



Importância dos setores primário, secundário e terciário para o desenvolvimento sustentável

**Alexandre Nascimento de Almeida¹
João Carlos Garzel Leodoro da Silva²
Humberto Angelo³**

Resumo

O desenvolvimento sustentável é fundamentado em cima de três pilares: econômico, social e ambiental. A partir destes, o presente trabalho analisou a sustentabilidade de uma economia fundamentada, essencialmente, em seu setor primário. Para tanto, foram ajustados modelos econométricos com o emprego do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com dados de corte para 174 países. Como variáveis explicativas consideraram-se as participações dos setores primário, secundário e terciário no PIB dos países analisados. Os resultados indicaram uma relação negativa entre um aumento da participação do setor primário na economia com a renda per capita e o IDH. Para as outras variáveis a direção do sinal foi positiva. Desta forma, a partir dos resultados e revisão de literatura, conclui-se que um desenvolvimento dependente fundamentalmente do setor primário é incompatível com um desenvolvimento sustentável sob a ótica econômica, social e ambiental.

Recebimento: 28/6/2011 • Aceite: 31/5/2012

¹ Professor Doutor dos Cursos de Gestão Ambiental e do Agronegócio da Universidade de Brasília/UnB. Faculdade UnB de Planaltina/FUP. Área Universitária n. 1 - Vila Nossa Senhora de Fátima - Planaltina - DF - 73300-000. E-mail: alexfloresta@pop.com.br

² Professor Doutor do Departamento de Economia Rural e Extensão da Universidade Federal do Paraná/UFPR. E-mail: garzel@ufpr.br

³ Professor Doutor do Departamento de Engenharia Florestal, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília (EFL/FT/UnB). E-mail: humb@unb.br

Palavras-chave: valor agregado; indústria; economia; econometria

Importance of primary, secondary and tertiary industries for sustainable development

Abstract

Sustainable development is based upon three pillars: economic, social and environmental. From these pillars, the objective of this study was to assess the sustainability of an economy based mainly on its primary sector. For this purpose, econometric models were fitted using Ordinary Least Squares (OLS) with cross data from 174 countries. As explanatory variables was considered the contributions of agriculture, industry and services in GDP. The results indicated an indirect relationship between an increase in the contribution of agriculture in the economy with per capita income and HDI. For other variables the direction of the signal was direct. Thus, from the results and literature review, concluded that a development dependent of the primary sector is incompatible with sustainable development in the economic, social and environmental perspective.

Keywords: value-added; industry; economics; econometrics

Introdução

De acordo com a teoria das vantagens comparativas, uma nação pode melhorar os seus níveis de vida e de rendimento real pela especialização na produção dos bens que tenha uma produtividade mais alta (KRUGMAN; OBSTFELD, 1999). Como exemplificado por Samuelson e Nordhaus (1998), os EUA são mais produtivos em computadores, enquanto o uso mais produtivo dos recursos brasileiros corresponde às plantações de café. Assim os EUA se beneficiarão da especialização e exportação em computadores e importação de café; a economia brasileira tem vantagem em especializar-se na produção de café, devendo então importar computadores.

O seguimento a risca da teoria das vantagens comparativas, somado ao incremento do comércio internacional, teoricamente, acabaria levando as nações competitivas na produção de matérias primas a incrementarem a importância do setor primário em suas economias o que, naturalmente, tem levado a várias críticas.

Um crítico de destaque da teoria das vantagens comparativas e da vocação rural foi Celso Furtado. Segundo este economista, a defesa exclusiva da dinâmica econômica (de curto prazo) acaba por estrangular as possibilidades de desenvolvimento (de longo prazo). Para Celso Furtado, ganhar com a atividade mercantil-exportadora pode ser mais fácil, mas, sem a industrialização e modernização da economia, esta opção pode reapresentar os velhos problemas dos ciclos econômicos da colônia, que são: expandir, lucrar, não disseminar dinâmica, entrar em crise e deixar como legado uma massa de economia de subsistência (CEPÊDA, 2003).

Considerando que o desenvolvimento sustentável é fundamentado em cima dos pilares econômico, social e ambiental, a pretensão de um país de se especializar nas exportações de matéria prima, ao longo prazo, pode levar a uma ruptura do pilar ambiental. É difícil acreditar que um país possa ser fornecedor mundial de produtos primários no longo prazo sem um impacto preponderante em seu meio ambiente, visão esta compartilhada por Dallemole (2003). Segundo este autor, o estímulo proporcionado pelas Vantagens Comparativas em países detentores de vastos recursos naturais e, ao mesmo tempo, dependentes de bens manufaturados, podem acelerar o processo de degradação do meio ambiente.

Dallemole (2003) chama atenção para diferença histórica em relação ao preço, no mercado internacional, entre bens primários e industrializados, sendo que o segundo é significativamente mais caro. Logo, a necessidade de ampliação da importação de bens

manufaturados implicaria num aumento proporcionalmente superior nas exportações de bens primários que, por sua vez, acarretaria no aumento da exploração dos recursos naturais. O autor também cita a Costa Rica, a Indonésia, o Kiribati e a região da Serra do Navio como alguns exemplos de países ou regiões que se valeram de vantagens comparativas oriundas de recursos naturais abundantes para garantir seus fluxos comerciais e causaram significativos problemas ao meio ambiente.

Além do inevitável impacto ambiental apontado por Dallemole (2003), acredita-se que países onde suas economias são altamente dependentes do setor primário também não possuem o melhor desenvolvimento econômico e nem social e, portanto, aquém dos melhores padrões mundiais de sustentabilidade sob a ótica de qualquer um dos três pilares normalmente considerados (ambiental, social e econômico).

Assim, com o emprego de um modelo econométrico exploratório, teve-se como objetivo verificar, quantitativamente, se os países considerados “primários” ou “agrícolas” possuem uma tendência a apresentarem uma pior condição econômica e social e, portanto, mais distantes de um desenvolvimento sustentável.

Metodologia

Material

Os dados desta pesquisa são de corte transversal (*cross-section*) referente a 174 países para o ano de 2005. Os países analisados respeitaram a disponibilidade de dados tanto para a Renda per capita quanto para o IDH, bem como, o ano escolhido para a análise foi devido à disponibilidade mais recente de todas as séries analisadas.

As séries referentes às participações dos setores primário, secundário e terciário no PIB foram coletadas junto ao Banco Mundial (2010). Como indicador econômico e social utilizaram-se as séries de Renda per capita do Gapminder (2010) e o IDH do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD (2010).

É extremamente importante a definição dos setores primário, secundário e terciário para evitar confusão com o conceito de agronegócio, sob pena do entendimento de que o agronegócio refere-se a uma atividade exclusivamente primária.

Enquanto o agronegócio refere-se ao conjunto de atividades relacionadas à produção, industrialização e comercialização de produtos agrícolas, o setor primário abrange a agricultura em sentido

restrito (isto é, a lavoura), a pecuária, a caça, a pesca, bem como a extração de minerais e de madeira, ou seja, todas as atividades de exploração direta dos recursos naturais de origem vegetal, animal e mineral, não implicando em uma agregação de valor via industrialização.

O setor secundário (ou indústria em geral) compreende todas as atividades de transformação de bens e divide-se em três subsectores: a indústria da construção civil, a indústria de serviços públicos (geração e distribuição de energia elétrica, beneficiamento e distribuição de água à população, produção e distribuição de gás encanado) e a indústria manufatureira, inclusive a relacionada ao agronegócio como, por exemplo: as fábricas de papel e celulose, os frigoríficos, entre outras. O setor terciário (ou de serviços em geral) se refere a todas as demais atividades econômicas que se caracterizam por não produzirem bens materiais e sim prestarem serviços.

Naturalmente, os três setores da economia apresentam diferenças marcantes entre o grupo de países analisados. A lavoura de um país como o Brasil ou EUA é bem diferente de uma lavoura de subsistência de vários países da África, bem como, a indústria e o setor de serviços também apresentam diferenças marcantes entre os países analisados. Porém, isso não invalida a pesquisa, já que o setor primário de todos os países caracteriza-se como de produtos de baixo valor agregado comparativamente aos seus setores secundário e terciário e, portanto, passível de ser analisado sob essa ótica.

Método

A especificação dos modelos seguiu uma abordagem exploratória conforme as equações (1) e (2), onde a Renda per capita e o IDH foram determinadas como variáveis dependentes e as participações no PIB pelos setores primário, secundário e terciário como variáveis explicativas.

$$\ln RP = \alpha_1 + \alpha_2 \ln PSP + \alpha_3 \ln PSS + \alpha_4 \ln PST + \varepsilon \quad (1)$$

$$\ln IDH = \alpha_1 + \alpha_2 \ln PSP + \alpha_3 \ln PSS + \alpha_4 \ln PST + \varepsilon \quad (2)$$

Onde:

RP = Renda per capita (US\$)

IDH = Índice de Desenvolvimento Humano (nº índice)

PSP = Participação do setor primário no PIB (%)

PSS = Participação do setor secundário no PIB (%)

CST = Participação do setor terciário no PIB (%)

Utilizou-se do método Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para estimar as equações (1) e (2) optando pela forma funcional logarítmica devido, basicamente, à possibilidade de obtenção das elasticidades diretamente.

Os resultados esperados são de que países com economias essencialmente primárias e de baixo valor agregado possuem menor renda per capita e IDH ou, em outras palavras, espera-se que um aumento da participação do setor primário no PIB possua uma relação indireta com um aumento da renda per capita e uma melhoria do IDH. Opostamente, espera-se uma relação direta entre a renda per capita e o IDH com as participações dos setores secundário e terciário no PIB. Logo, as hipóteses testadas são que $\alpha_2 < 0$; α_3 e $\alpha_4 > 0$.

Para verificação da qualidade do ajuste adotaram-se as estatísticas básicas, F de *Snedecor* e *t* de *Student*. Devido o modelo ser exploratório, por precaução, definiram-se como valores estatisticamente significativos aqueles a 1% de probabilidade. O grau de ajuste foi avaliado pelo coeficiente de determinação R^2 .

Seguindo as orientações de Hair et al. (2005), não analisou-se a constante do modelo devido não ter sentido admitir um valor igual a zero para as variáveis explicativas analisadas. Segundo o autor, se os dados usados para desenvolver um modelo não incluir algumas observações em que todas as variáveis independentes assumam valor zero, o termo constante estaria “exterior” aos dados e atuaria apenas para posicionar o modelo. Nesse caso não é necessário testar o termo constante.

Outras hipóteses testadas em modelos econométricos são os testes de segunda ordem (teste dos testes estatísticos). Trata-se de testes que determinam a confiança do critério estatístico e, em particular, dos erros padrões dos parâmetros estimados. Eles também ajudam a estabelecer se as estimativas têm as propriedades desejáveis de não viés, eficiência e consistência (KOUTSOYIANNIS, 1978).

Os testes de segunda ordem verificaram as hipóteses de ausência de problemas de multicolinearidade, autocorrelação e heteroscedasticidade. Para tanto, foi analisado o R^2 e as razões *t* na avaliação da multicolineariedade; analisado a estatística *d* de Durbin-Watson para autocorrelação; e aplicado o teste de White (1980) para avaliar a heteroscedasticidade (GUJARATI, 2000).

Resultados e discussões

Os coeficientes estimados, bem como, os valores do teste t e F , R^2 , e a estatística de Durbin-Watson (d) são apresentados nas equações (3) e (4).

$$\hat{\ln RP} = 4,81 - 0,78 \ln PSP + 0,75 \ln PSS + 0,76 \ln PST$$

(3)

Teste t	4,51	-15,81	5,15	4,76
$n = 174$	$R^2 = 0,80$	$F = 191,4$	$d = 1,95$	

$$\hat{\ln IDH} = -1,99 - 0,12 \ln PSP + 0,22 \ln PSS + 0,30 \ln PST$$

(4)

Teste t	-6,30	-8,27	5,06	6,23
$n = 174$	$R^2 = 0,64$	$F = 86,45$	$d = 2,09$	

O teste F , bem como todos os coeficientes, foi significativo a 1% e o R^2 indicou que as variáveis referentes às participações na economia dos setores primário, secundário e terciário explicaram 80% e 64% da variância da renda per capita e do IDH, respectivamente. O maior grau de explicação da Renda per capita quando comparado ao IDH não é de se estranhar, já que o IDH é uma medida mais ampla e engloba uma série de aspectos não influenciados diretamente por questões estritamente econômicas, assim, estando menos correlacionado com as variáveis explicativas utilizadas.

Todos os resultados estiveram de acordo com o esperado. Assim, sugeriram uma relação indireta entre um aumento da participação do setor primário na renda per capita e no IDH. Para as outras variáveis, a direção do sinal foi direta, ou seja, uma maior participação da indústria e serviços na economia de um país relacionou-se diretamente com um aumento da renda per capita e IDH. A ordem de grandeza é de que um aumento de 1% na contribuição da agricultura no PIB dos países analisados levaria a uma queda de 0,78% e 0,12% nas medidas de suas rendas per capita e IDH, respectivamente. Já para as participações da indústria e serviços no PIB é esperado, respectivamente, que para cada 1% de aumento em suas participações no PIB leve a um aumento de 0,75% e 0,76% na Renda per capita e uma melhoria de 0,22% e 0,30% no indicador de IDH.

A análise do R^2 junto com o teste t , bem como a avaliação da estatística d e teste de White (1980) não indicaram problemas sérios de multicolineariedade, autocorrelação e heteroscedasticidade, conferindo uma maior credibilidade aos resultados estimados.

Os resultados próximos para o setor secundário e terciário foram esperados. As tendências de desenvolvimento econômico têm evidenciado que a dicotomia entre as empresas industriais e de serviços vem diminuindo significativamente. Segundo Fiates (1995), cada vez mais, as empresas se dão conta que o mercado busca qualidade não apenas nos produtos, mas também nos serviços consumidos, pois a união do tangível e do intangível se constitui em um elemento diferenciador em relação à concorrência. O autor argumenta que não existem empresas puramente industriais ou de serviços, o que existem são empresas com produtos mais tangíveis, denominadas como setor manufatureiro, e empresas com produtos mais intangíveis, conhecidas como setor de serviços.

Neste sentido, Chesnais (1996) aponta que o desempenho do setor terciário no desenvolvimento econômico tem sido analisado pela ciência econômica a partir do desenvolvimento industrial, do processo de urbanização das sociedades e da mundialização do capital, ficando difícil dimensionar a importância desse setor, a menos que seja avaliado conjuntamente com o setor secundário.

Os resultados encontrados por Figueiredo et al. (2005) corroboram os resultados encontrados no que diz respeito à baixa capacidade de geração de renda e emprego na economia pela agricultura de baixo valor agregado, importante segmento do setor primário. Os autores observaram que, de um modo geral, os setores primários e aqueles diretamente relacionados a eles, geram relativamente poucos empregos diretos e, conseqüentemente, pouca renda direta na economia.

Naturalmente, a importância da agricultura deve-se não apenas a sua capacidade direta de geração de renda e emprego, não deve ser esquecido as suas relações comerciais com as demais atividades, destacando-se tanto como importantes compradores de bens e serviços quanto como fornecedores de insumos para os demais setores, o que vem a contemplar dois dos principais papéis a serem desempenhados pela agricultura no processo de desenvolvimento econômico de um país: o fornecimento de matéria-prima para o desenvolvimento do setor não-agrícola e a constituição de um importante mercado consumidor para os produtos industrializados (FIGUEIREDO et al. 2005).

Os resultados desta pesquisa, bem como Figueiredo et al. (2005), sugerem que o setor primário possui uma importância indireta muito maior do que direta para a economia. Porém, Figueiredo et al. (2005), não ressalta o alto impacto ambiental da agricultura de baixo valor agregado, pois, os seus produtos dependem diretamente dos

recursos naturais e são responsáveis por grandes áreas de desmatamento, bem como, grande parte da sua produção é exportada, ou seja, fornecem matéria-prima para o desenvolvimento do setor não-agrícola em outros países, não gerando riqueza no Brasil.

Ainda do ponto de vista social, os resultados são amparados por Gonçalves (2010). Segundo o autor, dois problemas característicos da especialização de uma economia em produtos primários são a concentração de riqueza e renda em grandes propriedades e *dumping* social.

Assim, pensando em um desenvolvimento sustentável em longo prazo, sugerem-se políticas direcionadas ao dimensionamento do setor primário voltado principalmente para o mercado interno, levando-se em conta uma conservação estratégica dos recursos naturais e seu melhor aproveitamento. Com isso, necessariamente, não se propõem uma diminuição do tamanho do setor primário, sugere-se apenas uma concentração de esforços e incentivos voltados ao crescimento dos setores secundário e terciário e, com o fortalecimento destes, o uso de recursos naturais na produção de bens com um maior valor agregado ocorrerá naturalmente no mercado interno.

Apesar da evidente necessidade de agregar valor a um produto, não é essa a constatação verificada no Brasil, podendo ser visivelmente identificado no desempenho das exportações nacionais. Por exemplo, o minério de ferro, produto de baixo valor agregado, é uma matéria prima com poucos substitutos e que possui um grande destaque na pauta de exportações brasileiras, cerca de 10% do valor total exportado pelo Brasil.

A primeira indústria que utiliza o minério de ferro, a siderúrgica, bem como uma segunda indústria que agrega um pouco mais de valor com a transformação do ferro e aço em canos, tubos, recipientes, arame farpado, entre outros, apresentou uma taxa de crescimento nas suas exportações inferior as exportações brutas de minério de ferro nos últimos 20 anos (SECEX, 2010).

Entre 1990 e 2009, enquanto o volume exportado de minério de ferro cresceu a uma taxa média de 5% ao ano, as exportações de ferro e aço e produtos acabados cresceram, respectivamente, modestos 1,2% e 2,5% (SECEX, 2010). Essas evoluções tornaram o Brasil como um grande *player* no mercado mundial de minério de ferro, respondendo por cerca de um quarto do valor mundial negociado deste produto em 2009 (UnCOMTRADE 2010). Em relação aos produtos de maior valor agregado a participação brasileira no comércio internacional é

insignificante, aproximadamente 4% para ferro e aço e 1% para os seus produtos acabados (UnCOMTRADE 2010).

Outro produto importante e com grande potencial para agregação de valor é a soja. O crescimento do volume exportado de grãos de soja entre 1989 e 2009 foi a uma expressiva taxa de 13% ao ano. Embora a taxa de crescimento do volume exportado de farinha de soja, produto com um valor agregado maior, tenha sido de consideráveis 10% ao ano, esta partiu de valores modestos, e que, em 2009, não representou nem a 1% do comércio internacional do produto. Já para o mercado mundial de grãos de soja o Brasil ficou atrás apenas dos EUA em 2009, respondendo por 37% do valor mundial negociado (SECEX, 2010 e UnCOMTRADE 2010).

Ao mesmo tempo, um exemplo a ser seguido é a situação para o óleo de soja refinado, produto com um valor agregado maior que a farinha e bem maior que o grão de soja. A taxa de crescimento do volume exportado do óleo de soja refinado nos últimos 20 anos foi de 19% ao ano, o que levou o Brasil a liderança mundial neste mercado com uma fatia de 33% das exportações mundiais em 2009 (SECEX, 2010 e UnCOMTRADE 2010).

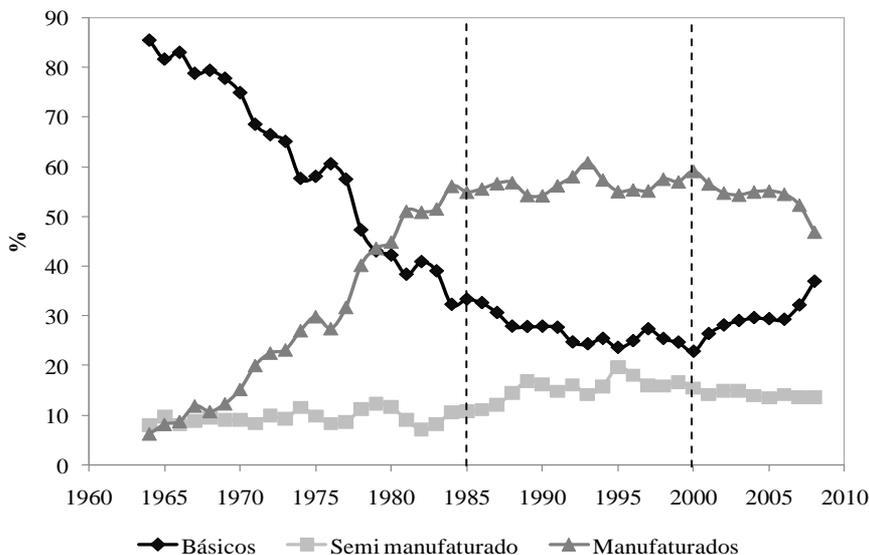
Apesar do bom exemplo do óleo de soja, em geral, o Brasil vem se consolidando como exportador de matérias primas e importador de produtos com alto valor agregado. Enquanto o valor das exportações brasileiras manteve-se com uma taxa praticamente estável durante o período de 1989 e 2009, com um valor de US\$/tonelada 367 em 1989 e US\$/tonelada 336 em 2009, o valor das importações mais que dobraram. O custo por tonelada importada cresceu de US\$ 551 para US\$ 1.229 entre 1989 e 2009, correspondendo a uma taxa de crescimento de 3,5% ao ano (SECEX, 2010).

O aumento no valor das importações brasileiras, em conjunto com outras evidências, tem levado a vários economistas a se preocuparem com um processo de desindustrialização no Brasil. As causas decorrem de um suposto padrão de especialização produtiva baseado nas exportações de produtos intensivos em recursos naturais (PALMA, 2005).

Conforme a Figura 1 é possível identificar dois momentos marcantes na economia brasileira. O primeiro entre 1964 e 1985, período marcado pela industrialização do Brasil e crescimento da participação de produtos manufaturados na pauta de exportações brasileiras. Um segundo momento identificado refere-se aos anos entre 1985 e 2000, período de baixo crescimento da economia brasileira e conhecido como “décadas perdidas”, onde é possível identificar certa

estabilidade entre as participações dos produtos com diferentes valores agregados.

Figura 1: Exportação brasileira por fator agregado entre 1964 a 2008 (participação % sobre o total geral)

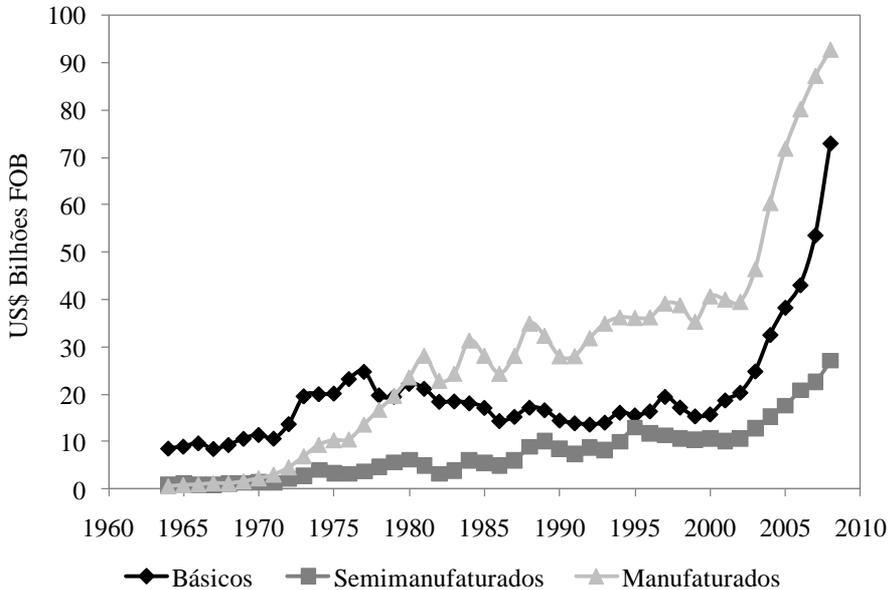


Fonte: MDIC (2010)

Ainda conforme a Figura 1, o curto período entre 2000 e 2008 aponta para um crescimento do setor primário e queda do secundário, corroborando a tese de desindustrialização da economia brasileira, porém ainda não é possível aferir nenhuma tendência consolidada devido ao curto espaço de tempo referido.

Além disso, verifica-se que entre 2000 e 2008 o crescimento do valor das exportações de produtos básicos tem sido acompanhado por um crescimento do valor das exportações de produtos manufaturados (Figura 2). Ou seja, embora alguns autores discordem, como, por exemplo, Bresser (2007), parece ser prematuro falar em desindustrialização no Brasil, porém é inegável o prejuízo que isso possa trazer para o desenvolvimento de qualquer economia.

Figura 2: Evolução do valor real das exportações brasileiras de produtos básicos, semimanufaturados e manufaturados entre 1964 e 2008



Fonte: MDIC (2010)

Um problema decorrente de uma especialização em produtos primários, e que afeta toda a economia, está na consequência de levar a uma apreciação artificial do câmbio em decorrência do baixo custo de produtos exportados que utilizam recursos naturais baratos. Assim, em um regime de câmbio livre, a entrada de dólares e constante apreciação do câmbio em função das exportações de produtos que utilizam recursos naturais baratos dificultam o alcance de um câmbio competitivo para a indústria que não possui essa vantagem competitiva, problema esse, comum em grandes exportadores de petróleo como a Venezuela e conhecido entre os economistas como “doença holandesa” (Bresser, 2005).

Outros problemas e desvantagens na especialização de um país em produtos primários são enumerados por Gonçalves (2010), o qual apontou: baixa elasticidade-renda na demanda desses produtos; elasticidade-preço da demanda desfavorável; reduzida absorção dos benefícios do progresso tecnológico; estrutura de produção retrograda; volatilidade nos preços e instabilidade na receita de exportações;

maiores barreiras de acesso ao mercado internacional; menor valor agregado; *dumping* ambiental, entre outras.

A partir dos resultados da pesquisa e da teoria das vantagens competitivas e no intuito de evitar uma especialização em produtos primários, sugere-se que o Brasil, altamente competitivo na exportação de vários produtos primários, a curto e médio prazo direcione seus investimentos para o desenvolvimento da indústria e dos serviços relacionados à cadeia produtiva das matérias primas, as quais, o país é altamente competitivo. Além disso, parece inevitável não sugerir o debate em torno da necessidade de políticas que venham a ter um efeito depreciativo do câmbio e combata a “doença holandesa” como, por exemplo: um maior controle no fluxo de capitais, maiores taxações nas exportações de *commodities*, redução mais acelerada da taxa de juros, etc.

Como bem apontado por Bresser (2007, p. 2), “o problema que o Brasil enfrenta não é o de escolher entre a indústria de transformação e o agronegócio, pois as sinergias entre os dois setores são enormes. Mesmo que transformemos o Brasil em um grande canal, não conseguiremos apenas com o agronegócio dar emprego digno a todos os brasileiros que estão desempregados ou semiempregados. Está na hora dos representantes do agronegócio se juntar aos da indústria de transformação e comecem a discutir como neutralizar a doença holandesa, que é a grande ameaça que paira sobre a economia brasileira”.

No curto e médio prazo parece factível uma inversão na agregação de valor de vários produtos agrícolas que se encontram em uma situação desfavorável para a economia Brasileira, dois exemplos são citados por Maia (2007, p. 58). Segundo o autor, “a Alemanha não tem nenhum cafezal, entretanto, com apoio de um bom marketing, responde por 9% das transações mundiais de café, configurando como a maior exportadora do mundo deste produto. A Alemanha também não tem plantações de cacau, mas exporta 367 mil toneladas de chocolate. O Brasil atinge 6 mil toneladas”.

No longo prazo, espera-se que o Brasil, tal como a Coréia do Sul, aumente sua competitividade em indústrias de alta tecnologia, para tanto, a mesma lição que foi feita nas últimas décadas para tornar o setor primário competitivo, deve ser feita hoje por meio da ampliação de investimentos em ciência e tecnologia para tornar o setor secundário e terciário de maior valor agregado competitivos no futuro. Trata-se de um caminho a ser seguido sem pretensões inconsistentes e utópicas, não cabe aqui aprofundar, porém, é de conhecimento geral, o

quanto custou para o Brasil proteger e sustentar muitos ramos da nossa indústria não competitiva.

Apesar de muitos defensores da consolidação do Brasil como exportador de produtos primários como, por exemplo, a opinião de Santos (1999), o qual se fundamenta nos importantes resultados apresentados pelo setor primário no mercado externo, certamente, o caminho mais próximo da sustentabilidade no longo prazo está no desenvolvimento de produtos com maior valor agregado. Conforme Alves (2005), o país que exporta industrializados tende ao longo do tempo a vender seus produtos a preços mais altos ou no mínimo estáveis. Já para os exportadores de produtos primários, os preços tendem a cair ao longo do tempo. Os países que exportam bens pouco elaborados terão que vender cada vez mais para comprar as mesmas coisas, ou seja, um país produtor de café terá que vender cada vez mais sacos de café para comprar o mesmo automóvel.

Para exemplificar o diferencial de preço entre produtos primários daqueles industrializados Maia (2007) citou o café e o couro. Segundo o autor, a saca de café verde, na porteira da fazenda, vale cerca de US\$ 50,00. Entretanto, nos balcões e nas mesas dos consumidores americanos, europeus e japoneses, chega a custar até US\$ 7 mil. Uma unidade de couro cru vale cerca de US\$ 25,00; curtido como *wet blue* (semi-acabado) vale US\$ 70,00; quando recebe pintura e textura fina: US\$ 90,00; transformado em sapato: US\$ 350,00.

Ainda segundo Maia (2007), é mais conveniente exportarmos produtos com maior grau de processamento, com isso ganhamos: salários (empregos); impostos (receitas governamentais); embalagens (ganhos em outras atividades industriais); e também ganhamos na comercialização de outras eventuais matérias-primas, utilizadas no processo de agregação de valores.

Conclusões

A principal conclusão do trabalho é que a busca de um desenvolvimento fundamentado no setor primário é incompatível com um desenvolvimento sustentável do ponto de vista de qualquer um dos três pilares da sustentabilidade: econômico, social e ambiental.

Apesar de a conclusão alcançada ser relativamente óbvia, pois, é de conhecimento geral que os países de economia mais atrasada são normalmente aqueles que predominam atividades primárias, a importância do trabalho, a exemplo da maioria dos trabalhos de natureza econométrica, foi de mostrar quantitativamente o *trad-off*

entre um desenvolvimento fundamentado no setor primário com um desenvolvimento sustentável.

Além disso, muitas vezes, o óbvio não é considerado, com isso chama-se a atenção para a ênfase dada a riqueza gerada por produtos de baixo valor agregado como, por exemplo, a soja e o minério de ferro, desconsiderando seus impactos negativos do ponto de vista econômico, ambiental e estratégico, bem como, o esforço quase que unidirecional da política externa brasileira na busca de uma redução dos subsídios agrícolas de produtos primários pelos países desenvolvidos. Dependendo ou não das concessões necessárias da abertura de nosso mercado em produtos acabados, tais acordos podem ser prejudiciais para a economia brasileira como um todo.

Referências

ALVES, E. Ganhar valor agregado é o desafio da exportação. **Gazeta Mercantil** Caderno A, p. a5, 4 de julho. 2005.

BANCO MUNDIAL. Disponível em: <<http://go.worldbank.org/U0FSM7AQ40>>. Acesso em: 07 de maio de 2010.

BRESSER-PEREIRA, L. C. A maldição dos recursos naturais. **Folha de S. Paulo**, 6 de junho. 2005.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Desindustrialização e doença holandesa. **Folha de S. Paulo**, 9 de abril de 2007.

CEPÊDA, V. A. O pensamento político de Celso Furtado: desenvolvimento e democracia. 2003. Disponível em: <http://www.centrocelsofurtado.org.br/adm/enviadas/doc/25_20060704234356.pdf>. Acesso em: 31 de julho de 2010.

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996. 335p

DALLEMOLE, D. Vantagens comparativas e degradação ambiental. **Movendo Idéias**, v. 8, n. 14, p. 54 – 59. 2003.

FIATES, G. G. S. **A utilização do QFD como suporte a implementação do TQC em empresas do setor de serviços**. Florianópolis. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina. 1995.

FIGUEIREDO, M. G. et al. Relação econômica dos setores agrícolas do Estado do Mato Grosso com os demais setores pertencentes tanto ao

Estado quanto ao restante do Brasil. **Rev. Econ. Sociol. Rural**: v. 43, n. 3, p. 557 – 575. 2005.

GAPMINDER. Disponível em: <<http://www.gapminder.org/>>. Acesso em: 07 de maio de 2010.

GONÇALVES, R. Comércio e desenvolvimento. Modelo centro periferia. Disponível em: <www.ie.ufrj.br/.../sessao_12_comercio_e_desenvolvimento_modelo_centro_periferia_pdf_adobe.pdf>. Acesso em: 2 de agosto de 2010.

GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. 3. ed., São Paulo: Makron Books, 2000. 846 p.

HAIR, Jr., J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. ed., Porto Alegre: Bookman, 2005. 593 p.

KOUTSOYIANNIS, A. **Theory of Econometrics**. 2. ed. New Jersey: Barnes&Noble Books, 1978. 683 p.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia Internacional – Teoria e Política**. São Paulo: Makron Books, 1999. 809 p.

MAIA, J. M. **Economia Internacional e Comércio Exterior**. 11º ed. São Paulo: Atlas, 2007. 433 p.

MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/index.php?area=5>>. Acesso em: 15 de setembro 2010.

PALMA, J. G. Four sources of deindustrialization and a new concept of the Dutch disease. In: OCAMPO, J.A. (ed.). **Beyond reforms**. Palo Alto (CA): Stanford University Press. 2005.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: <<http://hdr.undp.org/en/statistics/data/>>. Acesso em: 07 de maio de 2010.

SAMUELSON, A. P.; NORDHAUS, W. D. **Economia**. Portugal: McGraw-Hill, 1988. 1168 p.

SANTOS, B. R. E. A obsessão por exportar produtos de alto valor agregado. **O Estado de São Paulo**, maio p. 17. 1999.

SECEX. Secretaria de Comércio Exterior. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>>. Acesso em: 12 junho de 2010.

UNCOMTRADE. United Nations Commodity Trade Statistics Database. Disponível em: <<http://comtrade.un.org/>>. Acesso em: 12 jun. 2010.

WHITE, H. Heteroscedasticity Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test of Heteroscedasticity. **Econometrica**, v. 48, p. 817 – 818. 1980.