços de mercado. Afirmam, portanto, que elemento de distorção seria a abstração do que é na verdade essencial: a atuação do Governo (que implica a arrecadação de impostos indiretos).

Quando se fala em Produto (ou Renda) a preços de mercado, subentende-se imediatamente, pois, que estão incluídos os impostos indiretos e que estão excluídos os subsídios. Em contraposição, na medida do Produto (ou Renda) ao custo de fatores estão excluídos os impostos indiretos e incluídos os subsídios. Poder-se-ia visualizar a distinção entre os conceitos no seguinte gráfico:

10/ Para exemplificar, suponha-se que, em determinado período, o Produto a preços de mercado tenha somado 100 e que os impostos indiretos (líquidos de subsídios) tenham somado 10. Nestas condições, o Produto ao custo de fatores somou 90. Suponha-se que, no período seguinte, haja ocorrido um aumento da carga tributária indireta, e que tais impostos (líquidos de subsídios) passassem a somar 11, sem que, no entanto, se modificasse o montante do Produto gerado ao custo de fatores. Nestas condições, o acréscimo de 1% no Produto a preços de mercado ocorreu unicamente em função do aumento da tributação indireta líquida (10%).

/Gráfico



Teríamos:

- 1) Valor Bruto da Produção (a preços de mercado) = 180
 menos:
 Gastos com insumos (a preços de mercado) = 80
 igual a:
- 2) Produto Bruto, ou Renda Bruta (a preços de mercado) = 100
 menos:
 Impostos indiretos deduzidos subsídios = 20
 igual a:
- 3) Produto Bruto, ou Renda Bruta (ao custo de fatores) = 80
 ou
- 4) Renda Bruta, ou Produto Bruto (ao custo de fatores) =
 = Salários + Juros + Aluguéis + Lucros Brutos +
 + = 40 + 40 = 80

/5. Produto

5. Produto e Renda Líquidos

Até o momento, os agregados macroeconômicos foram precisados sempre em termos brutos. Por exemplo, o Valor Agregado Bruto, ou Produto Bruto, foi entendido como a diferença entre o valor bruto da produção e os gastos com insumos de bens e serviços. Deve ser levado em conta, porém, que este valor foi adicionado em se utilizando máquinas, equipamentos, construções, ou seja, bens de capital em geral, que se desgastam ou sofrem depreciação. Quando se desconta, do Produto Bruto (a preços de mercado) a importância monetária destinada a repor o equipamento desgastado no período, isto é, as reservas ou provisões para depreciação do ativo fixo, chega-se ao conceito de Produto Líquido (a preços de mercado). Este agregado macroeconômico define, então, o valor a preços de mercado, daquilo que realmente o sistema econômico acrescentou no período em termos de bens e serviços. Em outras palavras, leva em consideração o fato de que parte do que foi adicionado pela economia se destinou a repor equipamento desgastado.

A dedução da parcela relativa à depreciação de ativos fixos, do lado da Renda gerada, dá lugar aos conceitos de Renda Líquida (aos preços de mercado) ou Renda Líquida (ao custo de fatores), de acordo com a inclusão ou não do montante de impostos indiretos deduzidos de subsídios. A Renda Líquida ao custo de fatores será, portanto, a soma das remunerações líquidas que vão ter aos fatores de produção ocupados produtivamente no período. Consta, dos salários pagos, juros e aluguéis pagos, remuneração de autônomos, dividendos e demais lucros excluídos as reservas para depreciação (lucros retidos para esse fim) e a remuneração gerada na produção que não se dirige aos fatores, e sim é canalizada para o Governo sob a forma de impostos indiretos líquidos de subsídios. Os conceitos enumerados acima guardam, portanto, a seguinte relação:

Produto (ou Renda) Bruto (a preços de mercado)
menos: Impostos indiretos deduzidos subsídios
Produto (ou Renda) Bruto (ao custo de fatores)
menos: Depreciação
Produto (ou Renda) Líquido (ao custo de fatores)

6. Produto e Renda Nacionais

As considerações anteriores se referiam sempre à mensuração do resultado da atividade social de produção dentro dos limites geográficos em que se situa o sistema econômico. No entanto, fatores de produção utilizados no processo produtivo em determinado país podem ser de propriedade de residentes no exterior ou ainda, residentes do país considerado podem ser os proprietários de fatores utilizados em outros sistemas. No primeiro caso, parte da Renda (ou Produto) gerada internamente será remetida aos proprietários residentes no exterior; no segundo caso, parte da Renda (ou Produto) gerada no exterior será transferida para os residentes no país por efeito de propriedade de fatores.

Tal fato leva à conclusão de que é necessário distinguir os conceitos:

- a) interno (também denominado territorial ou geográfico);
- b) nacional

Sendo assim, o Produto Interno Bruto (a preços de mercado), por exemplo, que para o sistema econômico, é idêntico à Renda Interna Bruta (a preços de mercado), corresponde à produção sem duplicações, cu a remuneração gerada, dentro dos limites geográficos do país. Por outro lado, quando se fala em Produto Nacional Bruto (a preços de mercado) ou Renda Nacional Bruta (a preços de mercado), admite-se a dedução da parcela de renda que é enviada para o exterior, pelo pagamento de propriedade de fator, e, simultaneamente, a adição do montante de renda que é recebido do exterior, por residentes no país, pelos mesmos motivos. Em síntese:

Produto (ou Renda) Interno Bruto (a preços de mercado)

Menos: Renda enviada para o exterior

Mais: Renda recebida do exterior

Produto (ou Renda) Nacional Bruto (a preços de mercado)

Ampliando o raciocínio, pode-se fazer a mesma distinção relativamente aos demais conceitos macroeconômicos. Por exemplo:

Produto Interno Líquido (ao custo de fatores)

Menos: Renda enviada para o exterior

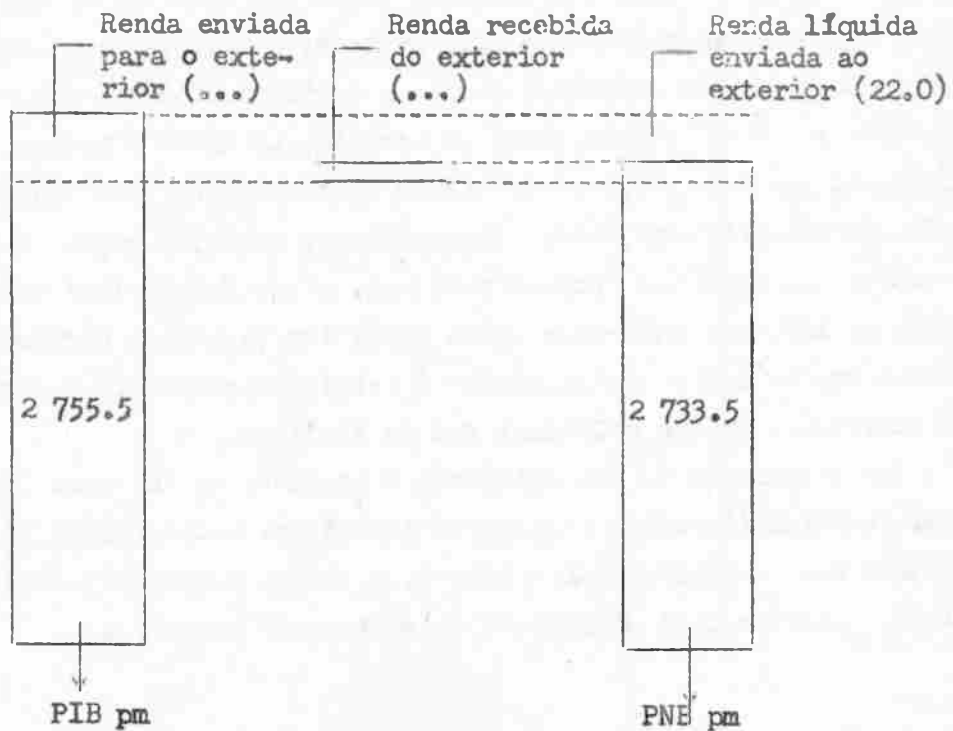
Mais: Renda recebida do exterior

Produto Nacional Líquido (ao custo de fatores)

Verifica-se, então,

Verifica-se, então, que, se o país remete mais renda para o exterior do que dêle recebe, ou seja, se a renda líquida é enviada para o exterior, o Produto Interno ou Geográfico será superior ao Produto Nacional. É o caso de sistemas econômicos como o brasileiro, por exemplo. As propriedades de estrangeiros no Brasil, superando os direitos de brasileiros sobre fatores produtivos de outros sistemas econômicos, dão lugar a que as remessas líquidas se destinem ao exterior. Nestas condições, parte do resultado final do esforço produtivo realizado internamente é enviado, líquidamente, para o exterior, a título de remuneração de propriedade de fatores.

Esta situação pode ser visualizada no esquema abaixo, que inclui os dados da economia brasileira em 1960 (em bilhões de cruzeiros correntes):



/Por oposição,

Por oposição, se, em determinado país, o Produto Interno é menor do que o Produto Nacional, isto significa que o fluxo de rendimentos provenientes do exterior supera o montante de remessas ao estrangeiro. Em consequência, a renda líquida é recebida do exterior para acrescer a Renda Interna.

Ao conceito de Produto Nacional Líquido (ao custo de fatores), ou Renda Nacional Líquida (ao custo de fatores), usa-se denominar simplesmente RENDA NACIONAL. A Renda Nacional compreende, portanto, toda a renda líquida gerada no período QUE SE DIRIGE AOS PROPRIETARIOS NACIONAIS DE FATORES DE PRODUÇÃO. Em suma, é o poder de compra em termos de salários, juros, dividendos etc. que permanece em mãos de entidades nacionais, excluídos os impostos indiretos líquidos de subsídios e as provisões para depreciação.

Renda Pessoal Disponível

Se deduzirmos da Renda Nacional os lucros retidos pelas empresas, os impostos diretos pagos pelas empresas, os aluguéis pagos ao Governo (receita imobiliária do Governo), e as contribuições feitas à Previdência Social, e somarmos as transferências correntes do Governo (isto é, as despesas correntes do Governo com inativos, pensionistas, salário-família, auxílio a população flagelada e outros auxílios como benefícios pagos pela Previdência Social), chegaremos ao conceito de RENDA PESSOAL. Vale dizer, o agregado Renda Pessoal mede o poder de compra que é canalizado para as famílias residentes no país. Descontam-se, assim, a renda líquida que permanece nas empresas (lucros retidos), a que é transferida ao Governo - além de impostos indiretos menos subsídios (impostos diretos de empresas, receita do Governo e contribuições à Previdência social) e acrescentam-se as transferências que o Governo faz às famílias.

Se deduzirmos da Renda Pessoal o montante de impostos diretos pagos pelas famílias (impostos diretos de indivíduos), chegaremos ao conceito de RENDA PESSOAL DISPONIVEL - isto é, o poder de compra que permanece em mãos das pessoas para utilização em consumo ou poupança.

Capítulo VII

CONTABILIDADE A PREÇOS CONSTANTES

Sumário: 1. Comparação intertemporal e variação no valor da Moeda. 2. Métodos de obtenção de agregados a preços constantes. 3. Produto Real. 4. Deflator implícito do Produto. 5. Produto Real e gastos finais. 6. Ganhos de intercâmbio e Renda Real. 7. A mensuração do Produto Real no Brasil.

1. Comparação internacional e variação no valor da moeda

Em todos os esquemas analisados até o momento (sistemas de contas, sistemas matriciais, quadros de insumo-produto), nos quais, em última instância, se registravam transações, a unidade de conta, o denominador comum de valores, era a unidade monetária. Mesmo nos esquemas de insumo-produto, em que a interdependência estrutural entre setores de produção é avaliada preferencialmente sob um ângulo técnico ou pelo lado "físico" (quantas unidades físicas do insumo A, por exemplo, são requeridas para a produção de uma unidade física de bem X), a maneira de tornar homogêneas as diversas quantidades de bens e serviços de natureza heterogênea é através da expressão monetária. Em síntese, trata-se de registrar as transações segundo seu valor monetário: quantidades transacionadas ponderadas pelos respectivos preços.

Cabe agora considerar que, ao longo de sucessivos períodos de tempo, ocorrem variações no valor da unidade monetária. Ou, seja, que o poder aquisitivo da moeda, em determinado período, pode ser distinto daquele que se observa em outro período. Logicamente, essa alteração repercute sobre o sistema de preços relativos. Em consequência, quando se deseja analisar o comportamento do sistema econômico em períodos de tempo distintos, ou, seja, quando se deseja estabelecer comparações intertemporais, é mister eliminar-se a variação no poder aquisitivo da moeda - sem o que a comparação perderia sentido analítico.

É necessário, portanto, encontrar uma forma de expressar os fluxos econômicos - reais ou financeiros - em termos constantes. Em outras palavras, trata-se de medir os grandes agregados macroeconômicos a preços

/constantes, abstraindo-se

constantes, abstraindo-se das variações no valor da moeda. Assim procedendo, haverá sentido econômico na afirmativa de que o Produto Interno Bruto, durante certo lapso de tempo e em determinado país, cresceu a uma taxa acumulativa de 7% ao ano, por exemplo.

Desde que as correntes, reais ou financeiras, de mercadorias e serviços ou serviços de fator, serão avaliadas a preços constantes, ou, seja, de acordo com um sistema de preços relativos vigentes em determinado período-base, cabe alertar sobre a escolha deste período de referência. Este deverá ser, então, um período "normal", a fim de que a comparação interporal seja efetivamente válida.^{1/}

2. Métodos de obtenção de agregados a preços constantes

Vencido o problema da escolha do ano-base, tratar-se-á de considerar a maneira de eliminar as distorções que possam apresentar os valores transacionados, em virtude de variações no valor da moeda (e, portanto, nos preços). Um primeiro método - direto - consistiria em aplicar os preços vigentes no período base ao volume físico transacionado no período em consideração. Ou, seja, através deste método, às quantidades correntes aplicam-se os preços do ano-base, obtendo-se um agregado macroeconômico a preços constantes. Exemplificando: suponha-se que o objetivo de análise seja o padrão de consumo da coletividade, e que se deseja conhecer o comportamento desse agregado, em termos reais, ao longo de determinado período. No ano corrente, os gastos de consumo podem ser medidos através da fórmula.

^{1/} O adjetivo "normal" deve ser entendido como definindo um período em que não ocorreram distorções violentas no sistema de preços relativos, inversão de tendências no comportamento da atividade econômica, calamidades climáticas, etc. Em outras palavras, um período em que acontecimentos não diretamente ligados ao comportamento natural do fenômeno em estudo tenham contribuído decisivamente para o comportamento que se verificou.

$$C = \sum_{i=1}^n q_i p_i \quad (1)$$

onde

C = gastos totais em consumo aos preços correntes e

$$\sum_{i=1}^n q_i p_i$$

= soma dos dispêndios em cada bem de consumo, ou:

$$\sum_{i=1}^n q_i p_i = q^1 p^1 + q^2 p^2 + q^3 p^3 + \dots + q^n p^n$$

Se os preços dos bens de consumo no ano-base são conhecidos, o Consumo a preços constantes será:

$$\bar{C} = \sum_{i=1}^n q_i \bar{p}_i \quad (2)$$

onde os gastos com cada bem de consumo i ($i = 1, 2, \dots, n$) são avaliados aos preços do ano-base \bar{p}_i ($i = 1, 2, \dots, n$).

Estendendo o raciocínio, o método direto é aplicável a todos os agregados macroeconômicos (na suposição óbvia de que existem informações estatísticas disponíveis sobre quantidades transacionadas e preços do ano-base). Obtido o agregado em termos reais, ou, seja, eliminadas as variações de preços, ou, ainda melhor, em se considerando que permanece inalterado o sistema de preços relativos vigentes no ano-base, é factível a comparação intertemporal: o Consumo Real, em tal país, vem crescendo a X% ao ano, por exemplo.

Uma alternativa é o denominado método indireto, através do qual se deflaciona um valor corrente por índice de preços. Imagine-se que se possua a informação sobre os gastos de Consumo, em termos correntes (aos preços correntes). Se existe um índice de preços de bens de consumo com relação a um período base, através de deflação ter-se-á:

$$C = \frac{C}{I_p c} \quad (3)$$

onde C = gastos em consumo aos preços correntes

$I_p c$ = índice de preços de bens de consumo com relação ao ano base

\bar{C} = gastos em consumo a preços constantes

/As fórmulas

As fórmulas (1) e (2) permitem identificar o tipo de índice de preços a ser usado com deflator. Assim, de (3), temos:

$$I_c = \frac{C}{\bar{C}}$$

Substituindo C e \bar{C} por seus valores em (1) e (2):

$$I_c = \frac{\sum_{i=1}^n q_i p_i}{\sum_{i=1}^n q_i \bar{p}_i}$$

fórmula que corresponde a um índice de preços PAASCHE.

A escolha entre um método direto ou indireto para a obtenção de séries econômicas em termos reais vai depender, em primeira instância, da quantidade e da qualidade das fontes estatísticas disponíveis. Vale ressaltar, porém, que em certas circunstâncias um método se revela mais adequado que o outro. Quando a distorção no sistema de preços relativos ao longo do tempo não é acentuada, a deflação de séries por um índice de preços é satisfatória. Quando, porém, as modificações nos preços relativos são marcantes, e desde que os índices de preços são em geral aproximados (ou seja, as fórmulas pelas quais são obtidos tais índices, de um modo geral, não refletem rigorosamente a composição do agregado), pequenas inadequações nos índices podem resultar em grandes distorções no valor real do agregado. Em tais circunstâncias é preferível utilizar o método direto.

3. Produto Real

Considere-se que o objetivo da análise intertemporal seja o comportamento do resultado real do esforço produtivo do sistema econômico - o Produto Interno Bruto, a preços de mercado. Suponha-se, então, a economia dividida em três setores principais (agro-pecuária, indústria, serviços). Se existe a informação estatística acerca da Produção Bruta Setorial e dos gastos com insumos em cada setor, bem como índices de preços relativos aos bens (ou serviços) que são produzidos setorialmente e índices de preços de insumos respectivos, ter-se-á o Produto Setorial expresso em termos constantes. Num exemplo numérico:

/Quadro

Quadro

DETERMINAÇÃO DO PRODUTO INTERNO BRUTO EM 1960, MEDIANTE DEFLAÇÃO
DE VALORES CORRENTES

Setores de Produção	Produção Bruta		Insumos		Diferenças (a) - (b) Produção sem duplicações ou Produto Setorial a preços de 1950
	Valores Corren- tes	Índices de pre- ços (1950 = 100)	Valores Corren- tes	Índices de pre- ços (1950 = 100)	
Agropecuária	150.0	150	35.0	125	72.0
Indústrias	272.0	133	172.0	124	65.0
Serviços	270.0	120	121.0	124	128.0

De acôrdo com o quadro acima, o Produto Interno Bruto a preços correntes em 1960 terá sido:

$$\begin{aligned} \text{PIB} &= (150.0 - 35.0) + (272.0 - 172.0) + (270.0 - 121.0) = \\ &= 115.0 + 100.0 + 149.0 = \\ &= 364.0 \end{aligned}$$

O Produto Interno Bruto a preços constantes de 1950 seria:

$$\begin{aligned} \overline{\text{PIB}} &= 72.0 + 65.0 + 128.0 = \\ &= 265.0 \end{aligned}$$

Esta mensuração do Produto em termos reais - ou do Produto Real da economia foi obtida, então, pelo método indireto: deflação de valores correntes setoriais por índices de preços respectivos.

Ao mesmo valor real se poderia chegar por outro caminho. Com efeito, se é disponível a composição do Produto por setores de produção no ano-base, a utilização de índices de volume físico ponderados por preços, ou índices "quantum", permite calcular o Valor Agregado em cada setor em termos reais ou o que se poderia denominar de "Valor Agregado Físico".^{2/} Lógicamente, se o índice "quantum" é o apropriado, ter-se-ia, por exemplo:

^{2/} Note-se que o índice quantum que deve ser empregado para o cálculo do valor constante é do tipo LASPEYRES. Com efeito, deseja-se chegar a um valor a preços constantes ($\sum_{i=1}^n q_i \bar{p}_i$) a partir de um valor do ano-base ($\sum_{i=1}^n q_i p_i$). Nestas condições:

$$\sum_{i=1}^n q_i p_i \frac{\sum_{i=1}^n q_i \bar{p}_i}{\sum_{i=1}^n q_i p_i} = \sum_{i=1}^n q_i \bar{p}_i, \text{ em que } \frac{\sum_{i=1}^n q_i \bar{p}_i}{\sum_{i=1}^n q_i p_i}$$

define um índice quantum de ponderação básica, isto é, obtido pelo critério LASPEYRES.

/Quadro

Quadro

DETERMINAÇÃO DO PRODUTO INTERNO BRUTO EM 1960, MEDIANTE INDICES
DE VOLUME FISICO

Setores de produção	Produção Bruta		Insumos		Diferenças (a) - (b) Produção sem duplicações ou Produto Setorial a preços de 1950
	Valores do ano base 1950	Índices "quantum" (1950 = 100)	Valores do ano base 1950	Índices "quantum" (1950 = 100)	
Agropecuária	80.0	125	26.0	108	72.0
Indústrias	96.0	213	76.0	183	65.0
Serviços	150.0	150	68.0	143	128.0

Como se observa, e feita novamente a ressalva acêrca da utilizaçãe de tipos adequados de índices, o valor do Produto Real (no exemplo numérico, Produto Interno Bruto de 1960 aos preços de mercado de 1950) é o mesmo a que se havia chegado pelo método anterior:

$$\begin{aligned}\overline{\text{PIB}} &= (100,0 - 28,0) + (204,0 - 139,0) + (225,0 - 97,0) = \\ &= 72,0 + 65,0 + 128,0 = \\ &= 265,0\end{aligned}$$

É interessante notar que, com respeito à utilização de índices quantum, na medida que se admite a hipótese de que o acréscimo da Produção Bruta em cada setor se dá no mesmo ritmo que o acréscimo na utilização de insumos, então os índices de volume físico referentes à Produção Bruta e a insumos são idênticos. Nesse caso, basta simplesmente aplicar-se a variação do quantum da Produção setorial aos valores adicionados no ano-base, para que se obtenha o Produto Real em cada setor de produção.

4. Deflator implícito do Produto

A relação entre o Produto Interno Bruto (a preços de mercado) expresso em termos correntes, e o Produto Real (ou Produto a preços constantes) denomina-se "deflator implícito do Produto".

Então, no exemplo numérico:

	1950	1960
Produto Interno Bruto (preços correntes)	156,0	364,0
Produto Interno Bruto (preços constantes de 1950)	156,0	265,0
deflator implícito de Produto (1950 = 100).....	100	137

Pelo que se verifica, o deflator implícito do Produto é, na realidade, um indicador da variação de preços ocorrida no período: é um índice de preços, obtido de forma indireta através da relação entre valores a preços correntes e valores a preços constantes do Produto. No ano-base, esta relação é forçosamente igual à unidade (pois que $\overline{\text{PIB}} = \text{PIB}$ por definição para esse ano).

Atribuindo-se o valor 100 à relação no ano-base de 1950 do exemplo numérico, ter-se-á, em 1960, um valor de 137 para o deflator implícito do Produto.

/A respeito

A respeito da utilização de índices quantum, vale observar que, como diz VUSKOVIC: "Un método de esta naturaleza permite obtener estimaciones del producto a precios constantes para períodos en que no hay cálculos del producto a precios corrientes, siempre que se disponga de la información sobre la composición sectorial del producto en un año de referencia y de los índices sectoriales de "quantum" correspondientes." ^{3/}

Vale notar que, no que se refere à produção material de bens, a estimativa da variação no volume físico produzido sucessivamente não oferece grandes dificuldades. Tal não ocorre, porém, na parte relativa à produção de serviços (comércio, transporte, serviços pessoais, serviços do Governo etc.). Nesses casos, existem alguns problemas quanto à mensuração, fato que impede à adoção, na prática, de soluções aproximadas. Assim, para os serviços do comércio, é possível estabelecer um índice do volume das mercadorias comercializadas; nos serviços de transporte, a informação pode ser obtida através do número de passageiros-quilômetro e toneladas-quilômetro deslocadas; alguns serviços pessoais, como recreação e diversão podem ser estimados pelo número de pessoas atendidas (número de entradas pagas, por exemplo). No caso do Governo, poder-se-ia construir um índice que evidenciasse a evolução do número de empregados públicos (sem cogitar de variações na produtividade do trabalho).

5. Produto Real e gastos finais

Considere-se, agora, a equação de equilíbrio ex post entre Oferta e Demanda Finais: ^{4/}

$$PIB + M = C_p + C_g + I + X \quad (1)$$

Da equação (1) vem:

$$PIB = C_p + C_g + I + X - M \quad (2)$$

^{3/} VUSKOVIC, Pedro, Contabilidad Nacional, Santiago do Chile, Programa de Capacitación, CEPAL/DOAT, ed. mime., pág. 15.

^{4/} Existe equilíbrio, por definição, em virtude do fato de que as variações de estoque ocorridas no período são consideradas investimento do sistema.

/A equação

A equação (2) demonstra, como já se viu, de que maneira se pode alcançar o valor do Produto Interno Bruto (a preços de mercado) a partir do fluxo da Demanda Final subtraída das importações. Em se considerando o lado real destas transações, poder-se-ia aplicar preços constantes do ano-base aos agregados do 2º membro da equação (2), obtendo-se, desta maneira, o valor agregado em termos físicos, o "Valor Agregado Físico" ou Produto Real. Então:

$$\overline{\text{PIB}} = \overline{C_p} + \overline{C_g} + \overline{I} + \overline{X} - \overline{M} \quad (3)$$

Na equação (3), os componentes do 2º membro são transações que possuem uma característica semelhante: a todas elas correspondem simultaneamente um lado real e um lado financeiro. Assim, o fluxo real de bens e serviços vendidos para Consumo Pessoal tem uma contrapartida financeira nos gastos efetuados em tais compras; o fluxo real de serviços prestados pelo Governo é a outra face dos gastos governamentais correntes necessários à prestação desses serviços, etc.

Nestas condições, a estimativa do "Valor Agregado Físico", do PIB a preços constantes, poderia ser feita a partir do método indireto, mediante a utilização de índices de preços específicos para cada um dos agregados componentes do 2º membro da equação (2). Então:

$$\frac{\overline{\text{PIB}}}{\overline{\text{PIB}}} = \frac{C_g}{\overline{\text{PIB}}} + \frac{C_g}{\overline{\text{PIB}}} + \frac{I}{\overline{\text{PIB}}} + \frac{X}{\overline{\text{PIB}}} - \frac{M}{\overline{\text{PIB}}} \quad (4)$$

onde:

$\overline{\text{PIB}}_c$ = índice de preços de bens e serviços de consumo

$\overline{\text{PIB}}_g$ = índice de preços do consumo do Governo (incluídos salários e ordenados)

$\overline{\text{PIB}}_I$ = índice de preços de bens de capital

$\overline{\text{PIB}}_X$ = índice de preços das exportações

$\overline{\text{PIB}}_M$ = índice de preços das importações

/6. Ganhos de

6. Ganhos de intercâmbio e Renda Real

Suponha-se que existe, no sistema econômico, um índice geral de preços para a economia em seu conjunto (um índice de preços por atacado, por exemplo, construído diretamente a partir de levantamentos realizados periodicamente). Ao se aplicar um índice desse tipo para a deflação dos valores correntes do Produto gerado em cada setor de produção, obtém-se uma cifra que indica a variação do poder aquisitivo dos que se ocupam da atividade produtiva, dentro do setor respectivo e com relação no período base. Conseqüentemente, a deflação de cifras setoriais do Produto por um índice geral de preços mede a variação da Renda Real dos fatores empregados em cada setor, com relação ao período base.

Como se demonstrou anteriormente, a aplicação da variação do quantum ao Produto gerado no setor respectivo, definia o Produto Setorial aos preços constantes do ano-base. Da mesma forma, a deflação das cifras setoriais por índices de preços específicos (relativos à produção e aos insumos do setor) conduzia ao mesmo agregado: valor real acrescentado na produção de bens e serviços em cada setor, apreciado essencialmente pelo lado do volume físico. Por outro lado, a deflação das mesmas cifras setoriais a preços correntes por um índice geral de preços mede a renda real dos que produzem em cada setor. Conclui-se desta forma, que as diferenças que porventura ocorrem entre o volume real acrescentado em determinado setor (que corresponde a esforço produtivo), e a renda real apropriada no mesmo (associada a poder de compra retirado daquele esforço), decorrem de modificações no sistema de preços relativos. Vale dizer que estas diferenças definem transferências de rendas, ocorridas com relação ao ano-base e em termos reais, entre setores de produção.

Com efeito, quando a deflação do Produto a preços correntes em determinado setor por um índice geral de preços (que mede a evolução média dos preços da economia em seu conjunto), resulta num montante menor do que a deflação por índices de preços específicos para esse setor (ou, o que deve ser o mesmo, do que a cifra real obtida pela utilização da variação no quantum setorial), segue-se que a remuneração real, o poder de compra real dos fatores ocupados nesse setor - com relação ao ano-base - é menor do que a contribuição real que flui do setor para o conjunto do sistema em termos de volume físico de bens e serviços.

/Pode-se talvez,

Pode-se talvez perceber mais facilmente esse fenômeno de transferência de renda mediante o exemplo que se segue. Suponha-se que determinada região (A) de um país obtém poder de compra (renda) basicamente da atividade de exportação de bens primários e que, por outro lado, utiliza esse poder de compra essencialmente na aquisição de produtos industrializados provenientes de outra região (B), para a qual se dirige a esmagadora maioria das importações de insumos, bens de consumo e bens de capital. Se, por alguma circunstância, a taxa de câmbio para todo o país permanece fixa, em uma conjuntura inflacionária para esse mesmo país, verifica-se que ao mesmo volume físico produzido sucessivamente na região A (para exportação) correspondem remunerações reais menores (em termos de menores quantidades de mercadorias compradas à região B por unidade exportada). Ou, seja, o poder de compra efetivo da região A, frente à região B, se reduz sucessivamente. Vale dizer, ao mesmo esforço para produzir, na região A, corresponde um poder aquisitivo em contrapartida que se reduz sucessivamente em relação ao que lhe é oferecido pela região B. No caso, caracterizar-se-ia uma transferência inter-regional de renda.

O que se afirmou acima, relativamente a setores de produção internos e a regiões de um país, é válido para o confronto da economia em seu conjunto com o exterior. Num sistema econômico "aberto", em que se exportam e importam mercadorias e serviços, é comum acontecerem alterações nos preços de exportações e importações. A relação entre índices de preços de exportações e índices de preços de importações, denomina-se relações de troca ou termos de intercâmbio. Então:

$$\text{Relações de Troca} = \frac{\text{Índice de preços de exportações}}{\text{Índice de preços de importações}}$$

As alterações nos preços das exportações e importações refletem-se, portanto, nas relações de troca. Quando, por exemplo, os preços de importações se elevam mais do que os preços de exportação, com relação a um período de referência, ou quando os preços de importações se contraem menos do que os de exportação, no mesmo período, declinam as relações de troca.

/Quando os

Quando os dois índices de preços se elevam (ou se contraem) na mesma proporção, as relações de troca permanecem inalteradas. Finalmente, quando os preços de exportações se elevam a um ritmo mais acentuado que os de importações (ou reciprocamente, quando os preços de exportação decrescem menos que os de importações) as relações de troca sofrem um acréscimo.

Nestas condições, a mesma quantidade exportada em sucessivos períodos pode permitir a aquisição de mais importações no caso da melhoria nas relações de troca. Inversamente, aquelas mesmas exportações podem comprar menos importações no caso de uma contração nas relações de troca.

Demonstrou-se em itens anteriores que a atividade produtiva interna gera dois fluxos simultâneos e equivalentes: o Produto Interno (resultado objetivo do esforço de produção interna) e a Renda Interna (remuneração aos fatores de produção).

A preços de mercado correntes, o valor monetário dos fluxos de Produto e Renda são idênticos. No entanto, ao se fazer uma comparação intertemporal e se um período de referência é estabelecido, podem diferir, com relação à situação do período-base, os montantes do Produto e da Renda. Com efeito, pode acontecer que, por exemplo, permaneçam inalterados os preços de exportações, porém, em contrapartida elevem-se os preços das importações (o que implica num decréscimo das relações de troca nesse período). Com vistas ao ano-base, o mesmo esforço interno para produzir bens e serviços exportados, se traduz numa remuneração capaz de adquirir menos importações.

Tomando-se o poder de compra das exportações - isto é, o valor das exportações deflacionado pela variação nos preços das importações - e comparando-se êste montante com o valor real das exportações (exportações a preços constantes do ano-base), é possível medir-se o efeito que produzem sobre o sistema econômico as variações nas relações de troca. Isto acontece porque a deflação de exportações por preços de importações elimina, no valor corrente daquelas, justamente a elevação nos preços dos bens e serviços importados. Ou, seja, permite expressar as exportações em termos do que realmente significam de importações. Por outro lado, a deflação de exportações pelo índice de preços das próprias exportações elimina do valor corrente do agregado a variação nos preços dos seus componentes, isto é, indica o valor das exportações se seus preços não se houvessem alterado.

/Conseqüentemente, se

Conseqüentemente, se o valor das exportações em termos de importações é superior ao valor das exportações a preços constantes do ano-base, tal fato significa que as exportações efetuadas no período corrente podem adquirir mais importações do que poderiam comprar, se as relações de troca não se houvessem alterado - vale dizer, se permanecessem inalteradas as cotações internacionais de exportações e importações vigentes no ano-base. Existe, portanto, com relação ao ano de referência, melhoria de poder aquisitivo apropriado pelos fatores internos - em contrapartida ao esforço produtivo por eles realizado - como decorrência do intercâmbio.

A essa diferença, ou efeito da variação nas relações de troca, se denomina, também, ganhos de intercâmbio. Estes ganhos de intercâmbio (que podem ser positivos, nulos ou negativos) permitem "ajustar" o Produto Real da economia, a fim de se identificar a remuneração dos fatores internos, também em termos reais: Renda Interna Bruta a preços constantes do ano-base ou, mais simplesmente, Renda Real.

Em um exemplo numérico, ter-se-ia:

Conceitos	1950	1960
PIB (Produto Interno Bruto a preços de 1950)	156,0	265,0
Valor das exportações a preços correntes	30,0	72,0
Índices de preços de exportações	100	128
Índices de preços de importações	100	160

As relações de troca, com base em 1959 = 100, seriam:

para 1950 : RT = 100

para 1960 : RT = $\frac{128}{160} \times 100 = 80$

Cálculo do poder de compra das exportações: 5/

5/ Outra maneira pela qual se pode obter o poder de compra das exportações é através da multiplicação do valor das exportações a preços constantes pelas relações de troca:

$$1950: PCE = \frac{30 \times 100}{100} \quad PCE = 30$$

$$1960: PCE = \frac{56,25 \times 80}{100} \quad PCE = 45$$

/PCE =

$$PCE = \frac{X}{P \cdot M}$$

$$1950 : PCE = \frac{30}{100} \times 100 \cdot \cdot \cdot PCE = 30$$

$$1960 : PCE = \frac{72}{160} \times 100 \cdot \cdot \cdot PCE = 45$$

Cálculo do valor constante das exportações (preços de 1950):

$$1950 : \bar{X} = \frac{30}{100} \times 100 \cdot \cdot \cdot X = 30$$

$$1960 : \bar{X} = \frac{72}{128} \times 100 \cdot \cdot \cdot X = 56.25$$

Cálculo de efeito da variação nas relações de troca (ou ganhos de intercâmbio):

$$1950 : G = PCE - \bar{X} \quad G = 30 - 30 \quad G = 0 \quad 6/$$

$$1960 : G = PCE - \bar{X} \quad G = 45 - 56.25 \quad G = -11.25$$

Cálculo da Renda Real:

$$1950 : RIB = PIB + G \quad RIB = 156.0 + 0 \\ RIB = 156.0 = PIB \quad 6/$$

$$1960 : RIB = PIB + G \quad RIB = 265.0 + (-11.25) \\ RIB = 253.75$$

Pelo exposto acima, no exemplo numérico, verifica-se que, em virtude da deteriorização nas relações de troca ocorrida entre os anos de 1950 e 1960, a Renda Real em 1960 foi inferior ao Produto Real. Houve uma "perda de renda por unidade de produto", com vistas ao que ocorria em 1950. No ano-base de 1969, é necessário mais esforço produtivo para alcançar o direito de compra de 1950.

Em conclusão, citando ainda VUSKOVIC, constata-se que o conceito de Renda Real é, em sua essência, relativo, é sempre expresso em comparação com um período de referência. Ademais, o método utilizado para o cálculo dos "ganhos de intercâmbio" admite implicitamente que, no período, o valor das exportações é utilizado para adquirir importações, sem que se cogite da acumulação de meios de pagamentos internacionais. 7/

6/ Resultado óbvio, por se tratar do ano-base.

7/ VUSKOVIC, Pedro, ob.cit., pág. 19.

7. A mensuração do Produto Real no Brasil

A estimativa do Produto gerado internamente em valores constantes - ou Produto Real - é realizada, no Brasil, consoante a utilização de índices de volume físico, ou índices de quantum, do tipo LASPEYRES.

O índice do Produto Real é um índice ponderado, obtido a partir de índices específicos referentes aos setores de produção internos. O método de cálculo do Produto Real no Brasil é distinto apenas na forma do método direto, explicado no decorrer do texto. Isto porque se trata apenas de uma inversão de etapas: no exemplo numérico, o Produto Real era obtido somando-se os Produtos setoriais calculados aos preços constantes (através de índices de quantum setoriais). O Produto Real, era, pois, a soma dos Produtos Setoriais aos preços constantes de determinado ano.

No Brasil faz-se o mesmo, a partir de um caminho aparentemente distinto: os índices de quantum setoriais são ponderados, obtendo-se um índice de quantum para o conjunto da economia. Nestas condições, em primeiro lugar é calculado o índice do Produto Real e, em segundo lugar é esse índice aplicado ao Produto Interno Bruto aos preços de ano-base, gerado no conjunto do sistema econômico brasileiro.

Como as ponderações usadas na construção do índice agregado do Produto Real são justamente os valores adicionados em cada um dos setores de produção, o resultado final da quantificação do Produto gerado no país, a preços constantes, é necessariamente o mesmo.

De fato, a similitude dos métodos pode ser avaliada pelo raciocínio seguinte: suponhamos sejam P_A , P_I , e P_S os valores adicionados nos três setores produtivos no ano-base, e Q_A , Q_I e Q_S os índices quantum referentes aos mesmos setores.

O índice do Produto Real seria, então:

$$Q_{PR} = \frac{Q_A P_A + Q_I P_I + Q_S P_S}{P_A + P_I + P_S}$$

Aplicado esse índice sobre o Produto total gerado no ano-base (P_0), ter-se-ia o Produto Real (\bar{P}_1):

$$\bar{P}_1 =$$

$$\bar{P}_I = P_0 \cdot Q_{PR} \text{ ou}$$

$$\bar{P}_I = P_0 \frac{Q_A P_A + Q_I P_I + Q_S P_S}{P_A + P_I + P_S}$$

Como $P_0 = P_A + P_I + P_S$:

$$\bar{P}_I = (P_A + P_I + P_S) \frac{Q_A P_A + Q_I P_I + Q_S P_S}{P_A + P_I + P_S}$$

Ou, simplificando:

$$\bar{P}_I = Q_A P_A + Q_I P_I + Q_S P_S$$

Igualdade que consubstancia precisamente a aplicação do método direto, conforme o exemplo numérico desenvolvido no texto.

Vale ressaltar que os índices de volume físicos setoriais, que, uma vez ponderados, compõem o índice do Produto Real, são índices quantum relativos à produção setorial. Semelhantes índices deveriam ser, portanto, aplicados ao valor bruto da produção de cada setor, e o método deveria ser complementado com a aplicação dos índices de volume físico apropriados aos gastos com insumos efetuados em cada setor. Este procedimento seria o mais correto, do ponto de vista metodológico.

Não sendo isto feito, como no caso do Brasil, admite-se, implicitamente, que o acréscimo "físico" na produção se faz no mesmo ritmo que o acréscimo "físico" na utilização de insumos, hipótese nem sempre cabível.

No entanto, esta simplificação se impõe quando a inexistência de informações concernentes à estrutura de insumos, em cada setor de produção, torna o procedimento descrito o único viável. Ademais, se o índice é de base móvel e devidamente encadeado, como no caso brasileiro, implica esta circunstância em que, por um lado, os "pesos" ou ponderações são reajustados anualmente - e, por outro lado, as modificações estruturais na economia se esmaecem quando o período considerado é de apenas um ano. Nestas condições, diminui o fator de distorção implícito no método.

/A elaboração

A elaboração do Índice do Produto Real, no Brasil, leva em conta a seguinte classificação setorial: agropecuária, indústria, comércio, transportes e comunicações, Governo, serviços e aluguéis. O setor industrial é dividido, para os fins de elaboração de índices de quantidade, em mineração, indústria de transformação (subdividida em 18 grupos de indústria, de acordo com a classificação do IBGE), construção civil e energia elétrica.

No que diz respeito ao setor agropecuário e à mineração, a elaboração dos índices é feita a partir de dados físicos primários provenientes de órgãos especializados do Ministério da Agricultura. Nas indústrias de transformação, a fonte primária é o IBGE (Censos, Registros e Inquéritos industriais). Na construção, o índice é movido pelo consumo aparente de matérias-primas, ao passo que na produção de eletricidade as informações básicas são provenientes das estatísticas de produção das principais empresas.

O índice referente ao comércio combina os índices da agropecuária, da indústria e o índice quantum de importações.

Na produção "intangível" restante, o critério usado é de associar o acréscimo "físico" na produção ao número de pessoas empregadas em transportes, serviços e Governo, à base dos Censos Demográficos e das estatísticas das empresas transportadoras. Em aluguéis, o método se baseia na taxa de expansão da população urbana e da população rural.

Em linhas gerais, é este o método utilizado no Brasil para a construção dos índices do Produto Real.^{8/}

8/ Os esclarecimentos metodológicos mais pormenorizados, tanto em relação a este ponto como no que diz respeito às demais estatísticas brasileiras de Contabilidade Social, podem ser encontradas na Revista Brasileira de Economia, de março de 1962, ano 16, n° 1. Vale notar que o índice do Produto Real é também encontrado - com a mesma discriminação setorial, os mesmos valores para o período 1947-1958, valores corrigidos para o período 1958-1960 e estimativas preliminares para 1961-1965 - no exemplar de março de 1966, ano 20, n° 1, da Revista Brasileira de Economia. Já a revista Conjuntura Econômica, vol. XXIII, n° 10, 1969, publica os dados revistos e atualizados do Índice do Produto Real, segundo ramos de atividade, para o período 1947-1967. Registre-se, porém, que nesta última fonte a discriminação do setor "Serviços" engloba apenas "Comércio", "Transportes e Comunicações" e "Outros Serviços".

