

Série População e Desenvolvimento Sustentável

# As implicações da dinâmica demográfica dos países do Bloco BASIC na Agenda de Sustentabilidade



## © 2014 Ministério do Meio Ambiente

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra para fins não comerciais, desde que citada a fonte.

Série População e Desenvolvimento Sustentável

As implicações da dinâmica demográfica dos países do Bloco BASIC na Agenda de Sustentabilidade

1ª edição – 2014

### Elaboração

### Consultoria

Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas Administrativas e Contábeis de Minas Gerais (Ipead)

### Pesquisa/Texto

Eduardo L. G. Rios-Neto

### Ministério do Meio Ambiente (MMA)

### Ministra do Meio Ambiente do Brasil

Izabella Teixeira

### Secretário Executivo

Francisco Gaetani

### Equipe de projeto

Ariel Cecilio Garces Pares - Diretor Nacional

Alex Sandro da Rosa Cunha - Coordenador

Tarcísio Nunes - Coordenador

### Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA)

Jaime Nadal – Representante

Yves Sassenrath – Representante Adjunto

Anna Cunha – Oficial de Programa

Vinícius Monteiro – Assessor para População e Desenvolvimento

Gabriela Borelli – Assistente de Comunicação

### Agradecimentos

Tais de Freitas Santos

Camila de Oliveira Cavallari

Ulisses Lacava Bigaton

### Projeto gráfico e diagramação:

Janaina Coe

### Revisão

Inês Ulhôa

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

As Implicações da dinâmica demográfica dos países do bloco BASIC na agenda de sustentabilidade [livro eletrônico] / [pesquisa/texto Eduardo L. G. Rios-Neto]. -- Brasília : UNFPA-Fundo de População das Nações Unidas, 2015. -- (Série população e desenvolvimento sustentável)  
1.000 Kb ; PDF.

Bibliografia  
ISBN 978-85-98579-12-2

1. Consumo (Economia) 2. Desenvolvimento sustentável 3. Educação ambiental 4. Meio ambiente 5. População - Aspectos ambientais I. Rios-Neto, Eduardo L. G. . II. Série.

15-01715

CDD-304.2

### Índices para catálogo sistemático:

1. Educação ambiental para sustentabilidade  
304.2

Série População e Desenvolvimento Sustentável

# As implicações da dinâmica demográfica dos países do Bloco BASIC na Agenda de Sustentabilidade

Brasília, DF – 2014

Série População e Desenvolvimento Sustentável

# As implicações da dinâmica demográfica dos países do Bloco BASIC na Agenda de Sustentabilidade

Este texto, que compõe a série População e Desenvolvimento Sustentável, é o resumo de um produto de pesquisa submetido ao Ministério do Meio Ambiente, em parceria com o Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA). As visões políticas e técnicas são de responsabilidade exclusiva do autor.

# Índice

Apresentação.....	7
1. Introdução .....	8
2. O contexto demográfico.....	9
2.1 - A transição demográfica nos países BASIC .....	9
2.2 - A razão de dependência nos países BASIC.....	11
2.3 - O dividendo demográfico nos países BASIC.....	13
2.4 - A transição urbana nos países BASIC.....	15
2.5 - A educação nos países BASIC.....	15
3. População, desenvolvimento e sustentabilidade: Crescimento econômico e emissões numa perspectiva teórica .....	21
3.1 - O modelo IPAT.....	21
3.2 - A Hipótese da Curva de Kuznets Ambiental .....	26
4. Crescimento econômico, riqueza inclusiva, emissões e pegada ecológica nos países BASIC .....	33
5. Afluência nos países emergentes e do grupo BASIC: Dois exemplos da centralidade do consumo .....	39

5.1 - O contexto brasileiro: Furtado, Castro e o consumo de massa .....	39
5.2 - O consumo na base da pirâmide e a nova classe média .....	44
6. Considerações finais: Crescimento, consumo e sustentabilidade nos países do grupo BASIC .....	50
Referências .....	53

## Apresentação

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida também como Rio +20, representou uma oportunidade única para a organização de uma série de debates de grande importância para a área ambiental, tanto no Brasil quanto em outros países. A preparação para o evento levou à mobilização de instituições nacionais e internacionais, tendo em vista a elaboração de estudos e o desenvolvimento de insumos com abordagens que foram além dos enfoques tradicionalmente associados à agenda de meio ambiente.

Nesse sentido, a parceria entre o Ministério do Meio Ambiente e o Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA), produziu quatro trabalhos de grande relevância e caráter inovador, reunidos na Série “População e Desenvolvimento Sustentável”, concebida para servir de insumo para as discussões da Rio +20.

Esses quatro estudos envolveram especialistas de diferentes áreas e tiveram como fio condutor o desafio de compreender as interações entre população e meio ambiente, no Brasil e no Bloco BASIC (Brasil, África do Sul, Índia e China). Dessa maneira, procurou-se examinar as relações entre dinâmica populacional, urbanização, situações de risco e desastre, desenvolvimento da Amazônia e consumo, dentre outras questões fundamentais para o desafio da sustentabilidade.

A publicação destes estudos visa disponibilizar à toda a comunidade científica e acadêmica interessada nos temas propostos as informações reunidas e as provocações intelectuais apresentadas pelos seus autores, de forma a fomentar novos debates e pesquisas.

Assim como o legado da Conferência Rio +20 não se resumiu aos documentos e declarações ali aprovados, também as parcerias que se constituíram para o desenvolvimento destes estudos deverão render novos frutos e insumos para o desenvolvimento de ações em prol do desenvolvimento sustentável.

# As implicações da dinâmica demográfica dos países do Bloco BASIC na Agenda de Sustentabilidade

## 1. Introdução

O termo BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China) foi cunhado por Jim O'Neill, da firma Goldman Sachs, em 2003, alterando a visão que a comunidade econômica tinha sobre esses países, até então considerados de renda média e emergentes (essa experiência é retratada no livro de autoria de O'Neill, *The growth map*, de 2011). Nesse estudo, ele mostrava que o Produto Interno Bruto (PIB) dos quatro países suplantaria, num período de 40 anos, o PIB das sete economias mais desenvolvidas da época (o G7). Essa formulação foi tão bem-sucedida que os próprios países constituíram um grupo de atuação política e econômica e, num curto intervalo de tempo, convidou a África do Sul para fazer parte. O bloco BASIC deve ser pensado como um desdobramento desse contexto. Além de ser um bloco em si mesmo, objeto do presente estudo, remete a outro grupo de países emergentes, identificado pela Goldman Sachs, em 2005, como N-11 (Next Eleven), composto pelos seguintes países: Bangladesh, Egito, Indonésia, Irã, Coreia do Sul, México, Nigéria, Paquistão, Filipinas, Turquia e Vietnã.

Embora a demografia não deva ser pensada como o único determinante do futuro de um país (*destiny*), a principal característica dos países BRICS, assim como a dos países do bloco N-11, é o seu grande tamanho populacional. Esse tamanho populacional interage com o fato de esses países estarem experimentando variadas fases da chamada transição demográfica, determi-



nando o potencial de mercados emergentes em um contexto de globalização econômica. No caso dos BRICS, até mesmo o conceito de países emergentes é considerado acanhado diante do tamanho da economia desses países.

Este trabalho se inicia com a análise do contexto demográfico dos países do grupo BASIC, enfatizando o impacto da demografia nas perspectivas de crescimento futuro. Em seguida, o componente do crescimento econômico é incluído na análise, com ênfase no impacto da interação entre crescimento econômico, população e impacto ambiental. Finalmente, a perspectiva do consumo é vista em maiores detalhes, com ênfase na base da pirâmide social e no surgimento de uma nova classe média, culminando com uma análise da emergência de uma sociedade de consumo de massa no Brasil. Como o tema da relação entre consumo e meio ambiente é complexo, havendo também uma tendência à “demonização” do consumo, uma reflexão sobre o papel do consumismo na história e na atualidade é realizada para que as dificuldades de manipulação dessa dimensão sejam melhor entendidas.

## **2. O contexto demográfico<sup>3</sup>**

### **2.1 - A transição demográfica nos países BASIC**

A transição demográfica é um processo geral pelo qual a maioria dos países do mundo já completou ou ainda está experimentando uma de suas fases. Em termos genéricos, esses países passam por quatro fases. A primeira delas é caracterizada por um baixo crescimento populacional, acompanhado de altas taxas de natalidade e mortalidade. A segunda fase é marcada por um aumento na taxa de crescimento populacional decorrente da queda na taxa

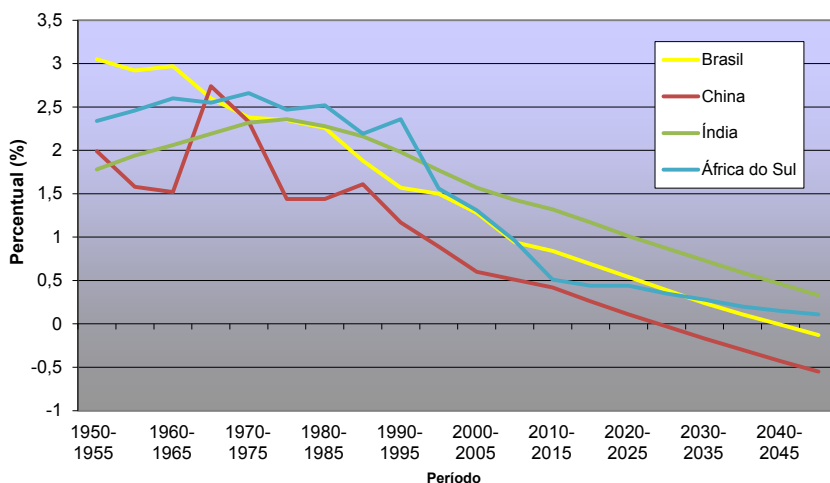
---

3 Os dados desta seção são o resultado de um trabalho conjunto com o professor Bernardo Lanza, do Departamento de Demografia, Cedeplar-UFMG, apresentado no Encontro da Associação de População da América (PAA), realizado em San Francisco, 3-5 de maio de 2012.

de mortalidade. Essa fase dura até o início da queda na taxa de fecundidade e natalidade. A característica da terceira fase é o declínio na taxa de fecundidade e natalidade e, conseqüentemente, do crescimento populacional. A quarta e última fase delimita o fechamento da transição demográfica, com baixas taxas de natalidade e mortalidade, por consequência, também apresentando um baixo crescimento populacional.

O Gráfico 1 a seguir mostra que todos os países BASIC já passaram pelas duas primeiras fases da transição demográfica, estando em momentos distintos da terceira fase. A China é o país BASIC mais avançado na transição demográfica, seguido pelo Brasil e África do Sul. A Índia é o país BASIC em estágio menos avançado na transição demográfica.

**Gráfico 1 – Taxas de crescimento populacional, BASIC, 1950-2050**



Fonte: UN/ESA: World Population Prospects.

A transição demográfica experimentada historicamente pelos países desenvolvidos ocorreu num período muito longo (quase um século) e com taxas de crescimento demográfico em patamares abaixo de 2% ao ano nos seus valores mais elevados. No caso dos países que iniciaram a transição

no século XX, as taxas de crescimento demográfico eram bem mais altas, enquanto que o período desde o início da segunda fase até o final da terceira fase (duração da transição) é bastante menor do que no caso clássico.

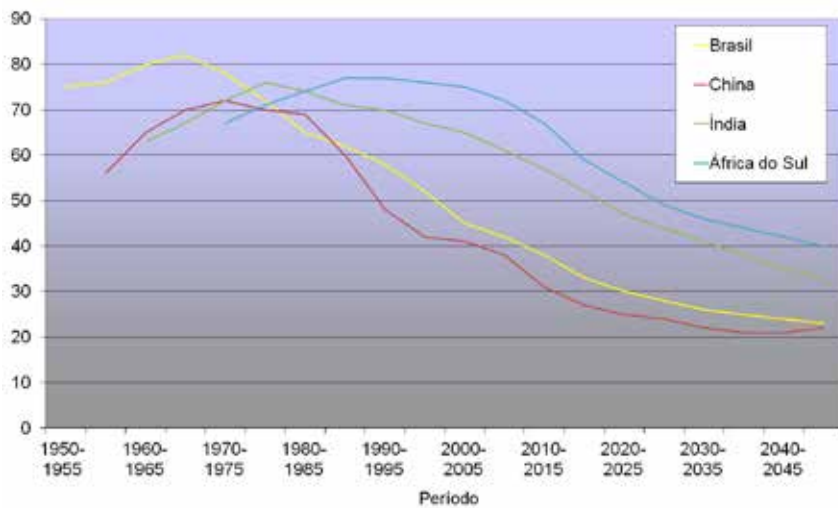
## **2.2 - A razão de dependência nos países BASIC**

Uma forma de medir as consequências da transição demográfica sobre a estrutura etária é pela razão de dependência. O Gráfico 2 a seguir mede a razão de dependência na juventude (participação da população de 0 a 14 anos) e na velhice (participação da população de 65 anos e mais) sobre a população economicamente ativa (população de 15 a 64 anos) nos países BASIC.

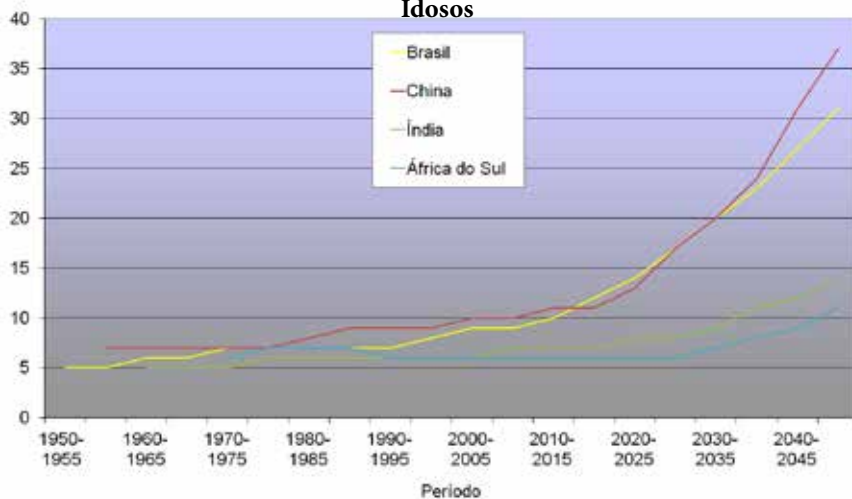
Uma característica marcante da transição demográfica é a queda contínua e prolongada da razão de dependência na juventude, fato este associado ao declínio na taxa de fecundidade total durante a transição demográfica, até que esta atinja o nível de reposição (2,1 filhos nascidos vivos por mulher em idade reprodutiva), ou caia abaixo do nível de reposição – fato que ocorre na China, como resultado da política de um filho por família, e que começa a ocorrer no Brasil, como consequência da própria dinâmica populacional. Essa queda na razão de dependência na juventude constitui uma excelente oportunidade para se viabilizar um aumento na escolaridade da população e para uma melhoria nas políticas para a primeira infância. O Gráfico 2 mostra que a China já inicia o presente século com uma estabilização nessa razão de dependência, ao passo que no Brasil ela continua caindo até em torno de 2040 e cai acentuadamente na África do Sul e Índia durante toda a metade do século.

Gráfico 2 – Razão de dependência, BASIC, 1950-2050

Jovens



Idosos



Fonte: UN/ESA: World Population Prospects.

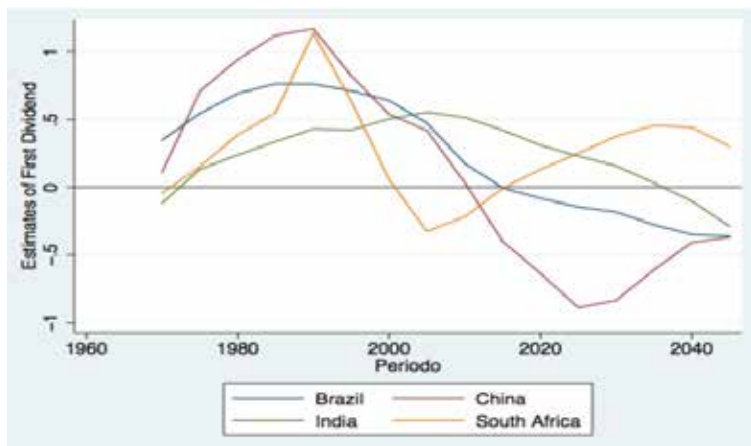
O outro lado da moeda da transição demográfica é o aumento na razão de dependência na velhice. No primeiro quarto deste século, essa razão deve subir de 7% para 14%. Essa mudança é muito mais veloz do que a observada nos países de transição clássica. Demorou mais de cem anos para ocorrer na França e quase cem anos na Suécia. A China é o país que apresenta o maior ritmo de envelhecimento populacional no BASIC, seguido de perto pelo Brasil, tendo um crescimento menos acelerado nos casos da Índia e da África do Sul, como reflexo da defasagem dos países nas etapas da transição demográfica.

### **2.3 - O dividendo demográfico nos países BASIC**

O chamado primeiro dividendo demográfico é um termo cunhado para refletir o aumento da razão entre a população em idade ativa e a população dependente (de 0 a 14 anos adicionado a 65 e mais anos). Durante a terceira fase da transição demográfica, essa razão se eleva porque a razão de dependência da juventude cai imediatamente à queda na taxa de fecundidade, enquanto a razão de dependência na velhice demora consideravelmente para se elevar. Entre esses dois extremos, a população em idade ativa é o segmento populacional mais importante. O termo dividendo, ou bônus demográfico, decorre do fato de que esse efeito puramente demográfico favorece o crescimento econômico medido em termos de crescimento da renda *per capita*.

O Gráfico 3 a seguir estima o dividendo demográfico nos países BASIC, medido pela razão entre produtores efetivos (a população etária ponderada pela produção efetiva por idade) e consumidores efetivos (a população etária ponderada pelo consumo efetivo). Observa-se que China e, depois, Brasil estarão concluindo o período potencial para auferir o primeiro dividendo demográfico entre 2015 e 2020. Já Índia e África do Sul auferirão potencialmente o primeiro dividendo demográfico durante grande parte da primeira metade deste século.

Gráfico 3 – Estimativa do primeiro dividendo demográfico, BASIC, 1950-2050



Fonte: UN/ESA: World Population Prospects.

As evidências econométricas de vários estudos atestam que o aumento da participação dessa população em idade ativa durante a transição demográfica gera de fato um ganho extra na renda *per capita*, que opera independentemente do progresso técnico, do investimento realizado e do capital humano. Esse efeito positivo ocorre mesmo em um contexto de baixo crescimento econômico, em que o dividendo demográfico reduziria a queda na renda *per capita*. A interação do dividendo demográfico com o crescimento econômico positivo tende a ser mais virtuosa. Esse foi o caso com a interação positiva na China, em comparação com o caso do Brasil nas duas últimas décadas do século XX. Enquanto o dividendo demográfico contribuiu para o crescimento na renda *per capita* pela interação positiva na China, o dividendo demográfico contribuiu para que a renda *per capita* não caísse tanto nos períodos de ajuste econômico dos anos 1980 e 1990 no Brasil. Já na primeira década do novo milênio, o dividendo demográfico contribuiu para o aumento na renda *per capita* e redução na pobreza no Brasil.

## **2.4 - A transição urbana nos países BASIC**

A transição urbana é caracterizada pelo aumento na taxa de urbanização, ultrapassando 50% e com a população urbana atingindo proporções superiores a 80% da população total. McGranahan e Martine (2012) sugerem três patamares de evolução da urbanização entre os países BASIC. O Brasil apresenta um patamar mais elevado (em níveis inclusive maiores do que a Rússia), tendo passado de menos de 40% em 1950 para mais de 80% em 2010. A Rússia tinha mais de 40% de urbanização em 1950, mas estabiliza em torno de 70% desde os anos 80 do século XX. A África do Sul está situada num patamar intermediário, mantendo-se em torno de 45% entre 1950 e 1985, passando a crescer até chegar em torno de 60% em 2010. China e Índia apresentam uma população majoritariamente rural, mas, ao longo do tempo, o ritmo de urbanização na China é maior do que na Índia, atingindo o patamar intermediário de 40% em 2010.

O processo de urbanização pode acarretar uma grande deterioração ambiental, mas apresenta um potencial positivo para a sustentabilidade ambiental, por concentrar o impacto num espaço delimitado e facilitar a sua mitigação. Nesse sentido, a experiência observada no Brasil é exemplar para mostrar aspectos negativos da urbanização que ocorreram durante o processo de desenvolvimento e que poderiam ser evitados nos países BASIC com taxas de urbanização mais baixas, assim como pode servir de modelo para eventuais aspectos positivos que possam ser considerados por esses outros países, notadamente Índia e China.

## **2.5 - A educação nos países BASIC**

Os dados de educação dos últimos vinte anos do século XX, derivados da Base de Barro e Lee, tão utilizada pelos economistas nos seus ajustes econométricos, mostram que o padrão de escolaridade média era muito baixo no Brasil e na Índia, em torno de cinco anos de estudo concluídos pela

população de 15 anos e mais, sendo um pouco maior no caso da China (6,4 anos de estudo). A taxa de analfabetismo era muito maior na Índia, estando em patamares parecidos no Brasil e na China. A proporção da população que completou o ensino terciário no Brasil era maior do que na Índia e na China, mas a cobertura do ensino secundário foi muito maior na China do que no Brasil, que apresentava uma cobertura ainda menor do que a Índia. A África do Sul situa-se numa posição próxima do nível histórico de baixa escolaridade encontrado no caso brasileiro.

Lutz e KC (2013) realizam uma projeção educacional para o período entre 2010 e 2050, no caso do Brasil, China e Índia. Focando a análise na proporção da população de mulheres com 15 a 44 anos de idade, que possuem educação terciária nos três países, além de sua variação entre 2010 e 2050, o cenário médio sugere que essa proporção varia de 7% em 2010 para 20% em 2050 no caso brasileiro, já na China ela varia entre 10% e 29% no período e, na Índia, ela varia entre 6% e 21%.

Os modelos de crescimento econômico sustentado, assim como os modelos de economia sustentável, geralmente apontam para a necessidade de um aumento no nível de escolaridade da população dos países, bem como para o aumento na prevalência da população com nível superior de escolaridade. Nenhum dos países BASIC tiveram como ponto de partida uma alta proporção da população no ensino terciário, embora a China tenha apresentado um quadro mais favorável por ter se beneficiado de um aumento na cobertura secundária após o período da revolução. Brasil e Índia estavam claramente mais atrasados.

Cabe destacar que o economista Martin Carnoy, da Universidade de Stanford (EUA), mostra como, no início do corrente século, tanto a China quanto o Brasil têm envidado esforços e alcançado resultados para o aumento da população com ensino terciário; um resultado menos visível no caso da Índia (embora este país possua um alto número absoluto de habitantes com nível superior). Um ponto relativamente ignorado nessa tendência de



aumento da cobertura do ensino superior é a qualidade desse ensino oferecido. Esse aspecto é crucial tanto para o aumento no ritmo de progresso técnico dessas economias quanto para o desenvolvimento de tecnologias mais sustentáveis em termos ecológicos.

O foco na expansão do setor terciário pode ser questionável, pois é possível que essa expansão não seja aquela desejada sob o prisma do impacto ambiental. Há pelo menos três pontos a serem considerados na relação entre educação e impacto ambiental. O primeiro refere-se à mitigação dos impactos ambientais. Vários estudos enfatizam que a escolaridade da população é fator de redução da vulnerabilidade da população aos riscos decorrentes dos desastres naturais. Um segundo ponto refere-se ao impacto do estilo de vida na emissão de gás gerador do efeito estufa (GHG). Cada ano de estudo é associado com um efeito médio de -466 kg/ano de emissão de CO<sub>2</sub>-equivalente nos domicílios. Depois do controle pelas características domiciliares, ainda há um efeito de -163.1 kg/ano. Isso porque esses domicílios gastam menos em energia domiciliar e em transporte por automóveis, usando mais transporte público e causando uma pegada ambiental menos poderosa<sup>4</sup> (SHARYGIN, 2013). O terceiro ponto refere-se ao papel da educação terciária no chamado “pós-materialismo”, definido como um esquema de valores individuais que favorece o aumento da consciência ambiental, podendo afetar o consumo de bens e a organização da sociedade. Várias sociedades experimentam uma mudança “intergeracional” na escala de valores, passando de uma alta prevalência de valores “materialistas” para o aumento na proporção da população que adere ao “pós-materialismo”. Quando essa transição ocorre, gerações que eram socializadas priorizando a segurança econômica e física são substituídas por gerações que priorizam a expressão pessoal e a qualidade de vida. Dois processos são fundamentais para essa mudança na direção do pós-materialismo, experimentada em algumas economias desenvolvidas. Em primeiro lugar, há a consolidação de uma sociedade afluenta no pós-guerra, satisfazendo todas as necessidades

---

4 Conceito que será definido mais adiante no texto.

materialistas. Em segundo lugar, há o desenvolvimento do “estado de bem-estar” nesses mesmos países. As gerações socializadas nesse contexto não sentiam mais a importância da segurança econômica e física. Importa notar que “pós-materialistas” não devem ser vistos como “não-materialistas” ou “antimaterialistas”; são pessoas que valorizam a segurança e afluência, porém valorizam mais ainda a expressão pessoal e a qualidade da vida.

Quanto à economia, o materialismo enfatiza prioridade do crescimento econômico, viabilizado pelo mercado ou pelo Estado, com motivação voltada para o sucesso individual. Já o pós-materialismo prioriza a qualidade de vida, seguido pelo bem-estar subjetivo, contestando a autoridade privada e estatal. O nível de escolaridade é positivamente correlacionado a valores pós-materialistas, principalmente no caso de indivíduos com nível superior (terciário) de escolaridade. É difícil separar causa de efeito, uma vez que a alta escolaridade é correlacionada com uma socialização em um ambiente de segurança de renda familiar, com alta renda na vida adulta. Em grande medida a própria educação promove valores pós-materialistas. Uma análise de regressão utilizando vários países desenvolvidos mostra que o período de socialização e a escolaridade individual afetam positivamente o pós-materialismo, mas o papel da segurança na socialização é ainda mais importante (em torno do dobro) do que o papel da escolarização (INGLEHART, 1997).

Inglehart (1997) argumenta que o aumento na proporção de pessoas que aderem a valores pós-materialistas explica o crescimento da visibilidade das questões ambientais nas três últimas décadas do século XX. A proteção ambiental é um dos aspectos mais centrais da dimensão qualidade de vida. Inglehart analisou a expansão de partidos ambientalistas (os verdes) na Europa entre 1970 e 1990, associando esse crescimento com os valores pós-materialistas.

Para concluir a discussão sobre o papel da educação terciária, ressalto que a questão não é enfatizar o papel da educação no capital humano e no crescimento econômico, aspecto que faz parte da teoria de crescimento econômico,

mas tão somente acentuar a relação que a educação terciária possui com os valores pós-materialistas. É claro que a educação terciária favorece também o desenvolvimento de tecnologias produtivas limpas, como a indústria eletrônica, um ponto que será mais desenvolvido a seguir.

Há um debate sobre em que medida os valores pós-materialistas de fato determinam uma maior preocupação ambiental na sociedade. Dunlap e York (2008) discutem essa visão, criticando o senso comum de que os países menos desenvolvidos não estão preocupados com o impacto ambiental devido a preocupações materialistas, enquanto os países mais desenvolvidos davam mais valor a essa postura. Segundo os autores, estava implícita uma ideia de que a proteção ambiental fosse um bem de luxo, com elasticidade-renda maior do que 1 no caso dos países desenvolvidos. De qualquer forma, Dunlap e York julgam que a abordagem sociológica sobre o pós-materialismo, acima revisada, é mais difundida entre aqueles que discutem a agenda ambiental entre países desenvolvidos. Embora os autores reconheçam que a teoria do pós-materialismo seja persuasiva nas evidências sobre o aumento dos movimentos ambientalistas no mundo desenvolvido, eles questionam o poder dessa hipótese no contexto dos países menos desenvolvidos. Por um lado, há evidência de grande número de organizações não governamentais atuando nos países menos desenvolvidos. Por outro, a pesquisa “Health of the Planet” (HOP), aplicada pela empresa Gallup, em 24 países, mostrou que atitudes relacionadas à questão ambiental (incluíam quatorze itens) contrastaram com a hipótese pós-materialista. O número de itens correlacionados com afluência foi de onze, mas surpreendentemente sete itens estavam negativamente correlacionados com países afluentes.

Os autores revisam a explicação de Inglehart para esse paradoxo, criticando seu argumento de que países menos desenvolvidos, com maior degradação ambiental, são menos preocupados com essas questões e privilegiam o materialismo do crescimento econômico. Na realidade, esses países menos desenvolvidos acabam apresentando uma população mais preocupada com

essas questões ambientais. Os autores fazem uma análise a partir da base de dados World Values Survey e concluem que o PIB *per capita* estava negativamente correlacionado com as medidas de preocupação ambiental, exatamente o contrário do que estava previsto pela hipótese pós-materialista. A análise de duas rodadas subsequentes do World Value Survey indica um coeficiente negativo para o PIB *per capita* no caso do desejo de fazer sacrifícios econômicos para a proteção ambiental, embora o consumismo verde e o ativismo ambiental fossem positivamente correlacionados com o PIB *per capita* e compatível com o pós-materialismo.

Dunlap e York (2008) concluem que o impacto negativo do PIB *per capita* na aceitação do sacrifício econômico seria evidência de uma grande valorização materialista do meio ambiente no caso de uma economia local subdesenvolvida, que depende primordialmente da natureza. Nesse contexto, a pobreza combate o desenvolvimento material com deterioração ambiental. Isso seria diferente do previsto pela Curva de Kuznets Ambiental (conceito que será discutido a seguir), que prevê uma deterioração ambiental do crescimento até que uma fase pós-materialista fosse atingida. Como crítica aos autores, eles parecem confundir diversos níveis de materialismo, aqueles das comunidades locais com aquele dos segmentos populares urbanos, o que dificulta a crítica que eles fazem a Inglehart. Para esses autores, o materialismo ocorre tanto no caso da pobreza dependente da natureza quanto no caso da afluência material, enquanto parece que seria apenas a última que estaria associada à modernização, industrialização e desenvolvimento econômico, processos esses que ampliam a devastação ambiental. Running (2012) encontra um resultado positivo de educação tanto nas preocupações com o aquecimento global quanto na priorização da proteção ambiental em relação ao crescimento econômico. Já os valores pós-materialistas têm um impacto nas preocupações com o aquecimento global, mas não na priorização da proteção ambiental em relação ao crescimento econômico.

Concluindo este item, a educação parece ter um efeito positivo sobre a preocupação com a questão ambiental nos países, embora não esteja totalmente garantido que haja também um efeito indireto por intermédio da relação entre pós-materialismo e preocupação ambiental. O debate sobre a relação entre materialismo e pós-materialismo e seu impacto sobre a preocupação ambiental é ainda inconclusivo. No caso, parece ser necessário diferenciar o materialismo das comunidades que dependem da natureza do materialismo das sociedades que experimentam uma afluência material, aspectos que serão discutidos adiante com mais detalhe.

### **3. População, desenvolvimento e sustentabilidade: Crescimento econômico e emissões numa perspectiva teórica**

Este item discute aspectos teóricos da relação entre o crescimento econômico e as emissões, utilizando o modelo ou identidade IPAT como elemento organizador das hipóteses e debates sobre essa relação. Em seguida, a hipótese sobre a Curva de Kuznets de emissão ambiental é apresentada, discutindo-se as suas variadas formulações.

#### **3.1 - O modelo IPAT**

O modelo IPAT é antigo, foi inicialmente formulado por Ehrlich e Holdren (1971), e, a despeito de várias críticas que fogem aos objetivos deste trabalho, ainda alimenta um vasto conjunto de estimativas e hipóteses formuladas em revistas científicas. No contexto deste capítulo, a identidade IPAT é importante por razões heurísticas, conquanto permite uma identificação da relação entre população, consumo, economia e impacto ambiental.

A identidade desse modelo é dada pela equação abaixo:

$$I = PAT \quad (1)$$

Sendo que,

I = Impacto ambiental de uma sociedade

P = O tamanho populacional de uma sociedade

A = O nível de afluência de uma sociedade ou o consumo *per capita*

T = Tecnologia, incluindo os arranjos sociais, políticos e as instituições

Os três vetores da identidade referem-se a componentes cruciais para o debate contemporâneo sobre população, economia e sustentabilidade. Nos próximos parágrafos será feita uma breve referência sobre os rumos do debate no que diz respeito a cada um desses vetores.

O vetor de população (P) era a dimensão principal nos trabalhos originais de Ehrlich, que buscava mostrar o papel central do crescimento populacional sobre o seu tamanho e, conseqüentemente, sobre o impacto ambiental. No contexto “controlista” da época, a implementação de políticas de planejamento familiar em países em desenvolvimento era vista como uma política essencial para a redução do impacto ambiental.

De Sherbinin e Curran (2004) argumentam que a literatura sobre o impacto populacional geralmente era centrada em países com baixo nível de desenvolvimento, com maior ênfase para o caso de sociedades no nível de subsistência. O problema é que os países pobres e populosos, e/ou de alto crescimento populacional, apresentam maior potencial para emissão no modelo IPAT, mas possuem menor afluência, que normalmente é fator interativo para gerar impacto ambiental. Já os países mais desenvolvidos apresentam menor crescimento populacional (menor impacto dinâmico em P), mas o consumo (afluência) é alto e tem potencial interativo para gerar alto impacto ambiental.

A análise do modelo IPAT baseada no vetor de população total (P) vem evoluindo. Estudos mais recentes aplicam análise espacial dentro de um país

(ao invés do uso tradicional de comparação entre países). Uma evolução possível consiste na avaliação do impacto ambiental causado pela estrutura etária. Será que o envelhecimento populacional reduziria a emissão de CO<sub>2</sub>? Roberts (2012) trabalha com um modelo IPAT espacial para os Estados Unidos, encontrando um impacto positivo da razão de dependência dos jovens e dos idosos na emissão de CO<sub>2</sub>. O resultado é mais robusto e positivo para o caso da dependência dos jovens do que dos idosos, mas quando a especificação incorporou a razão entre o tamanho de coortes de idosos e de jovens, aí o impacto sobre a emissão ficou claramente positivo.

Outra possibilidade de modelagem no modelo IPAT é considerar o número de domicílios ao invés de P, nesse caso a afluência, A, seria medida pelo consumo por domicílio, ao invés do consumo *per capita*. No caso de se considerar o número de domicílios ao invés de P, o P continuaria subjacente pela interação entre a taxa de chefia domiciliar por idade e a população por idade para se chegar ao número de domicílios. Se o consumo domiciliar é mais relevante para políticas ambientais do que o consumo pessoal, então a dinâmica demográfica decorrente da taxa de divórcio, viuvez, entre outros fatores que afetam a taxa de chefia, deverá afetar também o consumo e as emissões. Por exemplo, um domicílio unipessoal deve consumir uma alta proporção do consumo que é realizado em um domicílio com família e muitos filhos. Nesse caso, estilos de vida que causam a formação de domicílios menores tendem a causar um maior impacto ambiental.

O vetor de afluência, A, representa a dimensão de consumo no impacto ambiental. Desde as primeiras formulações nessa linha, acreditou-se que o consumo afetaria negativamente o meio ambiente. O termo afluência decorria do pressuposto de que o consumo dos mais ricos, numa dada sociedade, e o dos países mais ricos, no contexto internacional, causaria um impacto ambiental maior. No caso internacional, haveria efeitos indiretos na destruição dos recursos naturais e biodiversidade dos países mais pobres a partir da demanda dos países mais ricos. Nos estudos empíricos de comparação

entre países, o PIB *per capita* passou a ser utilizado como melhor indicador de consumo *per capita*, representando afluência no modelo IPAT.

O termo afluência não surge por acaso no modelo. As primeiras contribuições de Ehrlich na construção do modelo ocorreram nos Estados Unidos, no início da década de 1970, quando o país passava por uma crítica à sociedade de consumo afluente, que ali havia se instaurado durante o pós-guerra, caracterizando o auge do modelo de produção e consumo fordista. John Kenneth Galbraith foi o principal analista e crítico dessa sociedade afluente, de consumo, que possuía na Escola de Frankfurt outra linha de críticos e descontentes com o consumo. Esse aspecto do consumo pode ser ligado heurísticamente com o “A” do modelo IPAT e será tratado teoricamente mais adiante, numa análise mais detalhada do componente consumo.

Na tecnicidade do modelo IPAT, avanços recentes apontam para a análise de “A” como consumo domiciliar, uma vez que grande parte das emissões decorre do consumo de energia e do uso de bens duráveis no interior do domicílio, o mesmo ocorrendo com grande parte do consumo de alimentação. Apenas o consumo e uso de automóveis para deslocamentos ocorre fora dos domicílios, com um aumento no uso para lazer e viagens, acompanhado de uma redução no uso para deslocamentos ao trabalho. Portanto, em termos de consumo no modelo IPAT, a atenção está movendo de um foco na afluência em “bens de luxo” para um foco no consumo cotidiano domiciliar e no transporte, em que as emissões ocorrem de forma mais significativa.

Um ponto importante é a interação entre P e A, conforme mencionado anteriormente, um ponto que é muitas vezes abstraído da discussão. O tamanho populacional terá um impacto tão maior quanto maior for o consumo *per capita* ou PIB *per capita*; por sua vez, a taxa de inclusão no consumo moderno é o que faria o P ter algum impacto relevante sobre as emissões. Nesse caso, o P seria quase irrelevante no contexto dos países mais pobres, que são aqueles que apresentam a maior taxa de crescimento populacional, pois a exclusão da população ao consumo moderno é grande. Os países



emergentes já estão, em grande medida, convergindo para a estabilização de P, com a conclusão da transição demográfica, e são exatamente esses países que estão experimentando uma maior inclusão na sociedade de consumo, com o surgimento do consumo de massa<sup>5</sup>. Se o crescimento populacional deixa de ser importante no caso dos países emergentes, no caso dos países BASIC o alto tamanho populacional é relevante, mesmo não crescendo mais, pois potencializa a interação de P com a emergência inclusiva de uma nova classe média no consumo, fato que aumenta A.

O vetor de tecnologia no modelo IPAT, T, representa o papel da tecnologia nas emissões. Quando a afluência é medida pelo PIB *per capita*, a tecnologia é medida pela razão entre o total de emissões e o PIB. Esse indicador reflete a tecnologia na medida em que equivalentes unidades de PIB podem apresentar níveis variados de emissões devido à tecnologia de produção. A qualidade das instituições de um determinado país entraria em “T”, além da tecnologia de produção propriamente dita. Um exemplo da qualidade das instituições são os prejuízos ambientais causados por problemas de regulação da atividade econômica.

Chertow (2001) revisa o modelo IPAT, ele mostra que desde o início da década de 1970 já havia um debate sobre a centralidade do componente populacional (defendida por Ehrlich) e a do componente tecnológico (defendida por Commoner). Chertow mostra como esse debate é difícil de ser resolvido empiricamente, em parte pelos próprios problemas de formulação do modelo, que é muito simples. A simplicidade do modelo acaba sendo seu ponto fraco e forte, ao mesmo tempo, pois sua simplicidade cumpre um papel heurístico, linha adotada neste trabalho, enquanto pode levar a uma análise ingênua e à ignorância das interações. Muitos estudos empíricos acabam tratando “T” como resíduo, uma vez que população e afluência são mais facilmente definíveis. Por sua vez, a análise crítica do modelo IPAT acabou contribuindo para identificar, nominar e criticar a abordagem do “otimismo tecnológico”, além

---

5 Devo esta ideia a discussões informais com George Martine, após sua apresentação em seminário internacional.

de contribuir para o surgimento do campo de ecologia industrial. Essa linha reconhece que mudanças em “P” e em “A” só devem ocorrer no longuíssimo prazo, considerando-se sua inércia, fazendo com que o componente “T” seja o mais viável em termos de política mitigadora.

### 3.2 - A Hipótese da Curva de Kuznets Ambiental

Uma linha de análise desenvolvida independentemente por economistas, mas que é compatível com a identidade dos modelos IPAT, refere-se à Hipótese da Curva de Kuznets Ambiental. A hipótese sugere que o aumento no uso de recursos naturais causado pelo crescimento econômico aumenta a degradação ambiental nas fases iniciais do desenvolvimento econômico, mas haveria redução nessa degradação durante as fases mais avançadas de desenvolvimento.

Rothman (1998) apresenta uma revisão teórica sobre o desenvolvimento desta hipótese entre economistas na década de 90 do século passado, com ênfase na produção de Grossman e Krueger. Os estudos iniciais apresentavam uma abordagem baseada no lado da produção. Numa primeira fase do desenvolvimento econômico, o aumento da produção intensificava o uso dos recursos naturais, já causando uma degradação ambiental. Numa segunda fase, o ritmo de degradação ambiental é reduzido devido a uma mudança setorial na produção. Essa mudança de composição do produto tende a favorecer atividades econômicas menos poluidoras. Numa última fase, nações mais desenvolvidas passam a elaborar tecnologias mais limpas que melhoram a qualidade ambiental.

A abordagem focada no lado do consumo contradiz os resultados do lado da produção, uma vez que, com a exceção de bens como tabaco e álcool, o consumo *per capita* da maioria dos bens e serviços cresce com o aumento da renda *per capita*. O contraste entre o lado da produção e o lado do consumo sugere um papel central para o comércio internacional, em que o resultado positivo em termos de menor poluição obtido entre as indústrias dos países desenvolvidos não corresponde ao crescimento do consumo observado,

sendo compensado pelo deslocamento das atividades econômicas poluentes para os países menos desenvolvidos. Sendo assim, sugere-se que é possível ligar a degradação ambiental com a atividade de consumo. Sob o ponto de vista do desenvolvimento das estimativas, a mudança do lado da produção para o consumo e a incorporação da dimensão do comércio internacional parecem indicar que a redução da degradação ambiental sugerida pela Hipótese da Curva de Kuznets Ambiental não se confirma empiricamente.

A análise sociológica de York, Rosa e Dietz (2003) oferece uma visão alternativa sobre a Curva de Kuznets Ambiental. Uma primeira visão revisada baseia-se na abordagem da ecologia humana, que adota uma perspectiva neomalthusiana ao enfatizar o papel do tamanho populacional, da densidade populacional, do crescimento e da estrutura etária para, interagindo com aspectos biofísicos e climáticos, explicar os impactos ambientais. Em seguida, os autores contrastam a perspectiva da modernização com a perspectiva da economia política. A perspectiva da modernização engloba várias abordagens. A abordagem da modernização econômica foi basicamente descrita acima, no contexto da Curva de Kuznets Ambiental. Ela sugere que a qualidade ambiental é um bem de luxo. Portanto, a degradação ambiental eventualmente cairá com o aumento na renda *per capita*.

A abordagem da teoria da modernização ecológica foi desenvolvida por sociólogos para prever a mesma hipótese de U invertido da Curva de Kuznets. O foco é no papel da reestruturação das instituições durante o processo de modernização. A solução para o problema da degradação ambiental é o aprofundamento da modernização, fato que levaria ao desenvolvimento de atividades econômicas menos poluentes. A abordagem focada no papel da democracia e do Estado sugere o desenvolvimento de um Estado ambientalista que leve a um aumento da “produção verde”. Em suma, a perspectiva da modernização, em suas várias abordagens, sugere que o crescimento econômico e a globalização não precisam ser renunciados para reduzir a degradação ambiental. Bastariam pequenas modificações sociais, institucionais

e políticas, decorrentes de uma maior modernização, para se resolver os problemas ambientais globais.

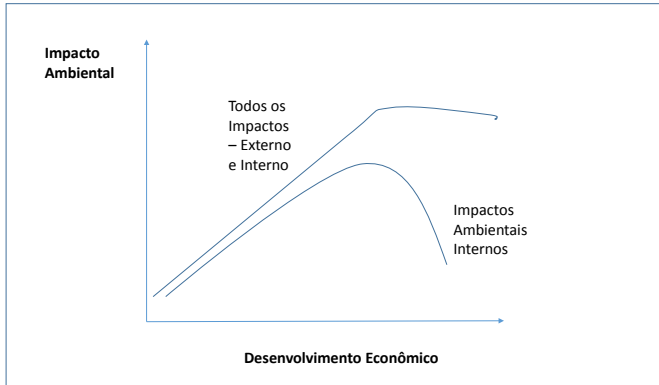
A perspectiva da economia política também engloba várias abordagens, mas identifica a natureza “antiecológica” do capitalismo. O crescimento econômico é o motor mais importante do impacto ambiental. A degradação ambiental e a poluição são inerentes ao processo de desenvolvimento econômico.

A lógica da produção predomina, e qualquer ganho tecnológico de eficiência produtiva na redução das emissões se traduz no aumento da produção com o consumo, o que compensa esse ganho de eficiência. A “roda da produção” está ligada ao predomínio da lógica da acumulação de capital e da necessidade incessante de aumentar a produção e realizar a demanda pelos produtos. Na origem, essa perspectiva enfatiza a natureza “antiecológica” do capitalismo, mas essa hipótese pode ser generalizada para qualquer contexto de crescimento moderno da produção.

Outra abordagem na perspectiva da economia política é a teoria do sistema mundial de produção. Ela parece com a abordagem anterior no sentido de enfatizar a lógica da acumulação de capital, mas vai além ao globalizar essa perspectiva e distinguir nações de centro e periferia, além de indicar nações “semiperiféricas”, que são nações emergentes como o Brasil. Essa abordagem permite explicar o formato em U invertido da Curva de Kuznets em uma determinada nação desenvolvida, uma vez que as atividades geradoras de degradação ambiental ocorrerão na periferia. Isso pode ocorrer tanto por uma espécie de *dumping* ecológico por parte dos países desenvolvidos, quanto por um movimento das elites dos países pobres no sentido de atrair atividades econômicas poluentes para a nação, como uma espécie de refúgio econômico, sob o argumento de que há a premência de crescimento econômico (hipótese de *pollution haven*).

Um denominador comum nas duas abordagens de economia política refere-se ao fato de que a única solução para a degradação ambiental se dá na reestruturação das sociedades voltadas para a sustentabilidade ecológica.

**Gráfico 4 – Efeito Teórico do Desenvolvimento Econômico  
sob o Impacto Ambiental**



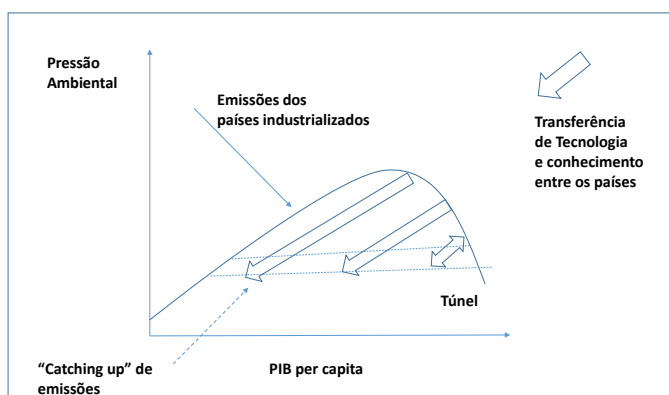
Fonte: York, Rosa e Dietz (2003, p. 284).

O Gráfico 4 compara as perspectivas da modernização e da economia política. A linha inferior representa a modernização, indicando que o desenvolvimento econômico acaba mitigando o impacto ambiental inicialmente causado pelo crescimento. Já a linha superior representa a economia política, que prevê uma ausência de redução do impacto ambiental durante o processo de desenvolvimento econômico.

A evidência empírica que limita a comprovação da Curva de Kuznets Ambiental, a hipótese do “*dumping ambiental*”, com o deslocamento das atividades poluentes para os países em desenvolvimento, e a perspectiva da economia política acabam limitando o uso potencial dessa hipótese. Entretanto, ainda há produção acadêmica na perspectiva da modernização revisada anteriormente, e o Gráfico 5 abre a possibilidade de uma Curva de Kuznets menos pronunciada no caso de economias emergentes que enfatizem tecnologias sustentáveis.

Para tanto, é necessário fazer um túnel na Curva de Kuznets. A construção desse túnel estratégico depende da cooperação tecnológica com os países desenvolvidos e da cooperação para transferência de conhecimento. A absorção de alta tecnologia sustentável é fundamental para a operação do túnel. Há várias justificativas para que os países emergentes adotem o túnel na Curva de Kuznets descrito no Gráfico 5. Primeiro, melhoraria as condições ambientais nesses países. Segundo, as tecnologias sustentáveis melhoram as necessidades de infraestrutura nos países (energia, água e transportes). Terceiro, o uso de tecnologias sustentáveis favorece a competitividade internacional dos países emergentes, mesmo disputando mercado com os países desenvolvidos (WALZ, 2007).

**Gráfico 5 – Conceito da Curva de Kuznets Ambiental e o Efeito Túnel**



Fonte: Walz (2007, p.4).

É possível debater se a construção de um túnel na Curva de Kuznets seja factível no contexto dos países emergentes, o que pode corresponder a uma perspectiva utópica sob o ponto de vista do papel tecnológico (tecnologias verdes) nas equações IPAT. Utópico ou colocado como um desafio para as economias emergentes, a possibilidade teórica do túnel é uma resposta mais efetiva do que propostas “estagnacionistas” voltadas para uma sustentabilidade estacionária das economias emergentes.

Jorgenson e Clark (2012) estimam a Curva de Kuznets Ambiental para discutir se haveria um descolamento entre desenvolvimento econômico e degradação ambiental, usando três medidas antropogênicas de emissão de dióxido de carbono como variáveis dependentes. Essas três medidas são o número total de emissões (escala), as emissões *per capita* (intensidade) e as emissões por unidade de PIB (eficiência).

No caso dos países desenvolvidos, o efeito do desenvolvimento econômico sobre o total de emissões decresce no final do período, já o total de emissões se mantém constante e alto com o período de desenvolvimento econômico no caso dos países menos desenvolvidos. Ao passar para a análise da intensidade, medida pelas emissões *per capita*, há uma relativa estabilidade temporal no caso dos países mais desenvolvidos, com pequenos episódios de descolamento. Já no caso de países menos desenvolvidos verifica-se o inverso do descolamento, com uma intensificação das emissões *per capita* ao longo do tempo. A análise da eficiência ecológica na produção não apresenta resultados significantes ao longo do tempo nem diferenciando países mais e menos desenvolvidos. Os resultados demonstram a importância de se utilizar várias medidas de impacto ambiental, mostrando também que a medida de “eficiência” não permitiu maiores conclusões sobre as consequências ambientais do desenvolvimento econômico.

Uma linha analítica associada indiretamente com o modelo IPAT é a linha das “pegadas ecológicas” (*ecological footprints*), que vai definir uma nova medida de impacto ambiental, causado pelos estilos de vida das pessoas, ao contabilizar todos os impactos (incluindo externalidades) pela extensão de terra necessária para dar conta do uso de recursos naturais e sua deterioração, incluindo não só aspectos locais, mas também o comércio internacional, além da área necessária para absorver o gás carbônico emitido na atmosfera pela atividade econômica. A terra produtiva gerada nesse indicador reflete o capital natural disponível e os serviços providos pelo ambiente<sup>6</sup>.

---

6 Ver Sherbinie e Curran (2004) e York, Rosa e Dietz (2003).

Em outro trabalho, Jorgenson e Clark (2011) retomam o debate entre modernização e economia política utilizando medidas das pegadas ecológicas como variável dependente. Além da tradicional divisão entre as perspectivas da modernização e da economia política, os autores incorporam a economia política da urbanização, com a hipótese de impacto ambiental causado pela suburbanização (*sprawling*) nas megaregiões metropolitanas e o aumento no consumo de combustíveis fósseis. Os autores também enfatizam o papel de fatores ecológicos, biogeográficos e climáticos como condicionantes do impacto socioeconômico no ambiente natural.

A variável dependente é a estimativa *per capita* das pegadas ecológicas, calculadas pela Global Footprint Network, transformadas para a escala logarítmica. O impacto do nível de desenvolvimento e de sua forma quadrática é positivo sobre as pegadas ecológicas, não havendo evidências de descolamento entre desenvolvimento econômico e impacto ambiental, mas, sim, de um impacto temporal crescente. Nações mais urbanizadas também apresentam um impacto maior sobre as pegadas ecológicas. O papel do comércio internacional na linha de uma troca desigual de impactos ambientais também é corroborado nos estudos empíricos. Os autores sugerem uma robustez nos resultados no que diz respeito à degradação ambiental do processo de desenvolvimento econômico, enfatizando a relevância de mais estudos de cunho sociológico para melhor entender a dimensão humana da degradação ambiental.

A discussão sobre os modelos IPAT e principalmente sobre estimativas econométricas da Curva de Kuznets aponta mais para impactos que são mais negativos do que positivos quanto ao efeito do desenvolvimento econômico sob as emissões e as pegadas ecológicas. Parece que a evidência ainda é pouco conclusiva, mas esse fato tanto pode se associar a limitações dos modelos econométricos quanto à qualidade das bases de dados utilizadas nas aplicações desses modelos.



## 4. Crescimento econômico, riqueza inclusiva, emissões e pegada ecológica nos países BASIC

Crescimento e desenvolvimento econômico são dimensões centrais para o bem-estar das sociedades, embora a literatura sobre desenvolvimento humano e desenvolvimento sustentável questione cada vez mais a primazia do foco nessas duas dimensões. O próprio uso dos termos BRICS e BASIC refere-se a um subconjunto dos países emergentes, onde o crescimento econômico diferenciado é a sua marca principal. Nesse sentido, não é possível discutir a agenda de sustentabilidade dos países BASIC ignorando o fato de que eles privilegiam o crescimento econômico.

O Relatório BRICS (2012) mostra a grande participação do Produto Interno Bruto (PIB) dos países BASIC no PIB global, passando de 11,2% em 1990 a 22,6% em 2010. Destaca-se o grande crescimento da renda *per capita* dos países no período, sendo que, tal qual no caso da taxa de urbanização, há três patamares de nível no indicador. Sob o ponto de vista da taxa de crescimento do PIB *per capita*, China e Índia são os destaques na primeira década deste século. A composição setorial do PIB nos países BASIC sugere que a maioria dos países apresenta uma maior participação do setor de serviços no PIB em 2009, com exceção da China, onde a participação da indústria é mais importante.

Há um debate sobre o eventual equívoco na utilização do crescimento do PIB como indicador de desenvolvimento econômico, ainda mais no contexto do desenvolvimento sustentável. Essa visão crítica faz sentido para vários autores, mas peca por ignorar a dimensão do crescimento econômico como pauta das nações emergentes. Obviamente, essa pauta tem limitação como objetivo exclusivo, mas a maioria dos governos emergentes ainda planeja o seu futuro levando em conta o crescimento econômico. Dois pontos devem ser considerados ao se utilizar o crescimento do PIB. Primeiro, é verdade

que crescimento não é sinônimo de desenvolvimento. Essa é uma discussão antiga, principalmente na perspectiva estruturalista. O desenvolvimento envolve transformações estruturais, sendo necessário considerar dimensões setoriais, estilo de crescimento econômico, entre outros parâmetros; e mesmo o desenvolvimento econômico clássico não se confunde com o desenvolvimento sustentável. O segundo ponto envolve uma perspectiva “intergeracional” e demanda outra visão no que concerne ao uso dos recursos naturais. O Índice de Riqueza Inclusiva (IRI) mantém a análise do crescimento econômico numa perspectiva intertemporal, adicionando a dimensão do capital natural ao capital econômico e social.

O foco na atividade econômica no contexto do crescimento do PIB e PIB *per capita* dos países emergentes é questionado tanto no âmbito do modelo IPAT quanto de outras perspectivas ambientais. Alguns argumentam que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), desenvolvido e promovido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), seria uma medida alternativa para se analisar o desenvolvimento da sociedade. Entretanto, tendo em vista a perspectiva de desenvolvimento sustentável e a inclusão da dimensão do crescimento econômico, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) desenvolveu o Índice de Riqueza Inclusiva (IRI), que incorpora a perspectiva “intertemporal”, o capital natural, o capital humano e o capital social, que se adicionam ao capital produzido e à população para a geração da riqueza inclusiva (WEALTH REPORT, 2012).

Esse novo arcabouço da geração de riqueza inclusiva não está fundamentado no conceito de necessidades, ficando livre, portanto, da crítica moralista ao consumo, problema de grande parte da crítica ao consumo formulada pela maior parte dos estudos ambientalistas que adotam a perspectiva econômica ou social. O consumo analisado na perspectiva do IRI não se atém aos bens materiais, captando lazer, segurança ambiental, entre outros aspectos. O arcabouço é focado no consumo intertemporal, mas baseia-se nos vários ativos que um país possui, inclusive recursos naturais. A riqueza é

o valor social dos vários tipos de ativos. De acordo com o relatório, uma importante distinção entre esse arcabouço e modelos anteriores, como o do Banco Mundial, que calculava a riqueza baseando-se no valor atual do consumo, é que os modelos anteriores assumiam uma trajetória do consumo sustentável, enquanto o modelo inclusivo de contabilidade de riqueza incorpora as trajetórias dos ativos, que não necessariamente são sustentáveis.

O Índice de Riqueza Inclusiva ajustado inclui três determinantes que afetam a base produtiva do seu produto agregado. O primeiro determinante refere-se aos danos potenciais que o carbono causa às flutuações climáticas. O segundo refere-se aos ganhos de capital causados pela flutuação nos preços futuros do petróleo. O terceiro determinante refere-se à produtividade total dos fatores, que mede o nível de progresso técnico e a qualidade institucional do país.

O crescimento do Índice de Riqueza Inclusiva na Índia, China e Brasil ocorreu com o crescimento negativo do capital natural, havendo o predomínio do crescimento do capital produzido na Índia e na China (fator capital) e do capital humano no Brasil. O potencial desse novo arcabouço de geração de riqueza inclusiva não se esgota com o relatório aqui mencionado. No contexto deste trabalho, o referido relatório aponta a importância do consumo e do crescimento na perspectiva do crescimento sustentável. A abordagem leva em conta a sua natureza “intergeracional”, o papel do capital natural, do capital humano e o papel do impacto do crescimento nas flutuações climáticas.

Os países do grupo BASIC representam uma parcela importante do grupo de países emergentes, cuja expectativa é que estejam no ápice da relação positiva entre impacto ambiental e desenvolvimento econômico. Cabe então quantificar o seu impacto ambiental recente a partir do volume de emissões, colocando esses dados numa perspectiva comparativa.

King, Cole e Hogarth (2012) comparam as emissões anuais totais de GHG (emissões de gás estufa) em 2005, entre os países BASIC e outros países

emergentes. A China está classificada em primeiro e o Brasil no quarto lugar, entre os países que operam as maiores emissões anuais, com Índia ficando em sétimo lugar. Em termos de emissão *per capita*, os países ainda estão colocados em posições inferiores. Levando-se em conta a emissão cumulativa de gás carbônico entre 1850 e 2008, apenas China e Índia são listados entre os dez maiores países emissores, em terceiro e nono lugar, respectivamente.

As estatísticas da Agência Internacional de Energia (OECD/IEA, 2012) apontam a China como o principal emissor de gás carbônico em 2010, seguido dos Estados Unidos e da Índia. Os dados sobre emissões, apresentados até o momento, mostram que há um aumento na participação do grupo de países BASIC no volume anual de emissões. Esse aumento é menos importante no contexto do estoque histórico de emissões, o que reflete o caráter atual e emergente do desenvolvimento econômico nesses países.

Ainda de acordo com os dados da IEA, os Estados Unidos reduziram tanto o total de emissão *per capita* quanto a emissão por PIB. Países BASIC, como Índia e China, reduziram a emissão por PIB, mas aumentaram a emissão *per capita*. Na maioria dos países BASIC, o impacto ambiental decorre do aumento de emissões de gás carbônico, principalmente devido à matriz energética que acompanha o desenvolvimento desses países. No caso do Brasil, claramente o problema é distinto, com o predomínio das emissões decorrentes do uso da terra e do desmatamento.

Segundo King, Cole e Hogarth (2012), no caso brasileiro, a matriz de emissões mostra um baixo volume de emissões no consumo de energia. As emissões brasileiras estão altamente concentradas no desmatamento de florestas e do cerrado, bem como nas atividades agropecuárias. O Brasil tem envidado esforços para a mitigação do impacto ambiental, tanto no caso do desmatamento quanto da agricultura e tem sido um *benchmark global* no uso de energias renováveis.

A pegada ecológica corresponde ao tamanho das áreas produtivas de terra e de mar, necessárias para gerar produtos, bens e serviços que sustentam os estilos de vida de um país, um Estado, uma pessoa. É a extensão de território em hectares (ha) necessária para sustentar um país, Estado etc.<sup>7</sup>. Analisando-se a variação temporal das pegadas ecológicas na China, Índia, Brasil e EUA, chama a atenção o nível de “biocapacidade” brasileiro. O País é um dos maiores credores ecológicos do mundo, embora essa capacidade tenha declinado muito, notadamente entre 1960 e 1980. Sob o ponto de vista da pegada ecológica, os valores para o Brasil giram em torno de 2,9 hectares globais por habitante, sendo que não há uma clara tendência crescente demonstrando certo equilíbrio dessa pegada com o recente *boom* de consumo observado no País. No Brasil, com seu papel de credor ecológico, parece que a prioridade é estancar a tendência de redução da biocapacidade; o início desse estancamento já mostra sinais de ocorrência.

China, Índia e Estados Unidos estão na condição de devedores ecológicos. No caso da China chama a atenção o crescimento recente da pegada ecológica. A Índia também apresenta um crescimento, embora este se dê em patamares mais baixos e com ritmo de crescimento menos elevado. No caso dos EUA, tanto a pegada ecológica quanto a biocapacidade apresentam níveis estáveis, mas não só o país é devedor ecológico como o patamar da pegada ecológica é extremamente elevado.

A relação entre crescimento econômico, consumo, impacto ambiental, emissões e desenvolvimento sustentável foi tratada extensivamente neste item, principalmente na perspectiva dos países BASIC. O crescimento econômico, o Índice de Riqueza Inclusiva (IRI), as emissões de gás carbono, o efeito estufa e a pegada ambiental foram considerados. Os países BASIC são a vanguarda dos países emergentes, além do grupo conter países de tamanho populacional elevado como Índia e China. George Martine alertou, em apresentação de seminário e discussão pessoal, que o crescimento populacional não é um

7 ([http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/pegada\\_brasileira/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/pegada_brasileira/)).

problema ambiental nos países pobres, pois esse crescimento se dá sob a égide de uma baixa inserção da população na sociedade de consumo. As economias desenvolvidas e emergentes tendem a apresentar um menor impacto ambiental decorrente do crescimento populacional, uma vez que a taxa de crescimento populacional apresenta níveis cada vez menores, principalmente porque a transição demográfica já se completou nesses países.

Nos casos dos países grandes e emergentes, como os países BASIC, o aumento da propensão média a consumir, indicado pela inclusão de segmentos sociais cada vez maiores na sociedade de consumo, acaba tendo um maior impacto potencial ambiental, uma vez que, apesar do crescimento populacional ser mais baixo e declinante por causa da baixa fecundidade, o tamanho populacional é muito elevado e interage com a crescente inclusão da população no consumo.

O tema consumo não é alheio ao estudo do impacto ambiental nos países emergentes. Ao contrário, como os países emergentes BASIC experimentam a inserção de vastos segmentos populacionais no consumo de massa ao mesmo tempo em que experimentam o crescimento econômico, então a relação entre bem-estar econômico (afluência) e sustentabilidade ambiental constitui uma questão central para as escolhas políticas dessa sociedade quanto a seu futuro.

## **5. Afluência nos países emergentes e do grupo BASIC: Dois exemplos da centralidade do consumo**

Este capítulo não tem por objetivo demonstrar a insustentabilidade do consumo devido a seu impacto ambiental, ao contrário, busca elementos para demonstrar a resiliência da prioridade do consumo nas estratégias de crescimento das economias emergentes, particularmente no caso dos países do grupo BASIC. Dois aspectos serão revisados neste item para ilustrar a resiliência da prioridade do consumo nas sociedades emergentes. Em primeiro lugar, analisa-se o caso brasileiro sobre as condições de criação de uma sociedade de consumo de massa, com foco nos aportes de Celso Furtado. Em segundo lugar, analisa-se o papel do consumo de massa na base da pirâmide no caso dos países do grupo BASIC, com ênfase no surgimento de uma “nova classe média”.

### **5.1 - O contexto brasileiro: Furtado, Castro e o consumo de massa**

O contexto macroestrutural da economia brasileira ilustra a questão do consumo em um país emergente. Em vários trabalhos, Celso Furtado (1968; 1972) remonta à análise histórica para delimitar o papel da economia agrário-exportadora para gerar uma composição concentrada da demanda por bens “modernos” e industrializados, fato que acabará comandando o processo de acumulação de capital. Porém, há um excedente estrutural de mão de obra que impede a operação de um ciclo virtuoso entre aumento de salários e de produtividade, deixando a grande maioria da população excluída da moderna sociedade de consumo, com salários estáveis e próximos ao nível de subsistência. A difusão do estilo de vida da economia central para as elites agrário-exportadoras gera uma demanda por importação de

vários bens e na medida em que esse mercado torna-se atrativo inicia-se o processo de industrialização por substituição de importações. Essa industrialização apresenta um dinamismo que é limitado e condicionado pela concentração de renda decorrente do funcionamento do modelo e pela demanda. As flutuações das restrições à importação determinam o dinamismo à economia e marcam o aprofundamento do processo de substituição de importações, sempre com uma demanda limitada ao topo da pirâmide de renda. Na medida em que a expansão industrial é adequada ao topo da pirâmide, essa adequação e a estabilidade salarial favorecem o aumento da distribuição funcional da renda, que acaba favorecendo o crescimento da demanda das elites por bens de luxo (ver COUTINHO, 1980).

Furtado analisa as raízes do subdesenvolvimento a partir do caso clássico da revolução industrial, que se desenvolve a partir de uma mudança no padrão de consumo e nas técnicas produtivas. Por sua vez, o desenvolvimento nas sociedades agrário-exportadoras decorre das mudanças no padrão de consumo, que não são seguidas por mudanças nas técnicas produtivas, assim limitando a virtuosidade da expansão do mercado para um consumo de massa, parcialmente devido ao excedente estrutural de mão de obra. Todo esse modelo remete a um debate sobre tendência à estagnação, o que foge aos objetivos deste trabalho. Entretanto, como parte desse debate, há uma participação dos trabalhos de John Wells, que são importantes para a questão contemporânea do consumo (WELLS, 1976 e 1977).

Wells polemiza com Furtado ao constatar que há posse de bens de consumo duráveis abaixo do topo da pirâmide mesmo nos anos 1960, e mais ainda após o chamado milagre econômico brasileiro. Tal fato colocaria em xeque a hipótese estruturalista do subconsumo. Essa evidência estaria contra a hipótese de nula propensão a consumir bens duráveis por parte do segmento pobre da sociedade, ponto que estaria na base da hipótese subconsumista, junto com a hipótese de que a classe no topo da pirâmide possui uma propensão a consumir declinantemente, para o caso de bens duráveis. Coutinho (1980)



discorda dessa leitura de Wells. Independentemente de quem está certo no debate, parece inquestionável a ocorrência de certo *trickle-down* do consumo de duráveis para os segmentos inferiores, o que seria um indicador claro de integração valorativa e de emulação no segmento popular da sociedade brasileira. Em outras palavras, os excluídos materialmente não estariam excluídos culturalmente e ambicionariam o “consumo moderno”. Furtado não parecia acreditar nesse processo. O chamado “efeito de demonstração” ocorreria entre a metrópole do centro e a elite da periferia, “a la Veblen”, mas não ocorreria na pirâmide de renda local entre a elite e os excluídos.

Análise empírica de Wells serve para mostrar que já havia evidências de um “hiato de aspirações” de bens por parte do segmento brasileiro de baixa renda desde o milagre brasileiro, ponto ignorado por Furtado. Coutinho (1979) destaca que o crédito direto ao consumidor afetou essa posse de bens duráveis no segmento baixo da pirâmide. O papel do crédito, que seria retomado recentemente em escala massiva, já era fundamental para esse processo de difusão de consumo, mas o crédito só teria sentido naquele momento, com o baixo nível de renda das camadas populares no milagre econômico, se de fato houvesse uma aspiração para integração no consumo moderno.

Diante desse contexto, um debate de política, comum na época, era a possibilidade de redistribuir a renda com uma expansão da demanda por bens de consumo não duráveis, tipicamente voltados para os trabalhadores. Essa visão parecia totalmente equivocada, ignorando a integração “ideacional” ou “ideológica” dos consumidores pobres ao consumo de bens duráveis e de bens de luxo modernos. Esse “populismo” do consumo de massa foi claramente superado quando Castro, em 1988, de acordo com Bielschowsky (2011), analisa o potencial de desenvolvimento do consumo de massa no Brasil. Esse potencial é demonstrado pela primeira vez com a bolha de consumo do Plano Cruzado, abrindo a possibilidade de uma redistribuição de renda com uma estrutura produtiva integrada, coisa que não havia na proposta de consumo de massa dos anos 1970/1980, aqui denominada de “po-

pulista”, baseando-se nos bens não duráveis de consumo. Não se trata mais de promover uma economia popular com bens simples e não duráveis; o Plano Cruzado já havia confirmado o que Wells havia captado mais de uma década antes, qual seja, que os segmentos excluídos (base da pirâmide) tinham suas ambições de consumo bem mapeadas, sendo elas parecidas com as das classes dominantes. Com a estrutura produtiva integrada, a possibilidade do consumo de massa estava dada (CASTRO, 1989)<sup>8</sup>.

Precisou-se esperar toda a década de 90 do século passado e o início do Governo Lula para este aumento da demanda e a expansão da chamada nova classe média começar a ocorrer massivamente. Castro (2008) mostrava que a estrutura produtiva tornava-se cada vez mais competitiva. Cumpre destacar que além do aumento do salário mínimo, das transferências de renda e do crescimento econômico, o aumento na renda foi também possível por causa do componente demográfico. Ou seja, a queda da fecundidade na década anterior determinava um crescimento da oferta de trabalho cada vez menor, contribuindo para um enxugamento do chamado excedente de mão de obra, que tanto prejudicou a implantação do consumo de massa no passado, de acordo com a análise de Furtado.

O debate histórico atualizado por Castro não ficou apenas no lado acadêmico, acabou sendo incorporado na política pública, conforme mostra os dois Planos Plurianuais do Governo Lula (PPA-2003 e PPA-2008). Os objetivos de redução da desigualdade e exclusão social por intermédio de políticas públicas, além do desenvolvimento do consumo de massa estão explícitos no plano. O PPA 2008-2011 começa com o título “Consumo de massa” no seu primeiro capítulo.

A primeira década deste século marca um período majoritariamente pós-fordista na economia global, afetando inclusive o Brasil, mas, paradoxalmente, a expansão do consumo de massa verificada nos dois governos Lula,

8 Devo ao economista Cezar Manoel Medeiros a oportunidade de ter trabalhado em um projeto de planejamento estratégico para o Banco do Brasil, que tinha o professor Antônio Barros de Castro como principal autor, precisamente defendendo a existência desse potencial para o consumo de massa no Brasil.

assim como o pacote de políticas sociais, assemelha-se mais ao auge fordista da chamada “sociedade afluyente”, observado nos EUA durante os anos 1950. A integração da base produtiva da economia brasileira, conforme apontado por Castro, pode ter favorecido esse processo.

A discussão desse item serve de base para uma espécie de economia política da relação entre consumo e meio ambiente no contexto brasileiro. O debate histórico e a experiência da primeira década deste século mostram que o curso da inserção da sociedade brasileira no consumo de massa parece irreversível. Parece impossível bloquear esse processo em prol de uma sustentabilidade “intergeracional”. Tal bloqueio acarretaria um elevado custo político.

Há razões para otimismo, ou seja, a perspectiva de mitigação do impacto ambiental do consumo de massa, no caso brasileiro, é positiva, considerando-se a matriz energética do País, mas, também, levando-se em conta as perspectivas de investimentos em transportes públicos e de melhoria no saneamento básico das cidades. Os estudos de impacto ambiental no Brasil mostram que o maior impacto advém do desmatamento da Amazônia e das atividades agrícolas. Se este é o caso efetivamente, o combate ao consumo de massa no Brasil seria um equívoco político. Uma aliança política, de viés urbano, com os consumidores populares (nova classe média), no sentido de conter os dois maiores vetores de degradação ambiental (desmatamento e atividade agrícola), seria potencialmente mais virtuosa do que um eventual bloqueio da contínua expansão da classe média e do consumo de massa. Precisamente, essa classe média pode vir a ser elemento ativo de uma aliança mitigadora do impacto ambiental via controle do desmatamento e regulação das atividades agropecuárias no território brasileiro.

## 5.2 - O consumo na base da pirâmide e a nova classe média

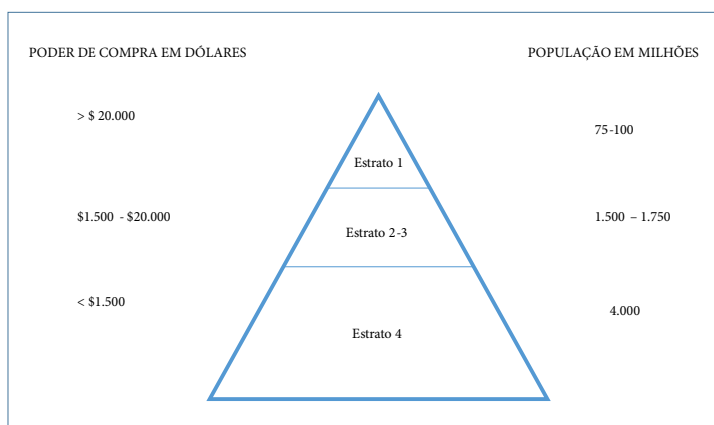
Um trabalho fundamental sobre o consumo na base da pirâmide em economias emergentes foi formulado por Prahalad e Hart (2002) e Prahalad (2005). Mais do que um estudo analítico econômico, suas formulações eram práticas voltadas para estratégias de mercado e marketing das grandes empresas internacionais. A base da pirâmide era vista como um público-alvo para ajuda econômica, mas também como um segmento cheio de oportunidades econômicas. As formulações podem ser lidas como uma tentativa de desenvolver um capitalismo com inclusão social nas sociedades emergentes, fato que não vinha ocorrendo até então. Uma das vantagens é a escala desse mercado, muito grande e, tradicionalmente, um de seus problemas era supostamente o custo. Tradicionalmente, uma série de pressupostos sobre esse mercado dificultava a sua operação, por exemplo, falta de poder de compra do segmento, dificuldade de acesso a esse mercado, ausência de rede de comunicação no segmento, falta de consciência dos pobres com relação às marcas e resistência dos pobres à nova tecnologia. Cada um desses pressupostos foi criticado, tendo sido demonstrado sua falsidade pelos autores.

No caso da falta de poder de compra do segmento pobre, a despeito da pobreza na base da pirâmide, as evidências mostraram um potencial para consumo muito grande, que não se realiza plenamente por causa das dificuldades de acesso e pela operação de redes locais que se beneficiam da fragilidade gerada nas comunidades pobres. No entanto, essas barreiras seriam facilmente superáveis por uma estratégia de mercado. A dificuldade de acesso ao mercado na base da pirâmide é contestada pela crescente taxa de urbanização, que facilita a logística do processo de distribuição. Já no caso rural o problema é mais grave e a solução deve ser estudada caso a caso. Os consumidores na base da pirâmide estão conectados ao mercado, o acesso à TV, o uso de mídia sem fio, como celulares, e o consumo de eletrônicos têm aumentado assustadoramente a capacidade de comunicação desse segmento. Há também uma consciência com relação às marcas dos produtos. Esse

segmento não é alienado quanto à existência de marcas, é um segmento sensível a preços, promoções e conveniência (ponto enfatizado na discussão brasileira sobre consumo de massa, com Wells, desde os anos 1970). A abertura do segmento da base da pirâmide a novas tecnologias é bem explicada pela fantástica difusão dos aparelhos de telefones celulares, mostrando que o pressuposto de que o segmento tinha uma eventual resistência à inovação não passou de um mito.

Um dos pontos centrais da crítica de Prahalad já era considerado pelos autores estruturalistas, a exemplo de Furtado, conforme revisão no item anterior, e relaciona-se com a estratégia de operação das empresas multinacionais nas economias emergentes. Estratégia essa que tradicionalmente era totalmente focada no mercado do topo da pirâmide; um mercado que possuía características similares às encontradas nas economias desenvolvidas. Os executivos dessas empresas trabalhavam com o mesmo “portfólio” de produtos da matriz e focado na centralidade da renda média dessas economias emergentes. O mercado dessas empresas era o estrato 1 da pirâmide global apresentada no Gráfico 6.

**Gráfico 6 – A Pirâmide Mundial**

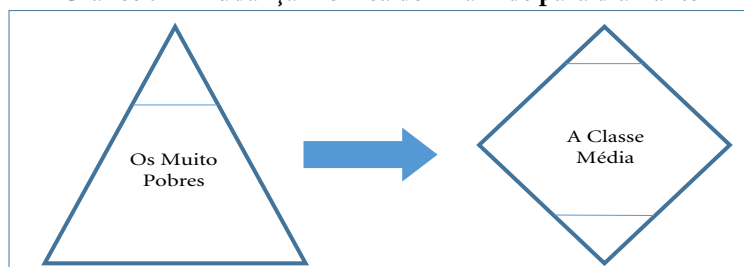


Fonte: Prahalad e Hart (2002).

No modelo tradicional das economias emergentes, mesmo o impacto da inovação tecnológica e a expansão de mercado ocorriam somente no limite entre o estrato 1 e o estrato 2, apresentado no Gráfico 6. Já inovações que visem à base da pirâmide, estrato 4, representam a proposta tida como revolucionária por Prahalad, com base nesse novo modelo de negócios.

O modelo de base da pirâmide desenvolvido por Prahalad (2005) acaba sendo um modelo de negócios que leva ao desenvolvimento como uma transformação social. O ponto de partida é a visão da base da pirâmide, como um mercado que demanda a inovação para se atingir esse mercado, e a inovação demanda um aumento na capacidade governamental de regular as transações e criar um ambiente favorável. A última etapa do processo de consumo na base da pirâmide é a redução na pobreza e a mobilidade social, em um tipo de desenvolvimento com transformação social que gera uma mudança mórfica da pirâmide social para um losango em forma de diamante, no qual o segmento majoritário da sociedade é a classe média, conforme ilustrado no Gráfico 7. Esse ponto é fundamental para mostrar que a literatura da base da pirâmide se relaciona diretamente com a literatura sobre uma nova classe média.

**Gráfico 7 – Mudança Mórfica de Pirâmide para diamante**



Fonte: Prahalad (2010), p. 136.

O tema da classe média foi tratado globalmente por Kharas (2010), com foco especial nos casos da China e Índia. Várias dimensões podem ser consideradas no estudo da classe média. Kharas faz menção a algumas delas, mas decide focar no consumo, o que é também o objetivo neste trabalho. Mesmo focando no consumo, sob o ponto de vista teórico, a discussão pode

ser grande, desde a análise do consumo de bens de status e do hiato de aspirações, causado pela existência de emulação e consumo conspícuo, até visões teóricas mais otimistas que veem na aspiração de consumo da classe média algo indutor da melhoria da qualidade dos produtos e a sua diferenciação. Sob o ponto de vista estratégico global, o autor tenta relacionar a estagnação da classe média americana com o crescimento das economias asiáticas e o potencial de crescimento da classe média na China e na Índia. Para focar no crescimento do mercado, o autor discute alternativas de mensuração da classe média em termos globais.

Embora a classe média possa ser medida em termos relativos, Kharas (2010) adota uma mensuração em termos absolutos, ou seja, a classe média global é aquele segmento de domicílios que possui o gasto diário variando entre U\$ 10 e U\$100 dólares americanos por pessoa. Ele mostra que 54% da classe média global localizam-se na América do Norte e na Europa, ao mesmo tempo em que isto representa 64% do consumo da classe média no globo. Já a classe média da Ásia representa 28% das pessoas no globo, perfazendo apenas 23% do total do consumo da classe média.

No caso da Ásia, principalmente por causa da China e Índia, a região representava 28% da classe média global em 2009, sendo projetada uma participação relativa de 54% em 2020 e 66% em 2030. A participação nos gastos sobe de 23% em 2009 para 42% em 2020 e 59% em 2030.

Kharas projeta um fantástico crescimento da participação do consumo da China e da Índia entre 2000 e 2050. Se a participação da China é maior até 2025, o quadro se reverte a partir daí, com a Índia possuindo a maior fatia nos últimos 25 anos. Grande parte desse resultado deve-se a uma transição demográfica mais atrasada da Índia e da operação do chamado dividendo demográfico. A perda de fatia de mercado da União Europeia, dos Estados Unidos e do Japão são notórias.

Kharas e Gertz (2010) comparam a evolução do consumo da classe média até 2030. México e Brasil estão presentes em alguns anos, mas o maior destaque é o crescimento da participação da China, chegando ao topo em 2020, e da Índia chegando ao topo em 2030. Destaca-se o crescimento da Indonésia nas projeções.

Ainda na perspectiva de mensurar a classe média em termos globais, Dadush e Ali (2012) partem do pressuposto de que o segmento rico tende a ser numericamente irrelevante nos países pobres e emergentes, de tal forma que considerar a população acima de uma determinada linha de corte seria suficiente para indicar o tamanho da classe média. Eles sugerem um Índice de Carro, definido pelo número de carros de passageiros em circulação num determinado país, como sendo uma variável proxy para o tamanho da classe média. Como carro é um bem de consumo caro e a sua posse é discriminatória entre os segmentos da população, a posse de um carro no domicílio seria um bom indicador de classe média. O número de carros em circulação poderia superestimar o tamanho da classe média, mas é uma boa aproximação, pois o número de domicílios que possuem mais de um carro não é relativamente importante. No contexto deste trabalho, este indicador é interessante, pois além de fornecer um indicador do tamanho da classe média, fornece também um indicador da relação entre consumo e impacto ambiental, uma vez que o carro é emissor de gás carbônico, tema discutido anteriormente neste trabalho quando o consumo de combustível fóssil foi analisado.

A mensuração da classe média em países emergentes (grupo G20) em 2010 é medida pelo produto entre o tamanho médio dos domicílios e o número de carros para passageiros naquele domicílio, fornecendo a população total na classe média. O Brasil possui a terceira maior classe média, depois de China e Rússia, e muito próximo do México. O cálculo da elasticidade-renda-consumo da posse de carros entre países mostra que ela varia com o nível de renda dos países, apresentando um formato de U invertido, como na Curva de Kuznets anteriormente revisada neste trabalho. A elasticidade



é menor do que 1 nos países de renda *per capita* baixa, chegando a quase 2 em países com a renda entre U\$3.400 e U\$10 mil dólares, caindo para 1,5 em países com renda entre U\$10 e U\$25 mil dólares, chegando a quase 0,8 em países com mais de U\$25 mil dólares de renda. O carro é um bem de luxo (elasticidade acima de 1) em países emergentes de renda intermediária, sendo um bem de necessidade em países ricos. A baixa elasticidade nos países pobres reflete condições de extrema pobreza. Em termos de crescimento absoluto do número de carros em circulação na segunda metade da década passada, medida via Índice de Carro, China, Rússia, Indonésia, Brasil, México e Índia são os seis países com maior crescimento.

No caso brasileiro, a análise de Neri (2011 e 2012) é a que melhor se relaciona com a temática acima descrita. O autor mostra um enorme crescimento da classe C, também chamada de nova classe média, crescimento que é mais pronunciado a partir de 2003. Esse segmento teria passado de cerca de 66 milhões de pessoas em 2003 para 105 milhões em 2011. Esse enorme crescimento deve-se não só a políticas de transferência de renda e ao aumento real do salário mínimo, mas também ao crescimento econômico e à formalização do mercado de trabalho durante o período. De qualquer maneira, é surpreendente o impacto no consumo de massa que o surgimento de uma classe média emergente pode gerar.

Fica então a especulação sobre em que medida a inclusão na sociedade de consumo deveria ser impedida em nome da sustentabilidade e do equilíbrio ambiental entre as gerações. Foge aos objetivos deste texto tentar responder essa pergunta, cabendo apenas ressaltar que o efeito ambiental da expansão de uma nova classe média, com a inclusão no consumo de bens duráveis e de luxo pode ser grande, mas isso dependerá em grande medida da matriz energética dessa sociedade, conforme analisado neste capítulo. Até mesmo a expansão da classe média via número de carros a passeio poderia sugerir um futuro de maiores emissões devido ao uso dos combustíveis fósseis, mas

uma matriz energética com o uso de bicomcombustíveis ou o investimento em transportes coletivos pode mitigar esse efeito.

## **6. Considerações finais: Crescimento, consumo e sustentabilidade nos países do grupo BASIC**

Este capítulo começou com a discussão sobre a dinâmica demográfica e o dividendo demográfico no Brasil, África do Sul, Índia e China. A relação entre esse crescimento populacional e o crescimento econômico deste grupo de países, que faz parte do agrupamento de países emergentes, trouxe à baila a questão da sustentabilidade. Neste contexto, vários modelos que relacionam a questão da sustentabilidade ambiental com o crescimento populacional e econômico foram revisados, com ênfase no papel heurístico dos modelos IPAT e da Curva de Kuznets de impacto ambiental. Uma problemática central no capítulo foi explorar as dificuldades que o combate ao consumo em prol da sustentabilidade ambiental pode acarretar, notadamente no caso dos países emergentes.

Essa dificuldade no combate ao consumo urbano em massa em prol da sustentabilidade, notadamente no caso dos segmentos populares, decorre do caráter progressivo e inclusivo subjacente a esse aumento no consumo. Nesse sentido, qualquer restrição a esse processo corre o risco de ser considerada uma intervenção conservadora e regressiva sob o ponto de vista social. Esse dilema pode representar um *trade-off* entre o curto prazo (consumo de massa da nova classe média) e o longo prazo (sustentabilidade intergeracional). A análise desenvolvida no capítulo sugere que este *trade-off* pode não ser tão agudo como pensado por alguns segmentos especialistas, dependendo primordialmente da qualidade da matriz energética do país emergente considerado. No caso do Brasil, parece que o consumo em massa da nova

classe média não deve ser o vilão da sustentabilidade de longo prazo. Uma virtude deste tipo de conclusão, ainda que não represente uma defesa desmesurada do consumismo, é advogar uma postura mais realista e menos moralista com relação aos desejos da sociedade.

No capítulo foi sugerido que a experiência brasileira com a emergência do consumo em massa, incorporando segmentos anteriormente excluídos, chamados de “nova classe média” por alguns especialistas, parece com a experiência de consumo de massa norte-americana no pós-guerra, com a emergência da chamada sociedade afluenta. No contexto americano, esse processo redundou na crítica ao consumo de Galbraith e, culturalmente, na vertente da chamada Escola de Frankfurt. O feminismo, a contracultura, o movimento negro e o próprio movimento ambientalista foram gerados no bojo desse processo. Por sua vez, a sociedade afluenta permitiu um desenvolvimento da cultura material e de manifestações culturais que não viam de forma negativa esse consumo. Seria simplificador transpor a realidade de uma época nos EUA, o período entre o pós-guerra americano e os anos 1960, e outra época no Brasil, o *boom* de consumo entre 2003 e 2013. Reconhecendo os problemas com esse reducionismo, a ligação entre os dois contextos pode enriquecer a análise de estratégias futuras.

A perspectiva “moralista” da crítica ao consumo é perigosa, pois pode levar a uma tentativa de normatização e regulação da liberdade individual com um caráter autoritário inaceitável no contexto das sociedades contemporâneas. A maior parte dos críticos do consumismo possui, conscientemente ou não, uma perspectiva moralista. Essa “demonização” do consumo aparece antes mesmo da discussão sobre consumismo por intermédio de uma distinção entre necessidade e o seu oposto, o supérfluo, no contexto da discussão sobre luxo. Muitas abordagens críticas à sustentabilidade do consumo acabam se apoiando em teorias de consumo, que, embora possuam valor e tenham seu mérito, não estão livres de críticas contundentes.

Douglas e Isherwood (1979) foram pioneiros no desenvolvimento de formulações a respeito da cultura material e de consumo, propondo que os indivíduos têm vida social pelo uso das coisas. As posses materiais são carregadas de significados e têm uso como comunicadores sociais. Nessa perspectiva, a análise das crenças e valores deve ser feita no contexto concreto da materialidade dos bens (objetos). Esses bens são fontes de identidade social, carregadores de influência interpessoal e conferidores de significado social. As pessoas lutam não só pelo acesso aos bens, mas também pelo controle dos seus significados. Para os autores, as coisas têm vida social. Os rituais ajudam a conferir significado às relações sociais, deslocando o caráter dos bens de profano a sagrado.

O contraste entre os críticos e descontentes com o consumo, por um lado, e as abordagens de identidade e aspectos culturais ou simbólicos do consumo, por outro, mostram que a normatização do consumo na direção da sustentabilidade é matéria complexa, em que várias dimensões devem ser levadas em consideração<sup>9</sup>. Esse é o desafio futuro para uma discussão frutífera das ligações entre consumo e sustentabilidade.

---

9 Uma análise mais completa sobre esta temática foi incluída no produto final, mas excluída deste capítulo devido ao limite de espaço e a necessidade de uma sequência no capítulo do livro.

## Referências

- BAUDRILLARD, Jean. *A sociedade de consumo*. Rio de Janeiro: Elfos, 1995.
- BERRY, C. J. *The idea of luxury*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- BILESCHOWSKY, Ricardo. Emergência do professor Antônio Barros de Castro. *Revista Economia Contemporânea*, vol.15, nº. 2, pp. 362-369, maio-ago, 2011.
- BOURDIEU, Pierre. *Distinction: A social critique of the judgement of taste*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984.
- BUTLER, Judith. *Gender trouble: Feminism and the subversion of identity*. New York and London: Routledge, 1990.
- CAMPBELL, Colin. *The romantic ethic and the spirit of modern consumerism*. Oxford: Blackwell Publishers, 1987.
- CASTRO, Antônio Barros de. *Consumo de massas e retomada do crescimento: Sugestões para uma estratégia*. Texto preparado para o Planejamento Estratégico. Banco do Brasil (mimeo), 1989.
- CASTRO, Antônio Barros de. No espelho da China. *Revista Custo Brasil – Soluções para o Desenvolvimento*, ano 3, nº. 13, fevereiro-março, 2008.
- CHERTOW, Marian R. The IPAT equation and its variants: Changing views of technology and environmental impact. Massachusetts Institute of Technology and Yale University. *Journal of Industrial Ecology*, vol. 4, nº 4, 2001.
- COUTINHO, Maurício. Distribuição de renda e padrões de consumo: Alguns autores em torno da tradição cepalina. *Ensaio FEE*, vol. 1, nº 1, 1980.

DADUSH, Uri e SHIMELSE, Ali. In search of the global middle class: A new index. *International Economics*, july, 2012.

DEBORD, Guy. *A sociedade do espetáculo: Comentários sobre a sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DE GEUS, Marius. The end of over-consumption: Towards a lifestyle of moderation and self-restraint. *Netherlands: International Books*, 2003.

DE SCHERBININ, Alex e CURRAN, Sarah R. Completing the picture: The challenges of bringing “consumption” into the population-environment equation. *Population-Environment Research Network (PERN)*, Cyberseminar, may, 2004.

DIETRICH, Markus e DATOR-BERCILLA, Jessica. The evolving concept of the BoP. In: *Pathways out of poverty: Innovating with the BoP in Southeast Asia*. Ateneo School of Government, Canada’s International Development Research Centre, IDRC-CRDI, 2012.

DOUGLAS, Mary e ISHERWOOD, Baron. *The world of goods: Towards an anthropology of consumption*. New York: Routledge, 1979.

DOUGLAS, Mary e NEY, Stephen. *Missing persons: A critique of personhood in the social sciences*. Berkeley: California University Press, 1998.

DUESEMBERRY, James S. *Income, saving and the theory of consumer behavior*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1949.

DUNLAP, R.E. e YORK, R. The globalization of environmental concern and the limits of the post-materialist values explanation: Evidence from four multinational surveys. *The Sociological Quarterly*, nº. 49, 529-563, 2008.

EHRlich, P. R., e EHRlich, A. H. *Population, resources, environment: Issues in human ecology*. San Francisco: Freeman, 1970.

EHRlich, P. R. e HOLDREN, J. Impact of population growth. *Science*, nº. 171, p.1212-1217, 1971.

FALK, Pasi. *The consuming body*. London: Sage, 1994.

FURTADO, Celso. *Subdesenvolvimento e estagnação na América Latina*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

FURTADO, Celso. *Análise do 'modelo' brasileiro*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.

GALBRAITH, John Kenneth. *A sociedade afluyente*. Cap.I: A sociedade afluyente; cap. X: Os imperativos da procura; cap. XXIII: Trabalho, lazer e a nova classe. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1974.

GIDDENS, Anthony. *Modernidade e identidade*. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

HORKHEIMER, Max e ADORNO, Theodor. W. A indústria cultural: O iluminismo como mistificação de massa. In: LIMA, Luiz Costa (Org.). *Teoria da cultura de massa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

INGLEHART, Ronald. *Modernization and postmodernization: Cultural, economic and political change in 43 societies*. Princeton University Press, 1997.

JACKSON, Tim, JAGER, Wander e STAGL, Sigrid. *Beyond insatiability: Needs theory, consumption and sustainability*. ESRC Sustainable Technologies Programme. Guildford: Center for Environmental Strategy, University of Surrey Working Paper, nº. 2, 2004.

JORGENSON, Andrew K. e CLARK, Brett. Societies consuming nature: A panel study of the ecological footprints of nations, 1960-2003. *Social Science Research*, vol. 40, pp. 226-244, 2011.

JORGENSEN, Andrew K. e CLARK, Brett. Are the economy and the environment decoupling? A comparative international study, 1960-2005. *American Journal of Sociology*, vol. 118, pp 1-44, July, 2012.

KHARAS, Homi. The emerging middle class in developing countries. OECD Development Centre, Working Paper, n°. 285, january, 2010.

KHARAS, Homi e GERTZ, Geoffrey. The new global middle class: A cross-over from west to east. In: LI, Cheng (Ed.). *China's emerging middle class: Beyond economic transformation*. Washington, DC: Brookings Institution Press, 2010.

KING, David; COLE, Megan; TYDESLEY, Sally e HOGARTH, Ryan. *The Response of China, India and Brazil to climate change: A perspective for South Africa*. One of a series of four expert papers on aspects of climate change and economic development commissioned by the Centre of Development and Enterprise. University of Oxford, november, 2012.

LUTZ, Wolfgang e KUMAR, Samir. *Demography and human development: Education and population projections*. Occasional Paper. Human Development Report Office, United Nations, New York, 2013.

MARCUSE, Herbert. A arte na sociedade unidimensional. In: LIMA, Luiz Costa Lima (Org.). *Teoria da cultura de massa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

MCGRANAHAN, G. e MARTINE, G. *Urbanization and development: Policy lessons from the BRICS experience*. IIED Discussion Paper. International Institute for Environment and Development, 2012.

MCCRACKEN, Grant. *Culture and consumption: New approaches to the symbolic character of consumer goods and activities*. Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis, 1988.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. Plano Plurianual 2004-2007 – Mensagem Presidencial. Brasília, 2003.



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. *Plano Plurianual 2008-2011*. Brasília, 2008.

MINISTRY OF FINANCE. Government of Índia. *The Brics report: A study of Brazil, Russia, India, China and South Africa with special focus on synergies and complementarities*. Oxford University Press, 2012.

MUNÓZ, Pablo; DARKEY, Elorm; OLESON, Kirsten e PEARSON, Leonie. Accounting for the inclusive wealth of nations: Empirical evidence. In: *Inclusive Wealth Report 2012: Measuring progress toward sustainability*. Cambridge University Press, 2012.

NERI, Marcelo C. *A nova classe média: O lado brilhante da base da pirâmide*. São Paulo: Saraiva, 2011.

NERI, Marcelo C. *Back to the country of the future: European crisis, forecasts and the new middle class in Brazil*. Fundação Getúlio Vargas, FGV/CPS, 2012.

OECD-IEA. *CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion: Highlights*. Paris: International Energy Agency, 2012.

PRAHALAD, C. K. e HART, S.L. The fortune at the bottom of the pyramid. *Strategy + Business Issue*, vol. 26, pp 1-14, 2002.

PRAHALAD, C. K. *The fortune at the bottom of the pyramid*. Uppers Saddle River: Wharton School Publishing, 2005.

ROBERTS, Tyler D. *Are macro-level relationships between demography, economy and environmental impact significant at smaller scales analysis? Identifying county-level age-specific drivers of CO<sub>2</sub> emissions in the US using age-structure and relative cohort size*. Population Association of America (PAA), Meeting, 2012.

ROTHMAN, Dale S. Environmental Kuznets Curve: Real progress or passing the buck? A case for consumption-based approaches. *Ecological Economics*, n° 25, pp. 177-194, 1998.

RUDMIN, Floyd W. e KILBOURNE, William E. The meaning and morality of voluntary simplicity. In: BELK, Russel W.; DOLAKIA, N. e VENKATESH, A. (Eds.). *Consumption and marketing, macro dimensions*. South-Western College Publishing, 1996.

RUNNING, Katrina. Examining environmental concern in developed, transitioning and developing countries: A cross-country test of the objective problems and the subjective values explanations. *World Values Research*, vol. 5, n° 1, 2012.

SCHOR, Juliet. *The overspent american*. New York: Basic Books, 1998.

SHARYGIN, Ethan. The carbon cost of an educated future: A consumer lifestyle approach. Vienna Institute of Demography, *Working Papers*, n° 4, 2013.

SOLOMON, Michael R. *Consumer behavior: Buying, Having and Being*. Cap. 4: Motivation, values and involvement; cap. 16: Lifestyles and global culture. New Jersey: Prentice Hall, 1996, 3rd edition.

SOMBART, Werner. *Lujo y capitalismo*. Madrid: Ed. Castilla, 1965.

VEBLEN, Thorstein. *A teoria da classe ociosa*. Caps. 1 a 4. Rio de Janeiro: Livraria Pioneira Editora, 1965.

YORK, Richard; ROSA, Eugene A. e DIETZ, Thomas. Footprints on the Earth: The environmental consequences of modernity. *American Sociological Review*, vol. 68, n° 2, april, pp. 279-300, 2003.

WALZ, Rainer. *Systems of sustainability innovations: Conceptual issues and first empirical results for the BRICS countries*. Paper for the GLOBELICS Conference in Sartov. July, 2007.

WELLS, John R. Subconsumo, tamanho de mercado e padrões de gastos familiares no Brasil. São Paulo: Brasiliense. *Estudos Cebrap*, nº. 17, pp 5-60, 1976.

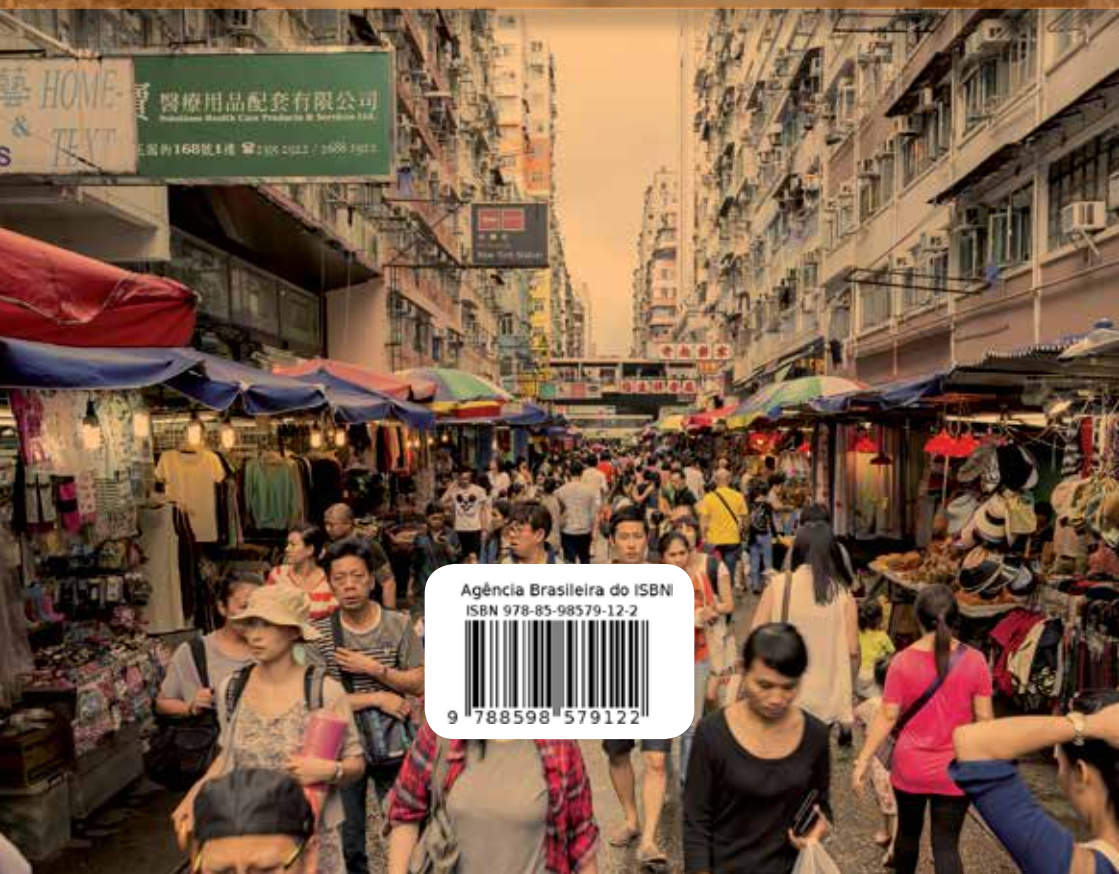
WELLS, John. *The diffusion of durables in Brazil and its implications for recent controversies concerning brazilian development*. Cambridge Journal of Economics, nº. 1, 1977.



Fundo de População  
das Nações Unidas

Ministério do  
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA



Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-98579-12-2



9 788598 579122