

RESUMO

Esta pesquisa aplica o cálculo dos tempos de trabalho, incorporados às exportações de diferentes países, para avaliar de um ângulo novo as relações de troca internacionais. Ao final, ela enfoca as diferenças de critério que resultam na avaliação social de projetos.

PALAVRAS-CHAVES

Tempos de trabalho; Trocas internacionais; Avaliação social de projetos.

ABSTRACT

This research utilizes calculations of labor time contained in exported products from different countries, as a new way to evaluate international exchanges. It also deals, at its end, with different criteria for social evaluation of projects, resulting from a global approach.

KEY WORDS

Labor time; International exchanges; Social evaluation of projects.

SUMÁRIO

I. Formulação do problema	3
II. Justificativa da pesquisa	4
III. O trabalho incorporado às exportações do Brasil	6
IV. Comparação entre o Brasil e a França.....	9
V. O processo em nível mundial.....	13
VI. Ainda sobre a avaliação social de projetos.....	14
VII. Bibliografia	17

ALGUMAS APLICAÇÕES DE UMA CONTABILIDADE SOCIAL EM TEMPOS DE TRABALHO - COM ÊNFASE EM ASPECTOS INTERNACIONAIS E DE AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA

Celso Waack Bueno

I. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Desde que publicado, pela primeira vez, pelas Nações Unidas, em 1953, o Sistema de Contas Nacionais tem passado por sucessivos ajustes e transformações, em sua evolução para maior abrangência e precisão no registro de todos os aspectos implicados no processo de produção. Além da própria evolução do sistema central, uma série de procedimentos a ele associados vem sendo desenvolvida ao longo dos anos, como o sistema de contas a preços constantes, os cálculos de poder de compra, a adaptação das contas às especificidades dos países em desenvolvimento, as matrizes de insumo-produto e as contas satélites para o setor social, para a tecnologia e para o meio ambiente.

É uma somatória de esforços para o desenvolvimento de instrumentos cada vez mais adequados de registro e análise, ao mesmo tempo em que para sua padronização em nível mundial.

Duas grandes áreas permanecem, nesse quadro geral, com ampla margem de indefinição, requerendo que aí se concentrem esforços de pesquisa: a questão do estabelecimento de uma contabilidade natural e a questão da utilização de uma unidade de conta adequada para a avaliação social.

A questão da necessidade do estabelecimento de uma contabilidade natural foi levantada na década de 70 (Tinbergen et alii, 1976) e vem, desde então, motivando vários trabalhos nesse sentido, ora principalmente desenvolvidos por economistas do Banco Mundial (Goodland et alii, 1991). Essa questão remete à diferenciação entre fluxos e estoque de capital no Sistema de Contas Nacionais. O que as contas de capital captam atualmente são fluxos – investimento anual, depreciação anual – mas não há como criar um registro do estoque de capital, particularmente o capital natural. Tenta-se, no entanto, chegar a uma medida da diminuição desse estoque de capital natural em cada período de análise, para confrontá-lo com o aumento do capital material, do que resultará uma avaliação muito mais adequada do processo de capitalização. Isto está, como se vê, no centro das preocupações atuais com a definição de um perfil de desenvolvimento sustentável.

Em paralelo, pesquisa-se o estabelecimento de uma contabilidade social em tempos de trabalho, que, por sua vez, seria referência para critérios de avaliação social. Esse tipo de análise tem raízes na obra fundamental de Leontief *The Structure of the American Economy, 1919-39* (1951), mas é na França que o ramal dessa análise voltado para a integração ao sistema dos cálculos de tempo de trabalho mais avançou. Estimulados pelos escritos de Alfred Sauvy, que mais de uma vez sublinhou a necessidade de uma contabilidade social em tempos de trabalho, vários autores se dedicaram à pesquisa nesse domínio, entre eles Magaud (1967), Hollard (1977) e Baudelot (1979).

II. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A conclusão de um completo sistema de contabilidade social em tempos de trabalho é uma tarefa de grande envergadura, que implica um considerável investimento em pesquisa. No entanto, instrumentos criados em trabalhos de pesquisa realizados nessa área poderão ser desde já utilizados, com razoável grau de confiabilidade, em avaliação econômica e social. Tal é o caso de sua utilização para a medida da

produtividade do trabalho, para auxiliar a definição de opções tecnológicas e para a avaliação social de projetos.

A faixa de investigação da presente pesquisa cobre, justamente, o levantamento dos instrumentos já disponíveis e o desenvolvimento de metodologias para sua utilização em diversas formas de avaliação.

Essa ligação entre a teoria em seu estado atual e sua aplicação prática imediata não tem sido suficientemente explorada, sendo, no entanto, pressuposto básico desta pesquisa já haver condições para fazê-lo, com grau de aproximação suficiente para tornar viável a operacionalização dos resultados.

Em pesquisa anterior – também financiada pelo NPP – foi desenvolvida a metodologia de cálculo de custos em termos de tempo de trabalho direto e indireto implicado, para o que se utilizou, como base, o sistema das matrizes de Leontief. Essas matrizes são uma inversão das matrizes de coeficientes técnicos, sendo que a partir delas é possível calcular coeficientes de emprego direto e indireto associados a cada atividade econômica. Esses coeficientes de emprego, uma vez convertidos em tempo de trabalho por unidade monetária, podem ser multiplicados pelos coeficientes técnicos de produção de qualquer processo produtivo, expressos em termos monetários, o que conduz aos custos de produção desse processo em tempos de trabalho. Tudo isso foi desenvolvido e exemplificado na referida pesquisa anterior, na qual foram também desenvolvidas aplicações desse processo para o cálculo da produtividade do trabalho e para a avaliação social de projetos.

Na pesquisa ora proposta, a intenção é ampliar esse tipo de análise para suas implicações internacionais, com vistas, principalmente, a estabelecer comparações. Em termos absolutos, o cálculo dos tempos de trabalho implicados em um processo internacionalizado de produção implica o cômputo do trabalho efetivamente necessário em cada um dos segmentos desse processo, ainda que distribuídos por diferentes países. No entanto, em termos de trabalho necessário em cada país para

gerar uma unidade de produto que utilize direta ou indiretamente insumos importados, o correto será calcular o trabalho incorporado às exportações necessárias para gerar o poder de compra internacional para adquirir aqueles insumos. Será necessário, portanto, calcular o coeficiente médio ponderado de emprego relativo à pauta de exportações do país.

O presente projeto de pesquisa se propõe desenvolver essa parte da análise, bem como aprofundar os critérios de avaliação social de projetos em termos de tempos de trabalho, estudo que já mereceu uma primeira abordagem na referida pesquisa anterior.

III. O TRABALHO INCORPORADO ÀS EXPORTAÇÕES DO BRASIL

O coeficiente \overline{CEX} , que representa a média dos coeficientes de emprego direto e indireto dos produtos exportados, ponderados em função dos valores exportados desses produtos, pode ser utilizado para calcular também o custo em tempo de trabalho dos produtos importados, pois eles são pagos pelos recursos gerados pelas exportações. Portanto, esse mesmo coeficiente \overline{CEX} , pode ser usado para calcular o equivalente trabalho – isto é, a quantidade de trabalho direto e indireto contida – dos valores exportados pelas diferentes nações.

O coeficiente correspondente ao Brasil foi assim calculado para os três únicos anos para os quais a informação necessária estava disponível (IBGE 1970, 1975 e 1980 – a matriz de 1985 está sendo publicada agora pelo IBGE), tendo sido encontrados os valores de 309,58 para 1970, 45,81 para 1975 e 3,05 para 1980, o que significa, nos três casos, o número de empregos diretos e indiretos necessários para gerar um milhão de cruzeiros correntes através de exportações – repetindo: valores médios relativos à pauta das exportações de cada um daqueles anos.

Para comparar, pode ser calculado, além do coeficiente \overline{CEX} restrito às exportações, um coeficiente \overline{CEG} , que representa a média geral de todos os coeficientes de emprego direto e indireto de todas as atividades produtivas de um país (ponderadas em função da participação de cada atividade no Produto Interno Bruto), um coeficiente relativo a um milhão de cruzeiros correntes de demanda final. Para calcular esse coeficiente é bastante dividir a população total ocupada pelo PIB. Ele foi calculado para o Brasil nos três anos para os quais foi possível calcular o \overline{CEX} .

Em seguida, os seis coeficientes foram expressos em valores de 1980, expressos no Quadro 1.

Quadro 1

Coeficientes de emprego direto e indireto das exportações (\overline{CEX}) e geral (\overline{CEG}) Brasil, 1970, 1975, 1980 em milhões de cruzeiros.

Correntes	1970	1975	1980
\overline{CEX}	309,58	45,81	3,05
\overline{CEG}	134,14	31,98	3,5
Em valores de 1980			
\overline{CEX}	11,11	5,49	3,05
\overline{CEG}	4,82	3,83	3,50

Fontes: IBGE, Rio de Janeiro:

Matriz de Relações Intersetoriais, 1970, págs. 134, 135 e 259.

Matriz de Relações Intersetoriais, 1975, págs. 199, 201, 203, 205, 563 e 565.

Matriz de Insumo-produto, 1980, págs. 70 e 144.

Estatísticas Históricas do Brasil, 1990, págs. 119 e 120.

Anuário Estatístico do Brasil, 1992, págs. 920 e 921.

Observa-se, ao longo do período analisado, uma queda acentuada dos dois coeficientes, o que indica uma capitalização acelerada da produção no Brasil, num processo que aumenta a produção por unidade de trabalho, mas que, por outro lado, reduz o emprego nas mesmas proporções.

Comparando \overline{CEG} e \overline{CEX} observa-se que a redução deste último foi ainda mais acentuada. Tal fato se pode explicar por dois fatores: (1) o aumento da participação dos produtos industriais nas exportações, os quais têm coeficientes de emprego em geral mais baixo e (2) a política de estímulo às exportações, que favoreceu a capitalização das atividades a elas ligadas. Até 1975, \overline{CEX} era superior a \overline{CEG} , posição que se inverte em seguida, em razão dos dois fatores supracitados. A diminuição da participação relativa dos produtos agrícolas nas exportações é mostrada no Quadro 2.

Quadro 2

Participação dos produtos agrícolas nas exportações Brasil, 1970, 1975, 1980 em milhões de cruzeiros.

Ano	Total das exportações	Produtos agrícolas	%
1970	12.170	4.782	39,29
1975	70.097	19.713	28,12
1980	1.248.873	192.722	15,43

Fontes: IBGE, Rio de Janeiro:

Matriz de Relações Intersetoriais, 1970, págs. 134 e 135.

Matriz de Relações Intersetoriais, 1975, págs. 199 a 205.

Matriz de Insumo-Produto, 1980, pág. 70.

Face à atual tendência à globalização, o coeficiente \overline{CEX} é bastante útil para analisar como se faz a inserção de um país no sistema internacionalizado de trocas, o que será tratado a seguir.

IV. COMPARAÇÃO ENTRE O BRASIL E A FRANÇA

Como foi feito para o Brasil, foram calculados, para a França, os coeficientes \overline{CEX} e \overline{CEG} . Eles foram calculados para os anos de 1986, 1990 e 1993, não tendo sido possível obter dados anteriores a 1986.

Ficou-se, assim, com séries de coeficientes relativos a três anos para cada país, mas sem que houvesse coincidência de períodos, pois os dados do Brasil vão até 1980 e os da França começam em 1986. Seria, assim, necessário projetar uma das séries, ou as duas, para se obter uma coincidência que possibilitasse comparações. Optou-se por uma retroprojeção da série francesa por duas razões. A primeira é que, sendo menores as variações de ano a ano na França, o erro seria menor. A segunda é que não seria, de forma alguma, seguro projetar a tendência para o Brasil a partir de 1980, pois justamente a partir dessa ocasião o país vai entrando num período crítico quanto ao comportamento da economia. A retroprojeção da série francesa foi feita com base na variação do coeficiente \overline{CEG} , para o cálculo do qual os dados são encontráveis em publicações de fácil acesso, combinada essa variação com a projeção da tendência da relação entre \overline{CEX} e \overline{CEG} na França. Em seguida, todos os coeficientes apurados foram convertidos em valores de 1980. Os resultados figuram no Quadro 3.

Quadro 3

Coeficientes de emprego direto e indireto das exportações (\overline{CEX}) e geral (\overline{CEG}) França, 1980, 1986, 1990, 1993 em milhões de francos.

Correntes	1980	1986	1990	1993
\overline{CEX}	6,08 ^(*)	2,77	2,04	1,75
\overline{CEG}	8,57	4,68	3,76	3,36
Em valores de 1980				
\overline{CEX}	6,08 ^(*)	4,53	3,79	3,52
\overline{CEG}	8,57	7,66	6,98	6,75

(*) = Valores estimados

Fontes: INSEE, Paris:

Comptes et indicateurs économiques, 1993, págs. 58, 59 e 62.

Les salaires en 1990, Tome 1, pág. 28.

Listagens preparadas especialmente pelo INSEE.

Comparando os Quadros 1 (Brasil) e 3 (França), observa-se que mesmo antes de 1980 o valor de \overline{CEX} na França era menor que o de \overline{CEG} e que, no Brasil, \overline{CEX} se torna menor por volta de 1980, pois estava aí em curso a mudança de estrutura das exportações. Por outro lado, observa-se que, em 1980, na França, \overline{CEG} era 41% superior, enquanto que, em 1993, ele já é 91% superior, o que mostra que a diferença se amplia, uma indicação de que, como no Brasil, o capital tende também na França a se concentrar em atividades exportadoras.

Para proceder a uma avaliação das trocas entre os dois países, bem como comparar suas evoluções, os coeficientes \overline{CEX} dos dois países foram convertidos em dólares de 1980. Os resultados dessa conversão estão no Quadro 4.

Quadro 4

Coeficientes \overline{CEX} expressos em dólares - Brasil e França (1970 a 1993) - empregados por milhão de dólares de 1980

Ano	Brasil	França
1970	585,61	-
1975	289,38	-
1980	160,77	25,66
1986	-	19,12
1990	-	16,00
1993	-	14,86

Fontes: Quadros 1 e 3

Serviço de Informações do Banco da França (por telefone)

Banco Central do Brasil, Boletim de Out. 93, pág. 40

Ainda que os períodos não coincidam, senão em um ano, dois aspectos saltam à vista nessa comparação entre os dois países: os coeficientes de emprego bem mais elevados nas exportações do Brasil e a velocidade bem superior com que esses coeficientes do Brasil decrescem. Em dez anos, o \overline{CEX} do Brasil se reduziu em 72,55%, enquanto o da França se reduziu em 42,09% em 13 anos. Poder-se-ia supor um nivelamento num futuro não distante, se dois fatores não se opusessem a isso. De início, a crise já mencionada que o Brasil enfrentou a partir da década de 80, e

depois, o fato de que a rápida capitalização alcançada pelo Brasil, causa da baixa de seus coeficientes, foi alcançada, em grande medida, através do endividamento externo, o que obriga agora pagamentos de juros da dívida externa na ordem de 10 bilhões de dólares ao ano, resultando reduzida, portanto, a capacidade de continuar capitalizando ao ritmo anterior. A continuidade dessa capitalização passa a depender, grandemente, de que o balanço de capitais do país se mantenha positivo, o que, por sua vez, dado o retorno do capital, obriga a que as entradas de capital estrangeiro sejam sempre crescentes.

Nos níveis em que se encontravam a França e o Brasil, em 1980, como se vê no Quadro 4, a relação entre os \overline{CEX} dos dois países era de 6,27. Isso quer dizer que, para gerar a mesma capacidade internacional de compra, expressa em dólares, a França tinha de fornecer 6,27 menos trabalho que o Brasil, quantidade de trabalho essa calculada em termos de número de empregos, sem considerar que a semana de trabalho tem uma duração maior no Brasil.

A França importou do Brasil, em 1980, um total de 1.192,79 milhões de dólares. Para obter esses dólares, ela vendeu (multiplicando por 25,66) o trabalho correspondente a 30.607,00 homens/ano. Com esse montante de dólares, ela adquiriu no Brasil (multiplicando por 160,77) 191.764,85 homens/ano. O processo aportou, portanto, à França um excedente de 161.157,85 homens/ano, o que equivale a 0,74% da população total empregada pela França em 1980, que era de 21.747.300 pessoas (INSEE, 1993).

V. O PROCESSO EM NÍVEL MUNDIAL

Se, numa aproximação grosseira, se considerar o $\overline{\text{CEX}}$ da França como representativo do conjunto da OECD e o do Brasil, como representativo dos países não pertencentes à OECD, poder-se-á ter uma idéia da ordem de grandeza desse processo em nível mundial.

Num nível intermediário, pode-se especular sobre as relações da França com os países não-membros da OECD, e sobre as relações do Brasil com os países da OECD.

A França importou dos países não-membros da OECD, em 1980, 43.897,28 milhões de dólares. Aplicando o mesmo tipo de cálculo feito no capítulo anterior, deduz-se que essa importação custou à França 1.126.414,20 homens/ano, enquanto aportou à França 7.057.375,71 homens/ano, portanto, com um excedente de 5.930.961,51 homens/ano, o que representa um acréscimo de 27,27% sobre a população ocupada do país naquele ano de 1980.

O Brasil exportou para os países da OECD, em 1980, 13.468,51 milhões de dólares. Essas exportações custaram ao Brasil 2.165.332,35 homens/ano e permitiram uma capacidade de compra nos países da OECD equivalente a 345.601,97 homens/ano, o que representa uma perda de 1.189.730,38 homens/ano. Como a população ocupada total do Brasil era de 43.378.453 pessoas em 1980, essa perda representa 4,20% do trabalho realizado naquele ano. Se considerarmos o trabalho incorporado às exportações necessárias para pagar pelos juros da dívida externa, e por outras transferências, como lucros, marcas e patentes, etc., chega-se a cerca de 10% de todo o trabalho realizado pela população ocupada economicamente no país são transferidos a cada ano ao Exterior (3,71% dos quais correspondentes aos 10 bilhões de dólares pagos pelos juros da dívida externa).

Os países da OECD importaram dos países não-membros da OECD, em 1980, o montante de 41.692,69 milhões de dólares. Essa importação custou à OECD 12.334.574,42 homens/ano, enquanto aportou 77.280.963,77 homens/ano, com um saldo, portanto, de 64.946.389,35 homens/ano, o que equivale a 19,51% sobre o total da população ocupada na OECD em 1980, que era de 332.849.000 pessoas.

Essa transferência de esforço de trabalho, associada à diferença de níveis de capitalização, contribui para enfraquecer o processo de capitalização nos países pobres, e, ao mesmo tempo, reforçar o processo de capitalização nos países ricos. Não se trata de uma questão ética, mas sim, se verifica que o atual processo está em causação circular cumulativa.

VI. AINDA SOBRE A AVALIAÇÃO SOCIAL DE PROJETOS

Em pesquisa anterior, com relatório apresentado ao NPP, havia sido observado, a propósito da busca de uma unidade adequada de medida para a avaliação social de projetos, que a utilização dos preços sombra, por se apoiar em grande parte na utilização dos preços internacionais, tem a vantagem de eliminar as distorções internas dos preços de mercado, mormente porque interferidos pela atividade fiscal – impositiva e subsidiadora – do Estado.

Havia, no entanto, sido comentado que, se o uso dos preços internacionais elimina as distorções inerentes ao uso dos preços internos, não elimina aquelas ligadas aos próprios preços internacionais, que também as há. É nesse contexto, da busca ainda inacabada de um numerário adequado para avaliação social, que se insere a proposta de utilização do tempo de trabalho como numerário. A idéia não é a de que esse critério venha substituir outros usados em avaliação social, mas a de que venha a enriquecê-la, agregando mais um elemento de juízo.

Além de reforçar os critérios de estimação de benefícios e custos sociais, a introdução dos tempos de trabalho como medida tem a vantagem de informar diretamente sobre o poder de geração de empregos de um projeto, como ainda sobre sua capacidade de contribuir para a distribuição de renda, nesse último caso em compasso com as insistentes recomendações que têm sido feitas pelo Banco Mundial.

Como tratado nos capítulos anteriores do presente relatório, o uso do coeficiente \overline{CEX} permite operacionalizar, na avaliação social de projetos, o cálculo do custo social dos componentes importados, traduzindo-os em termos das exportações necessárias para pagar pela importação desses componentes. Essa é a correta abordagem quando se procede à avaliação do projeto do ponto de vista da conveniência de um determinado país.

No entanto, a tendência atual da atividade econômica é para a globalização e, nesse caso, retornamos na presente pesquisa a tratar da questão da avaliação de projetos porque, nesse contexto de reestruturação das atividades produtivas em nível mundial, cabe inquirir sobre as alterações resultantes quanto aos critérios de avaliação social de projetos.

No caso do enfoque de uma economia globalizada, cabe buscar uma avaliação absoluta da eficiência do projeto, e não aquela relativa à conveniência deste ou daquele país.

O que resulta dessa mudança de enfoque é que a utilização do coeficiente \overline{CEX} perde sua utilidade. Numa economia globalizada, cabe considerar a minimização do tempo de trabalho implicado no processo produtivo onde quer que ele se realize, isto é, onde quer que se situa o segmento do processo internacionalizado de produção.

Portanto, passa a ser de interesse o cálculo dos tempos de trabalho das diferentes etapas, situadas nos diferentes países. Nesse caso, a alocação dos diferentes segmentos do processo internacionalizado de produção tenderia a ser feita buscando aquelas localizações onde fosse menor o tempo de trabalho direto e indireto, o que, por sua vez, induziria um esforço pelo aumento de produtividade em proporções e perspectiva mundiais.

Ficamos então com dois critérios para a avaliação social de projetos em termos de tempo de trabalho implicado: um nacional, utilizando, no cálculo dos componentes importados, o coeficiente \overline{CEX} , outro global, procedente de um cálculo absoluto dos tempos de trabalho, sem o uso do conversor \overline{CEX} .

VII. BIBLIOGRAFIA

BAUDELLOT, C. *Qui travaille pour qui?*, François Maspero, Paris, et alii, 1979.

FOURASTIÉ, J. *Pouvoir d'achat, prix et salaires*, Gallimard, Paris, 1977.

GOODLAND, R. *Environmentally Sustainable Economic Development: Building on Brundtland*. Unesco, Paris, et alii, ed. 1991.

HOLLARD, M. *Comptabilités sociales en temps de travail*. Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble, 1978.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Matriz de Relações Intersectoriais*, Brasil, 1970; *Matriz de Relações Intersectoriais*, Brasil, 1975; *Matriz de Insumo-Produto*, Brasil, 1980.

IEA – Instituto de Economia Agrícola – São Paulo. *Informações Econômicas*. Vários meses e anos.

INSEE – Institut National de la Statistique et des Études Économiques, Paris. *Fresque historique du système productif*, 1974; *Système élargi de comptabilité nationale*, 1976; *Les entreprises à l'épreuve des années 80 – Étude du système productif français*, 1989; *Comptes et indicateurs économiques – Rapport sur les comptes de la nation*, 1993.

LEONTIEF, W. *The Structure of the American Economy 1919-1939*. Oxford University Press, New York, 1951. *Análisis Económico Input-Output*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1970.

LITTLE, I. M. D. e MIRRLEES, J. A. *Project Appraisal and Planning for Developing Countries*. Heinemann Educational Books, London, 1977.

- MAGAUD, J. *Équivalent travail d'une production – nouvelle méthode de calcul et de prévision*. Population, INED, mars/avril 1967, n° 2, pages 193 a 238, 1967.
- PACK, H. *Productivity, Technology and Industrial Development – a Case Study in Textiles*. Oxford University Press (for The World Bank – Washington), 1987.
- POWERS, T. *El cálculo de los precios de cuenta en la evaluación de proyectos*. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, ed. 1981.
- SAUVY, A. *La Machine et le chômage – Le progrès technique et l'emploi*. Dunod, Paris, 1980.
- SCHALLER, F. *La notion de productivité – Essai critique*. Droz, Genève, 1975.
- TINBERGEN, J. *Para uma Nova Ordem Internacional*, et alii, edição inglesa 1976, Agir, Rio de Janeiro, 1978.