

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**Políticas econômicas para uma economia de
maior sustentabilidade**

Felipe Sirotsky Katz

Matrícula 0712661

Vinícius Carrasco

Orientador

Rio de Janeiro

Dezembro de 2010

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**Políticas econômicas para uma economia de
maior sustentabilidade**

Felipe Sirotsky Katz

Matrícula 0712661

Vinícius Carrasco

Orientador

**Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri
para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando
autorizado pelo professor tutor**

Rio de Janeiro
Dezembro de 2010

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, pela simples sorte de tê-la como mãe.

Ao Rodrigo, que conheço há quatro anos, iniciados junto com este curso. Quatro anos de apoio incansável e companheirismo.

A Julia, sem a qual eu possivelmente não me formaria. Pela sua paciência, conselhos e amizade que vai muito além da sala de aula.

RESUMO

Para propor um conjunto de políticas econômicas que torne a economia mais sustentável, inicia-se por um levantamento do histórico da atuação da ciência econômica na análise empírica das externalidades ao meio ambiente. Em seguida, se discute a atual situação brasileira através de sua legislação, sucessos e fracassos na área da preservação ambiental. Estes primeiros capítulos são a base para a proposta de um conjunto de políticas fiscais, creditícias e institucionais que levariam a maior sustentabilidade da economia brasileira. São analisadas políticas tanto pela ótica da oferta quanto da demanda. Por fim cria-se um modelo para mostrar a dinâmica de implementação de tais políticas e destacam-se as principais barreiras já existentes para uma maior preservação dentro do contexto brasileiro.

Palavras chave: sustentabilidade, política fiscal, externalidade.

Sumário

1. Introdução	6
2. A Questão da Mensuração	8
2.1 – Que PIB é esse?.....	8
2.2 – Conjuntos de Indicadores (<i>Dashboards</i>).....	10
2.3 – Índices Compostos	13
2.4 – Índices que corrigem o PIB.....	14
2.5 – Índices de Consumo Excessivo.....	17
3. A Situação Brasileira	22
3.1 – O Código Florestal	24
3.2 – Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).....	26
3.3 – Cadastro Ambiental Rural (CAR).....	29
4. Propostas de Política Econômica	32
4.1 – Estruturando a Oferta	32
4.2 – Induzindo a Demanda	35
4.3 – Rating Ambiental	36
5. A dinâmica da implementação das políticas e possíveis barreiras	38
5.1 – Da Legislação Vigente	38
5.2 – Dinâmica das políticas econômicas	41
6. Conclusão.....	45
7. Referências Bibliográficas	47

1. Introdução

A questão da sustentabilidade vem sido debatida vigorosamente nos últimos anos. Esta intensidade hoje torna o assunto pauta de política de Estado e, neste âmbito, é fator do crescimento econômico. O debate sobre emissão de gases estufa, contenção do desmatamento, níveis de poluição e uso predatório dos recursos naturais parecem cair em um dilema: a maior preservação do meio ambiente implica menor crescimento econômico. Ou seja, menor geração de emprego e de renda.

Este trabalho tem como propósito continuar este debate, trazendo à luz o que há de mais recente sobre a questão e propor um conjunto de políticas econômicas de migração para uma economia de maior sustentabilidade. Aqui, o foco será o Brasil. A tese tem como finalidade alcançar políticas econômicas que tornem a preservação um fator gerador de crescimento econômico e não o contrário.

O que de fato significa sustentabilidade? A própria discussão sobre sua definição é um forte indicador de que entramos em áreas subjetivas – terreno em que a ciência econômica, cada vez mais técnica, tem demonstrado pouco resultado. A necessidade de avaliações qualitativas são necessárias, mas como convertê-las em valores e índices? Há algumas décadas que a procura por uma métrica de sustentabilidade ocupa o tempo de certos economistas. O problema está na ausência de mecanismos de mensuração, ou nos modelos econômicos que estão obsoletos? Dado a inclusão de externalidades nos modelos microeconômicos clássicos, esta última hipótese soa radical. Porém, qual seria a utilidade de um modelo em que não existe a tecnologia de mensuração que o faça sair do papel para a realidade? Dos que reclamam da falta de adesão à realidade dos modelos econômicos, são exatamente estes modelos que servem de ponto de partida para estudos e pesquisas de tal forma que, com o tempo, consiga-se a implementação prática.

Ainda não se tem um consenso sobre como medir a sustentabilidade, mas existem muitas pesquisas em andamento. Este trabalho começa mostrando os avanços nesta área e em que ponto estamos. Propõe trazer à luz o histórico destes estudos e qual seriam os próximos passos para conseguir medir a sustentabilidade. Já se pode prever que a conclusão será a falta de uma medida consensual. Contudo, o foco do trabalho será analisar o caso brasileiro e propor medidas que, independente de mensuráveis ou

não, promovam a sustentabilidade sem que ela seja um fator contrário ao crescimento econômico.

Joseph Stiglitz define sustentabilidade como sendo o desafio de determinar se teremos a esperança de ver o atual nível de bem-estar mantido ao longo de gerações futuras, ou que o cenário mais provável seja a queda deste bem estar.¹ Ou seja, não se trata de medir o presente e sim prever o futuro. Assim sendo, o mesmo admite que se trata de um trabalho de múltiplas dimensões, com inúmeras dificuldades. Já o economista Claudio Frischtak, adota a seguinte linha de pensamento:²

“Por PIB Verde se entende o valor do conjunto de atividades cujo impacto direto (“pegada”) ou indireto (por meio de seu resultado econômico) levem a preservação ou ampliação do capital natural de uma territorialidade ou jurisdição (cidade, região, país). Certas atividades que poderiam liminarmente fazer parte do “PIB Marrom” – por não serem sustentáveis ou terem aspectos ate mesmo predatórios (ainda que não ilegais) – seriam incluídas no PIB Verde. O fundamental é que sejam adequadamente reguladas e tributadas de modo que seus efeitos de curto prazo sobre o capital natural são mais do que compensados pela utilização dos resultados econômicos na preservação e ampliação do capital natural.”

Com a possibilidade de se perder no espaço cinzento da subjetividade implícita pelo tema do trabalho, a palavra chave se torna o pragmatismo. Apesar da definição de Stiglitz ser um tanto genérica, é exatamente por esta visão que o mesmo sugere o pragmatismo ao lidar com este assunto. Frischtak releva ao segundo plano a questão da mensuração exata, apesar de reconhecer seu valor, mas propõe atividades devidamente reguladas como sendo o caminho (sejam elas explicitamente “verdes” ou não). Como aqui o foco é a análise econômica e não a ambiental, o pragmatismo é a escolha do caminho a ser trilhado. Afinal, não é só por que não entendemos por completo ou não conseguimos atribuir valores que a política econômica deve se abster do assunto. Não é preciso reinventar a roda e sim, ao meio de muita incerteza, usar os instrumentos clássicos para propor soluções.

¹ Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress

² “O Brasil e a economia da sustentabilidade”. XXII Fórum Nacional

2. A Questão da Mensuração

2.1 – Que PIB é esse?

Que o PIB ainda é a principal e mais usada medida da atividade econômica não há dúvidas. Afinal, a valoração monetária de bens e serviços em mercados transforma em tarefa fácil a soma de quantidades de naturezas bem diferentes. Porém, o PIB mede produção e a idéia de que o seu aumento indica aumentos de bem-estar econômico é, no mínimo, tendenciosa. Em tese, mantendo os preços constantes, o aumento do PIB ao longo do tempo e, com isso, o aumento da quantidade de bens e serviços na economia parece ser um indicador razoável de que o padrão de vida da sociedade está aumentando ao longo do tempo. Porém, não é tão simples assim. Nem todos os preços existem para todos os bens e serviços, levantando a questão de como deveriam ser mensurados. Um exemplo são serviços prestados pelo governo, como segurança nacional ou sistema de saúde. Mesmo quando se consegue precificar um bem via mercado, este preço pode ser somente a valoração do indivíduo em relação ao bem e deixar de lado como o consumo deste bem afeta a sociedade como um todo.

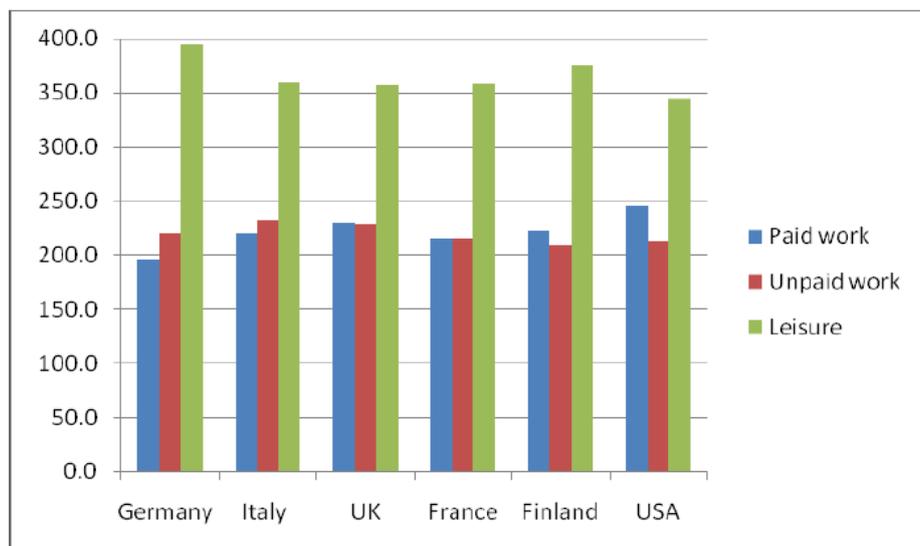
Caímos no caso das externalidades. Quando o preço individual (ou privado) é menor que o preço coletivo, temos as externalidades negativas (e o contrário para as positivas). O consumo de um bem tem um custo menor para o indivíduo do que para a sociedade como um todo. Vem à mente dois exemplos clássicos. O primeiro é do apicultor em um vilarejo que produz mel, porém suas abelhas carregam pólen e a quantidade de flores aumenta naquela vila. Aqui, a produção de mel gera um benefício coletivo maior que o privado, uma externalidade positiva. De forma análoga, temos o exemplo da fábrica a carvão neste mesmo vilarejo que tornou o ar mais poluído em decorrência da sua produção. O dano ambiental é a externalidade negativa. Neste âmbito, também é fácil imaginar exemplos semelhantes para externalidades no consumo.

As flores deixaram todos mais felizes além da melhoria na paisagem. Já a poluição fez exatamente o oposto. Mas ambos carregam o mesmo fardo – a dificuldade de serem mensurados. O PIB não levou em consideração nem um nem outro, pois essas externalidades não são negociadas em mercado, não há preço.

Existe também outro problema. Por mais que o conceito de preço vezes quantidade seja objetivo e prático, ele nem sempre reflete mudanças ao longo do tempo. Certos produtos melhoram com o tempo, às vezes com adições de atributos inteiramente novos. Outros, simplesmente desaparecem com o tempo. A mudança na qualidade pode ser algo rápido e complexo gerando dificuldades de mensuração. Aqui se destacam os serviços, principalmente os médicos, educacionais, financeiros, etc. Stiglitz faz uma analogia em que menciona que a subestimação de melhorias na qualidade de bens e serviços seria equivalente a superestimação da inflação. Desta forma, trazendo a renda real a um nível inferior ao seu verdadeiro valor.

Outro exemplo em que o preço pode não refletir o verdadeiro valor de um bem ou serviço é quando há falta de informação. Possivelmente o melhor exemplo deste caso sejam os complexos produtos financeiros, onde a ignorância do consumidor (possivelmente também do produtor) previne o mercado de fazer seu papel.

Em suma, o que o mercado não consegue captar, o PIB não consegue agregar. Atividades fora do mercado ficam excluídas da contabilidade nacional. Quando se olha para o ambiente familiar, este aspecto se torna mais preocupante. Um exemplo está em um casal com um filho que ganha X por mês com a renda da mãe. Já o pai fica em casa, cozinha, arruma a casa, lava as roupas etc. Outro casal com filho também ganha X, porém este X é a soma dos salários de ambos os pais. Este segundo casal tem que ir ao mercado atrás de supervisão ao filho, roupa lavada e comida pronta. O que sobra após estes gastos certamente é menor do que o primeiro casal. Porém a contabilidade nacional não leva em conta as horas de trabalho do pai do primeiro casal e ainda presume que o bem-estar de ambos os casais seja o mesmo. A **Figura 2.1** serve para ilustrar como essas horas de trabalho não pagas são bastante significantes.

Figura 2.1³: Minutos por dia e pessoa, último ano disponível

Note. Using normalised series for personal care; Unites States: 2005, Finland 1998, France 1999, Germany 2002, Italy 2003, United Kingdom 2001.

Source: OECD (2009), *Growing Unequal? Income Distribution and Poverty in OECD Countries*; Paris.

A esta altura podemos concluir que o PIB contém uma série de defeitos ao ser usado como o principal veículo de agregação de quantidades. Isso não quer dizer que ele não seja um bom indicador para agregar bens e serviços ao valor de mercado, pois de fato é. Porém, serve de alerta para não usarmos ele fora deste estreito âmbito. Aqui o desafio está em aumentar o escopo para uma medida que inclua atividades “fora do mercado.” Voltando ao foco da sustentabilidade, a bibliografia nesta área é extensa. A distinção entre bem-estar atual e avaliação da sustentabilidade fica confusa. Uma análise multidimensional pode resultar em um único valor. Alguns tentam adaptar o PIB, outros vão atrás de novos métodos. Ao invés de analisar o desenvolvimento ao longo do tempo, analisa-se a literatura pelos tipos de mensuração. Categorizado em quatro partes: (1) conjuntos de indicadores, (2) índices compostos, (3) índices que corrigem o PIB de alguma forma e (4) índices que se procura medir o quanto há “consumo excessivo” dos recursos naturais.

2.2 – Conjuntos de Indicadores (*Dashboards*)

Os *dashboards* são uma abordagem ampla à questão da sustentabilidade. Trata-se de pesquisar e ordenar uma variedade de indicadores que tenham efeitos diretos ou

³ Do Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress

indiretos ao tema. Pode ser considerada uma das primeiras abordagens à questão da sustentabilidade, ganhando maior visibilidade após a Agenda 21 da Conferência Rio 1992.⁴ Nela, os países signatários se comprometem em pesquisar e fornecer um conjunto de informações. Porém, o *dashboard* com maior proeminência na atualidade é o medido pela OECD junto com a Eurostat. Ele foi criado em 2001 após recomendação do Conselho da União Européia incluída em sua “Sustainable Development Strategy”. O conjunto de dados ainda é atualizado e a **Tabela 2.2** mostra sua composição.

Tabela 2.2: Dashboard Eurostat 2007⁵

Level 1	Level 2	Level 3		
Theme 1: Socio Economic Development				
1. Growth rate of GDP per inhabitant	<i>Sub-theme: ECONOMIC DEVELOPMENT</i>			
	2. Gross investment, by institutional sector	3. Dispersion of regional GDP per inhabitant 4. Net national income 5. Gross household saving		
	<i>Sub-theme: INNOVATION, COMPETITIVENESS AND ECO-EFFICIENCY</i>			
	6. Labor productivity per hour worked	7. Total R&D expenditure	8. Real effective exchange rate	
		9. Turnover from innovation, by economic sector*		
		10. Effects of innovation on material and energy efficiency*		
		11. Energy intensity		
		<i>Sub-theme: EMPLOYMENT</i>		
	12. Total employment rate	13. Employment rate, by gender and by highest level of education attained		
		14. Dispersion of regional employment rates		
		15. Unemployment rate, by gender and age group		
	Theme 2: Sustainable consumption and production			
	1. Resource productivity	<i>Sub-theme: RESOURCE USE AND WASTE</i>		
		2. Generation of total waste*, by economic activity and GDP (proxy: Municipal waste generated per inhabitant)	3. Components of Domestic Material Consumption	
			4. Environmental impact of material consumption* (proxy: Domestic Material Consumption, by material)	
5. Municipal waste treatment, by type of treatment method				
6. Generation of hazardous waste, by economic activity*				
7. Emissions of acidifying substances, ozone precursors, and particulate matter by source sector, and GDP				
<i>Sub-theme: CONSUMPTION PATTERNS</i>				
8. Electricity consumption by households		9. Final energy consumption, by sector		
		10. Consumption of certain foodstuffs per inhabitant		
		11. Motorisation rate		
<i>Sub-theme: PRODUCTION PATTERNS</i>				
12. Enterprises with a registered environmental management system		13. Eco-label awards		
		14. Area under agri-environmental commitment		
		15. Area under organic farming		
		16. Livestock density index		
Theme 3: Social inclusion				
1. At-risk-of-poverty rate after social transfers	<i>Sub-theme: MONETARY POVERTY AND LIVING CONDITIONS</i>			
	2. At-persistent-risk-of-poverty rate	3. At-risk-of-poverty rate, by gender, by age group, and by household type		
		4. Relative at risk of poverty gap		
		5. Inequality of income distribution		
	<i>Sub-theme: ACCESS TO LABOUR MARKET</i>			
	6. People living in jobless households, by age group	7. In-work poverty		
		8. Total long-term unemployment rate		
		9. Gender pay gap in unadjusted form		
	<i>Sub-theme: EDUCATION</i>			
	10. Early school leavers	11. At-risk-of-poverty rate, by highest level of education attained		
		12. Persons with low educational attainment, by age group		
		13. Life-long learning		
		14. Low reading literacy performance of pupils*		
		15. ICT skills*		

4 Ver 1992 Rio Summit, Agenda 21, parágrafo 40 para mais detalhes
5 Eurostat Statistical Handbook, 2007

Level 1	Level 2	Level 3	
Theme 4: Demographic changes			
1. Employment rate of older workers	<i>Sub-theme: DEMOGRAPHY</i>		
	2. Life expectancy at age 65, by gender	3. Total fertility rate	
		4. Net migration, by age group	
	<i>Sub-theme: OLD-AGE INCOME ADEQUACY</i>		
	5. Aggregate replacement ratio	6. At-risk-of-poverty rate for persons aged 65 years and over	
	<i>Sub-theme: PUBLIC FINANCE SUSTAINABILITY</i>		
	7. General government consolidated gross debt	8. Average exit age from the labor market	
Theme 5: Public Health			
1. Healthy life-years and life expectancy at birth, by gender	<i>Sub-theme: HEALTH AND HEALTH INEQUALITIES</i>		
	2. Death rate due to chronic diseases, by age group	3. Healthy life-years and life expectancy at age 65, by gender	
		4. Suicide death rate, by gender and by age group	
	<i>Sub-theme: DETERMINANTS OF HEALTH</i>		
		7. Overweight people, by age group*	
		8. Present smokers, by gender and by age group*	
		9. Population exposure to air pollution by particulate matter	
		10. Population exposure to air pollution by ozone	
		11. Population living in households considering that they suffer from noise*	
		12. Serious accidents at work	
	Theme 6: sustainable development		
	1. Total greenhouse gas emissions 2. Consumption of renewables	<i>Sub-theme: CLIMATE CHANGE</i>	
3. Greenhouse gas emissions by sector		4. Greenhouse gas intensity of energy consumption	
		5. Projections of greenhouse gas emissions	
		6. Global surface average temperature	
<i>Sub-theme: ENERGY</i>			
		8. Gross inland energy consumption, by fuel	
		9. Electricity generation from renewables	
		10. Consumption of biofuels by transport	
		11. Combined heat and power generation	
		12. Implicit tax rate on energy	
Theme 7: sustainable transport			
1. Energy consumption of transport		<i>Sub-theme: TRANSPORT GROWTH</i>	
	1. Modal split of freight transport	4. Volume of freight transport and GDP	
	2. Modal split of passenger transport	5. Volume of passenger transport and GDP	
	<i>Sub-theme: TRANSPORT PRICES</i>		
	7. Road fuel prices		
	<i>Sub-theme: SOCIAL AND ENVIRONMENTAL IMPACT OF TRANSPORT</i>		
	8. Greenhouse gas emissions by transport, by mode	10. Average CO ₂ emissions per km from new passenger cars	
	9. People killed in road accidents, by age group	11. Emissions of ozone precursors from transport	
		12. Emissions of particulate matter from transport	
	Theme 8: Natural resources		
	1. Common Bird Index 2. Fish catches taken from stocks outside safe biological limits	<i>Sub-theme: BIODIVERSITY</i>	
		3. Sufficiency of sites designated under the EU Habitats and Birds directives	4. Red List Index for European species *
<i>Sub-theme: FRESH WATER RESOURCES</i>			
5. Surface and groundwater abstraction		6. Population connected to wastewater secondary treatment systems	
		7. Biochemical oxygen demand in rivers	
<i>Sub-theme: MARINE ECOSYSTEMS</i>			
8. Concentration of mercury in fish and shellfish*		9. Size of fishing fleet	
<i>Sub-theme: LAND USE</i>			
10. Land use change*, by category (proxy: Built-up areas)		12. Forest trees damaged by defoliation	
11. Forest increment and fellings		13. Critical load exceedance for nitrogen *	
Level 1			
Theme 9: Global Partnership			
1. Official Development Assistance (ODA)		<i>Sub-theme: GLOBALISATION OF TRADE</i>	
	2. EU imports from developing countries, by income group	3. EU imports from developing countries, by group of products	
		4. EU imports from least developed countries, by group of products	
		5. Aggregated measurement of support	
	<i>Sub-theme: FINANCING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT</i>		
		7. Foreign direct investment in developing countries, by income group	
	6. Total EU financing for development, by type	8. ODA, by income group	
		9. Untied ODA	
		10. Bilateral ODA dedicated to social infrastructure and services	
		11. Bilateral ODA dedicated to debt	
	<i>Sub-theme: GLOBAL RESOURCE MANAGEMENT</i>		
	12. CO ₂ emissions per inhabitant in the EU and in developing countries	13. Bilateral ODA dedicated to water supply and sanitation	
	Theme 10: Good governance		
	<i>Sub-theme: POLICY COHERENCE AND EFFECTIVENESS</i>		
	1. New infringement cases, by policy area	2. Transposition of Community law, by policy area	
	<i>Sub-theme: OPENNESS AND PARTICIPATION</i>		
	3. Voter turnout in national and EU parliamentary elections	4. E-government on-line availability	
		5. E-government usage by individuals	
	<i>Sub-theme: ECONOMIC INSTRUMENTS</i>		
6. Shares of environmental and labor taxes in total tax revenues			

* Indicators under development.

Contendo 122 indicadores e 29 sub-temas a sua complexidade e diversidade fica clara. A tabela acima ilustra este ponto. Aqui, caímos de novo na dificuldade de distinção entre bem-estar atual e sustentabilidade futura. Muitos dos indicadores têm relação com ambos e levam a interpretações duvidosas. Por exemplo, uma alta taxa de fecundidade é algo bom ou ruim? Talvez seja um fator positivo na sustentabilidade da previdência, mas um fator negativo à sustentabilidade ambiental. Além disso, ainda entra a questão do que deve ser considerada uma taxa de fecundidade “alta” ou “baixa”.

A heterogeneidade é a principal crítica aos que se propõem medir a sustentabilidade via um conjunto de índices. Seus critérios e hierarquias por mais que transparentes, podem ser arbitrários ou enviesados dependendo do país em vista pelo estatístico. Mesmo após longa crítica ao PIB, pode-se afirmar que os *dashboards* estão se tornando obsoletos exatamente por serem o extremo oposto do formato do PIB: não há um único número que permita comparações fidedignas entre países.

2.3 – Índices Compostos

Para alguns, a solução para a complexidade dos *dashboards* foram os índices compostos. Que, já antecipando, acabaram resultando em quase os mesmos problemas que os conjuntos de índices. A concentração de uma multiplicidade de informações em um único índice é atrativa, mas sua interpretação nem sempre fica clara.

O “*Index of Economic Well-Being*” de Osberg e Sharpe talvez seja o primeiro índice composto com maior visibilidade. Em síntese, é um índice que engloba o bem-estar corrente, temas sociais e acumulação sustentável. Para isso existe a junção de níveis de consumo, níveis de P&D (como proxy para capital humano) e o custo de emissões de CO₂. Cada dimensão tem peso igual e, de novo, existe a questão da arbitrariedade na escolha dos índices.

Um índice composto direcionado para a questão ambiental é o “*Environmental Sustainability Index*” (ESI). O ESI cobre cinco temas⁶: (1) sistemas ambientais (medindo o status da “saúde global”), (2) estresse ambiental (pressões em cima dos sistemas ambientais), (3) vulnerabilidade humana (a exposição do homem aos distúrbios ambientais), (4) capacidade social e institucional (habilidade de responder de forma

⁶Fonte: <http://sedac.ciesin.columbia.edu/es/esi/>

eficiente aos desafios ambientais) e (5) gestão global (cooperação entre países para administração de problemas ambientais comuns). Aqui, os indicadores vão desde níveis de poluição da água até indicadores de cooperação intergovernamental (usa-se iniciativas da Agenda 21 como *proxy*). De novo, impera a complexidade. Pode ter sua utilidade em ranquear os países, porém somente faz uma análise do estado atual daquele país – não indica se está em um caminho sustentável ou não.

Seria mais valioso olhar cada indicador dentro do seu contexto, do que o uso de um índice composto para orientar a política de Estado. Como no caso anterior, continua-se sem uma definição clara do que é sustentabilidade. O caráter arbitrário tanto nas escolhas dos indicadores como seus respectivos pesos também são uma forte crítica. Vale ressaltar que não se trata de uma questão de falta de transparência. Muito pelo contrário, em geral tais índices são milimetricamente detalhados e seus cálculos são claros. O problema está no argumento para inclusão de tal indicador, onde muitas vezes não há consenso ou nem ao mínimo uma explicação.

2.4 – Índices que corrigem o PIB

Outra linha de economistas preferem usar o PIB como ponto de partida e tentar corrigi-lo usando novas noções de sustentabilidade, mas mantendo a métrica do PIB. O precursor desta gama de índices é o “*Sustainable Measure of Economic Welfare*” (SMEW) de Nordhaus e Tobin. A idéia do índice consiste em primeiro em subtrair do consumo privado total elementos que não contribuem para o bem-estar e adicionar estimativas monetárias de atividades que contribuem positivamente. Em 1973, isso significava a dedução de serviços legais e tempo no trânsito e a adição de horas de lazer e trabalho em casa – alguns exemplos. O segundo passo era a estimativa da renda total – pública e privada. Para isso incluiria novos tipos de capital: educacional, saúde, reproduzível e não-reproduzível. Após a inclusão de uma taxa de depreciação estimada, chegava-se ao SMEW. No SMEW ainda não havia contemplação da questão ambiental. Aplicando o SMEW entre 1929 e 1965, Tobin e Nordhaus perceberam um salto do SMEW em relação ao PIB inicialmente, creditando este fato à inclusão de horas de lazer. Depois o SMEW seguiu uma tendência de crescimento de 2/3 do PIB o que levou os autores a concluir que o PIB ainda era o melhor instrumento.

Do SMEW nasceram duas linhas de pensamento. A primeira tenta melhorar a abordagem de Nordhaus e Tobin. Os principais indicadores nesse âmbito são o “*Index of Sustainable Economic Welfare*” (ISEW) e “*Genuine Progress Indicator*” (GPI). O ISEW foi elaborado por Daly e Cobb em 1989 e é muito parecido ao SMEW, com duas adições. Primeiro, uma avaliação do esgotamento dos recursos naturais. Medido através de uma estimativa de investimento necessário para geração de substitutos renováveis equivalentes. Segundo, é adicionado a distribuição de renda. O **Box 2.3** resume a fórmula do ISEW. Já o GPI foi criado em 1995 pela ONG *Redefining Progress* e usa a mesma abordagem que o ISEW. O GPI e ISEW são muitas vezes usados como nomes alternativos para o mesmo índice. Nos países em que o ISEW e GPI estão disponíveis, eles tendem a seguir valores similares ao PIB até um certo ponto onde começam a divergir. Este resultado leva muitos economistas a acreditarem na hipótese do ponto de divergência (*threshold hypothesis*) em que o PIB e o bem-estar crescem juntos até certo ponto. Após esse ponto, o crescimento do PIB não permite mais melhorias no bem-estar. Aos adeptos desta hipótese, significa que já entramos em uma fase de declínio e que a sustentabilidade ficou para trás.

Box 2.3 – Fórmula simples para o ISEW

$$\text{ISEW} = C_{aj} + P + G + W - D - E - N$$

Onde:

C_{aj} = gastos com consumo ajustados para a desigualdade⁷

P = gastos públicos excluindo *defensive expenditures*⁸⁹

G = crescimento do capital e variações líquidas na posição internacional

W = contribuições ao bem-estar não-monetizadas

D = *defensive private expenditures*

E = custos da degradação ambiental

⁷ O ajuste é feito multiplicando por (1 – Coeficiente de Gini). A lógica seria de que sem desigualdade alguma o consumo das famílias é considerado por inteiro (não há ajuste). Já, pela ótica oposta, se todos os recursos da economia estivessem concentrados em uma só pessoa, a contribuição do consumo agregado para o bem-estar global seria de zero.

⁸ Na falta de uma tradução apropriada, manteve-se o termo *defensive expenditure* em inglês. O termo é, na verdade, uma abreviação para *environmental defensive expenditure* e sua definição é relativamente vaga. Pode ser dito que é a observação de gastos feitos pelas pessoas contra reduções reais ou potenciais em sua qualidade ambiental. Ou seja, as pessoas compram bens e serviços que as ajudam preservar o meio ambiente.

⁹ Para mais informações sobre o termo ver o *Environmental Terminology and Discovery Services* (ETDS)

A segunda linha diz que o ISEW e GPI se distanciaram das estruturas da contabilidade nacional, que era o foco inicial do SMEW. Aqui, o principal índice é o “*System of Environmental Economic Account*”¹⁰ (SEEA) que é uma variação do Sistema de Contas Nacionais (SNA ou SCN em português). A essência do SEEA está na junção de medidas econômicas e ambientais de tal forma que se meça a contribuição do meio ambiente à economia e o impacto da economia ao meio ambiente. O SEEA consiste em quatro categorias de contas. As três primeiras são formas de incorporar fluxos e estoques negativos e positivos ao meio ambiente à arquitetura do SCN da melhor forma possível. Quando se fala em índice do SEEA, geralmente é a variação nesses três primeiros blocos. Já a quarta categoria é dedicada inteiramente a como o SCN pode ser ajustado para incluir o impacto da economia ao meio ambiente (em termos monetários). São considerados três tipos de ajustes: relacionados à exaustão dos recursos, relacionados às *defensive expenditures* e os relacionados à degradação ambiental.

É exatamente esta quarta categoria do SEEA com base nestes três ajustes que se denomina o termo “PIB Verde”. Por mais que hoje o termo venha sendo usado de forma mais ampla, esta seria sua origem técnica. Da mesma forma que o PIB vira PIL pelo consumo do capital fixo, a idéia seria contabilizar o consumo do capital natural (em inglês, *ea-NDP* onde *ea* significa *environmentally-adjusted*). O PIB Verde e o *ea-NDP* ainda são considerados controversos entre estatísticos. A avaliação de inputs ambientais no SCN seria o passo mais fácil, pois a princípio consegue-se atribuir valores de mercado. Já os outputs como poluição ainda não têm formas diretas de atribuição de valor. Em todo cenário, haverá mais ou menos grau de arbitrariedade. Isso cria um sistema de contabilidade especulativo por natureza, gerando resistência para sua aplicação na prática. Exemplo disso é que em 2005 o *Committee of Experts on Environmental-Economic Accounting* da ONU (UNCEEAA) acordou em elevar o SEEA para um padrão internacional de estatística até 2010. Estamos beirando 2011 e somente durante esta pesquisa que sua existência foi revelada.

Porém, o problema o fundamental do PIB Verde ou SMEW ou ISEW/GPI é que nenhum mede a sustentabilidade em si. O PIB Verde somente altera o PIB para contemplar a exaustão ou danos aos recursos ambientais. Assim, migramos para a última categoria de indicadores que avaliam a sustentabilidade *stricto sensu*.

¹⁰Handbook of National Accounting: Integrated Environmental and Economic Accounting 2003, UN

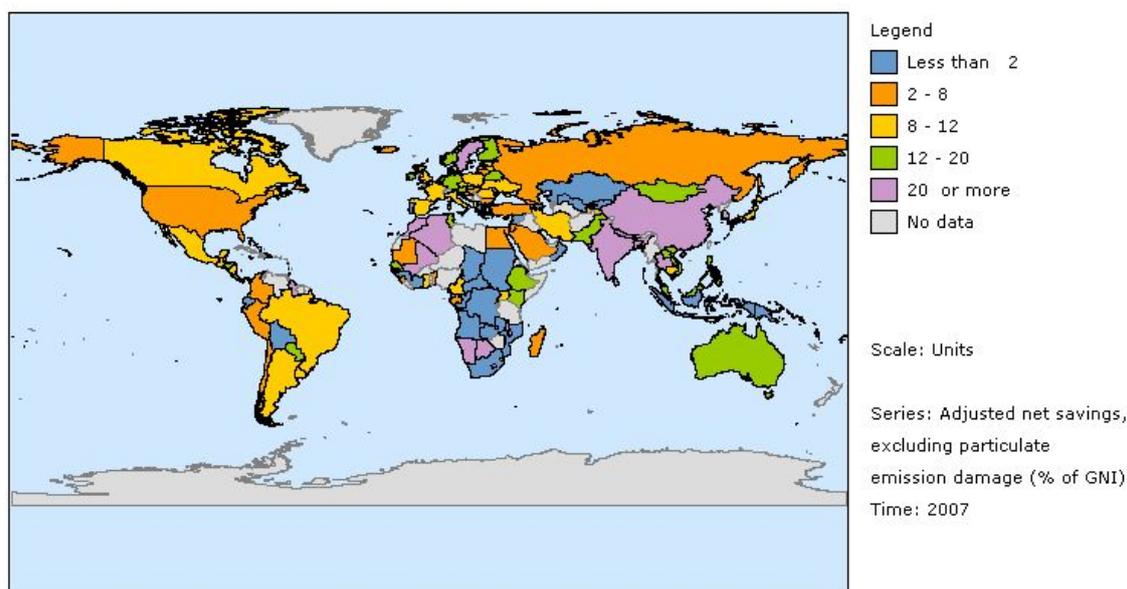
2.5 – Índices de Consumo Excessivo

Nesta seção estão os indicadores que visam à sustentabilidade pela ótica do consumo excessivo, sub-investimento ou pressão excessiva sobre recursos. Estes podem ser considerados os índices mais “evoluídos” dentro deste tema, por tratarem da questão da sustentabilidade em si. Em geral, são indicadores no formato de fluxos, ou melhor, estoques considerados relevantes para a sustentabilidade são transformados em fluxos para gerações futuras. Desatacam-se dois tipos de medidas: o *Adjusted Net Savings*¹¹ (ANS) e as *Footprints*.

O ANS também é conhecido como *genuine savings* ou *genuine investments*. A base do ANS está na idéia de um sistema de contas nacionais verde reformulado. Os conceitos de estoque ou riqueza são usados ao invés de fluxos de consumo ou renda. A idéia por trás deste conceito é de que a sustentabilidade requer a manutenção de um estoque constante de “riqueza estendida”. Tal riqueza estendida não é composta só de recursos naturais, mas inclui também capital físico, capital produtivo (como medido pelo SCN) e capital humano. Logo, a poupança ajustada líquida é a variação na riqueza total em um dado período (um ano, como de praxe). Assim, este indicador parece ser o instrumento econômico que de fato representa a noção de sustentabilidade. Afinal, ele inclui não só os recursos naturais, mas todos os outros recursos necessários para prover a gerações futuras as mesmas oportunidades de gerações correntes. Uma taxa de ANS negativa implica que a nossa “riqueza entendida” está reduzindo e serve de aviso para um caminho insustentável. A **Figura 2.4** mostra os índices de ANS para os diversos países medidos pelo Banco Mundial. Em geral, o ANS indica que a maioria dos países desenvolvidos estão em trajetórias sustentáveis, enquanto muitos dos países em desenvolvimento estão em trajetórias insustentáveis. Principalmente os países em desenvolvimento exportadores de recursos naturais. Tendo em vista a noção de riqueza estendida, esta conclusão condiz com a proposta do ANS.

¹¹ O termo *adjusted net savings* foi criado dentro do contexto ambiental e, no inglês, já é conhecido como de uso desta vertente. Dito isso, a tradução para poupança ajustada líquida pode ser enganosa ou ao menos nos levam a imaginar outro contexto. Desta forma, manteve-se o uso do termo em inglês.

Figura 2.4: Distribuição Geográfica para o ANS¹²



Após sua descrição, as limitações no cálculo do ANS são claras. A abordagem depende essencialmente do que é incluído (diferentes formas de capital a serem passados para gerações futuras) dentro do conceito de riqueza estendida. Também, a qual preço será contabilizado itens no qual o mercado é imperfeito ou não há mercado algum – o mesmo problema presente em todos os tipos de índices vistos até agora. Outra crítica ao ANS é que sua medida para degradação ambiental está restringida a uma quantidade limitada de poluentes – emissões de CO₂ em específico. Nem tudo pode ser contabilizado de tal forma e questões como esgotamento de água potável e pesca insustentável não entram no índice.

Já no que diz respeito aos poucos recursos naturais que conseguimos medir via mercado, em especial energia fóssil, tais preços tem sofrido alta volatilidade nos últimos anos. Desta forma, o ANS sofre variações abruptas e reduz em muito sua aplicação na prática. Além disso, como dito, a mensuração via emissão de CO₂ ainda está longe de ser consensual ou padronizada gerando ainda mais resistência para migração do ANS da tese para a realidade. Por fim, porém a maior crítica ao ANS está quando se analisa cada país separadamente. Países exportadores de petróleo tendem a ser os mais insustentáveis, pois suas taxas de reinvestimento frente à renda gerada pela exploração é insuficiente. O excesso de consumo dos países importadores não é contabilizado e, adicionalmente, países desenvolvidos já com poucos recursos naturais para explorar e

¹² Banco Mundial, 2007

alto valor de capital humano e físico são muitas vezes considerados – erroneamente – em caminhos sustentáveis pelo ANS.

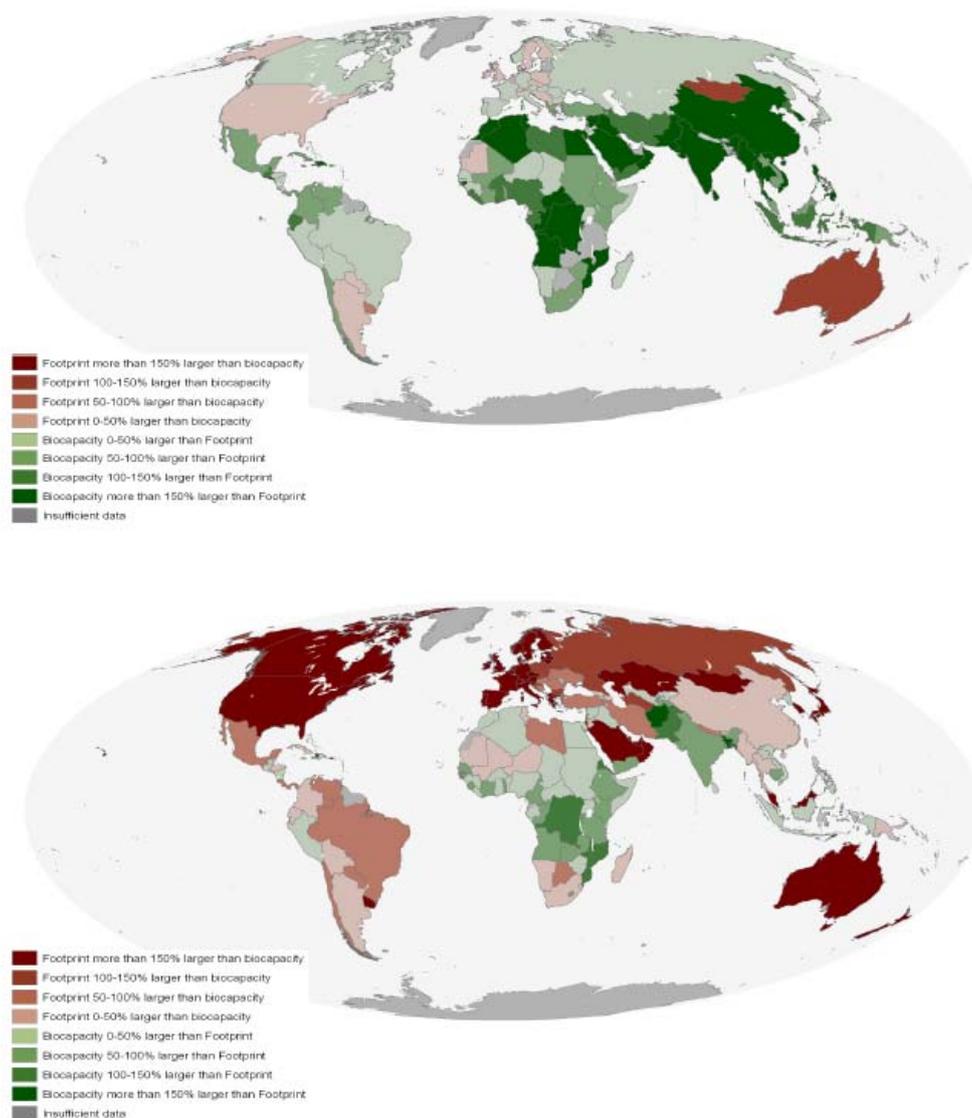
Concluindo este capítulo chegamos ao último indicador, os *footprints* ou “pegadas”. O conceito atrás dos *footprints* parece, à primeira vista, bem diferente do de “riqueza estendida”, porém também se trata de medir como os fluxos de consumo afetam o estoque de recursos naturais. As duas grandes diferenças entre *footprints* e o ANS é que os *footprints* tratam exclusivamente do capital natural e nenhum valor de mercado é usado explicitamente.

O *Ecological Footprint* (EF) mede o quanto da capacidade regenerativa da biosfera é usada pela atividade humana (consumo). Para isso, usa o conceito básico de oferta e demanda. O EF mede a quantidade de água e terra biologicamente produtiva necessária para sustentar uma dada população e seu atual nível de consumo. Ou seja, o *footprint* ou “pegada” de um país (lado da demanda) consiste na área total de terra necessária para produção de alimentos, madeira e outras fibras que consome, absorver o lixo e resíduos que gera, além de todo o espaço suficiente para sua infra-estrutura (denominação para toda área construída). Pelo lado da oferta, está a “biocapacidade” – a capacidade produtiva da biosfera e sua habilidade em prover um fluxo de recursos e serviços biológicos de uso daquela população.

Os resultados são impressionantes e são os números desta pesquisa que muitas vezes são usados no contexto da sustentabilidade sem a devida referência. Desde a metade da década de 80, o *footprint* da humanidade vem sendo maior que a capacidade do planeta. O EF estima que em 2003, o *footprint* total da humanidade excedeu a biocapacidade do planeta em 25%. Estima que 1,8 hectares globais estão disponíveis por pessoa. Os europeus usam 4,9 hectares globais por pessoas e os americanos usam 9,8 hectares globais por pessoa.¹³ A **Figura 2.5** ilustra o EF por país.

13 Ver Global Footprint Network

Figura 2.5: Ecological Footprint por país, 2010¹⁴



O indicador possui a vantagem de reduzir um amontoado de elementos em uma única unidade de medida, o hectare global. Porém, a comparação entre países não é tão simples assim. Países densamente habitados como o Japão têm déficits ecológicos, já os menos densos como a Finlândia tem um superávit ecológico. A teoria econômica nos diria que comércio entre os dois países seria de benefício para ambos. Porém, pela própria natureza do cálculo do EF isso não é possível. Sendo assim, a interpretação do EF vem mudando da análise da própria biocapacidade de cada país para a divisão do EF de cada país pela biocapacidade global. Desta forma, o EF deixa de ser um indicador da sustentabilidade de cada país e passa a ser a contribuição de cada país para a não-

¹⁴ Fonte: Ecological Footprint Atlas 2010

sustentabilidade total. Ao fim e ao cabo, isso significa que o EF é atualmente o melhor indicador para a não-sustentabilidade corrente ao nível mundial.

O expoente do EF e atual estrela na mídia quando se fala em sustentabilidade é o *Carbon Footprint* (CF). Aqui a definição de um *footprint* é bem mais rigorosa, com medidas físicas mais claras dos estoques que não dependem de premissas específicas sobre produtividade. Ele continua tendo a mesma potência que o EF em transmitir a super-utilização da capacidade de absorção do planeta. Porém, o CF é calculável a qualquer nível de desagregação, podendo ser útil para monitorar países individualmente. Assim, apesar de ainda conter os mesmos problemas como a técnica para medir certos efeitos (poluição, etc.), o CF é considerado hoje o mais avançado meio de mensuração de sustentabilidade.

3. A Situação Brasileira

O capítulo anterior contém o resumo da atuação da ciência econômica no âmbito da sustentabilidade. O histórico do desenvolvimento dos variados índices serviu como *proxy* para esta atuação ao longo dos últimos anos. Ainda não há consenso sobre a métrica nem a forma das políticas públicas sobre este tema. Porém, apesar deste aspecto ser argumento para muitos dizerem que a atuação do Estado pode ser danosa – tal afirmação não passa de cinismo político. Não é preciso calcular exatamente a extensão dos danos que causamos ao meio ambiente para que se comece a fazer algo para corrigi-los. Elementos micro e macroeconômicos clássicos são úteis. Ao invés de nos concentrar no que não sabemos (sem o intuito de reduzir o valor de pesquisas sobre este tema), devemos aplicar o que sabemos e formular políticas econômicas que promovam a sustentabilidade. De novo, a palavra chave é o pragmatismo. Desta forma, este capítulo propõe uma ambientação à situação brasileira atual para, em seguida, sugerir propostas de políticas de Estado.

A questão ambiental no Brasil é essencialmente o desmatamento do bioma amazônico. Desmatamento implica ou pode implicar na poluição de bacias hidrográficas, queimadas, redução da biodiversidade entre outras conseqüências (ou causas dependendo do ponto de vista). São esses fatores que correspondem por mais da metade da maioria das emissões de carbono do país. Depois vem a emissão decorrente da produção industrial e vida urbana. O primeiro é uma peculiaridade brasileira, já o segundo acontece em quase todos os países – seja em maior ou menor escala. Por mais que este trabalho seja no âmbito da economia, é inevitável transitar em áreas jurídicas e, claro, ambientais.

Como mencionado, a questão central no Brasil é o desmatamento do bioma amazônico. A **Figura 3.1** ilustra a Amazônia Legal, que contém nove estados brasileiros e representa 61% do território nacional e algo em torno de 12% da população brasileira.¹⁵ Pensar na recuperação desta área por inteiro não é uma meta factível. A única característica que Maranhão e Tocantins compartilham com o conceito de bioma amazônico é um passado já um tanto distante. Hoje, o foco está na fronteira do

¹⁵ Fonte: IBGE

desmatamento¹⁶, uma linha imaginária que corta o Pará ao meio ao longo do Rio Xingú e contorna incluindo uma parte pequena do noroeste do Mato Grosso. Ou seja, os olhos estão voltados para o Pará. O estado é emblemático, pois se estima que metade do estado foi desmatado enquanto a outra metade preservada. Esta linha cortando o estado verticalmente é clara, basta uma rápida consulta ao Google Maps. Este papel de fronteira já foi do Mato Grosso, mas as devidas atenções chegaram relativamente tarde.

Figura 3.1: Amazônia Legal



Hoje existe uma conscientização maior sobre o tema e acima disso, uma disposição maior de uma crescente parcela da população e governo para que o Pará não siga o caminho do Mato Grosso – muito menos do Maranhão ou Tocantins. Há uma noção tanto por ambientalistas moderados, agrônomos e economistas da sustentabilidade que de fato pode-se frear o desmatamento e conservar o que temos hoje. Assim, para de fato entender o caso brasileiro, é necessária uma análise da legislação ambiental vigente.

¹⁶ De acordo com a ONG Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), em Julho de 2010, o desmatamento ocorria na seguinte divisão: 51% no Pará, seguido por Mato Grosso (23%), Rondônia (9%), Amazonas (8%), Acre (8%), e Tocantins (1%).

3.1 – O Código Florestal

O Código Florestal é a lei federal as quais todas as medidas que dizem respeito ao meio ambiente têm que aderir. Promulgado em 1934, sua última versão é de 1965, validada pela Constituição de 1988. Não cabe a este trabalho entrar em detalhes sobre o Código Florestal, mas sua principal característica é a definição e diretrizes para as Reservas Legais (RL) – citada a seguir.

*"Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de **preservação permanente**, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas. (...) Varia de acordo com o bioma e da propriedade sendo:*

I – 80% da propriedade rural localizada na Amazônia Legal;

II – 35% da propriedade rural localizada no bioma cerrado dentro dos estados que compõem a Amazônia Legal;

III- 20% nas propriedades rurais localizadas nas demais regiões do país. "¹⁷

Aos que descumprirem com o Código Florestal, existem duras sanções levando até ao confisco da terra pela União. Recentemente o debate sobre Código Florestal voltou ao noticiário. Impressiona quanto tempo este assunto ficou adormecido. Afinal, se trata de uma lei que simplesmente não é cumprida. O Código é um vexame duplo ao sistema jurídico brasileiro: não bastasse a adoção de uma lei anacrônica (mesma que atualizada com certas MPs), o mesmo faz vista grossa para sua vigência. Porém, o desmatamento aconteceu não somente pela omissão do Judiciário, mas também pelo incentivo do Executivo. No século passado até praticamente a década de 1980, o Estado incentivou a expansão da fronteira agrícola. Muitas terras que hoje estão desmatadas foram cedidas pelo próprio governo. O que mais impressiona é que muitas dessas cessões foram feitos com o Código Florestal já em vigência. O regime militar tinha como política incentivar a migração para estas áreas com pouca densidade populacional – legitimando o inconstitucional. Na época, a ótica ambiental tinha pouca relevância,

¹⁷ Código Florestal, art. 1º, §2º, III, inserido pela MP nº. 2.166-67, de 24.08.2001

mas não se incomodavam em complicar a já complexa situação fundiária no Brasil. Ou seja, sem o olhar mais preciso de um historiador, podemos atribuir a atual situação do desmatamento de forma simplificada aos fatores: crescimento econômico, ilegalidades do produtor rural, irregularidades do Executivo e omissão do Judiciário.

A distância da Lei à realidade é assustadora. Podemos usar tanto o Maranhão como Tocantins como exemplos. Ambos fazem parte da Amazônia Legal com território quase inteiramente rural. Logo, *de jure*, 80% do seu território (aqui, existe a simplificação de que o estado é inteiramente de propriedades rurais) deveria consistir de RLs. Porém, a situação *de facto* é que este número está próximo de zero.

O país com a maior floresta do mundo tem uma das legislações federais mais atrasadas. A Lei em si hoje é completamente insustentável. Se os órgãos responsáveis tivessem que exercê-la, praticamente toda propriedade rural no Brasil seria confiscada. A crítica à Lei é forte, não somente por não ser exercida, mas por se distanciar da realidade. Primeiro, para que entre em funcionamento, os percentuais de RLs têm que ser revistos com novas metas e longos prazos para adaptação. Metas e prazos razoáveis são essenciais para não comprometerem o crescimento econômico.

Dado as dimensões do Brasil e os variados tipos de biomas, é necessária a criação de uma lei mais flexível, dando a atenção especializada que cada estado merece. Não há dúvidas de que questões comuns ao país como um todo devem ter uma legislação federal. Porém, no caso ambiental, seria de grande utilidade para o Brasil se distanciar um pouco do histórico presidencialista e dar espaço ao federalismo. Após a definição de regras comuns, são os Estados que sabem melhor (dado que agem de boa fé) como preservar seus territórios. Estão mais próximos daquela realidade específica. A MP que define as RLs, divide as propriedades rurais em três simples categorias. Destaque para o bioma amazônico, mas a terceira categoria que não inclui a Amazônia Legal é uma simplificação extrema. Uma propriedade rural no Mato Grosso do Sul e outra no interior de São Paulo são consideradas idênticas. Mesmo que o primeiro terreno tenha parte do bioma pantaneiro em seu território e o segundo nada além de corte raso.

Aqui, a recomendação não é autonomia completa dos estados para suas legislações ambientais, mas uma autonomia após termos comuns serem acordados. Neste aspecto, o vácuo deixado pela invalidade do Código Florestal *de facto* abriu espaço para caminhos nesta direção, como o Cadastro Ambiental Rural (CAR), que será

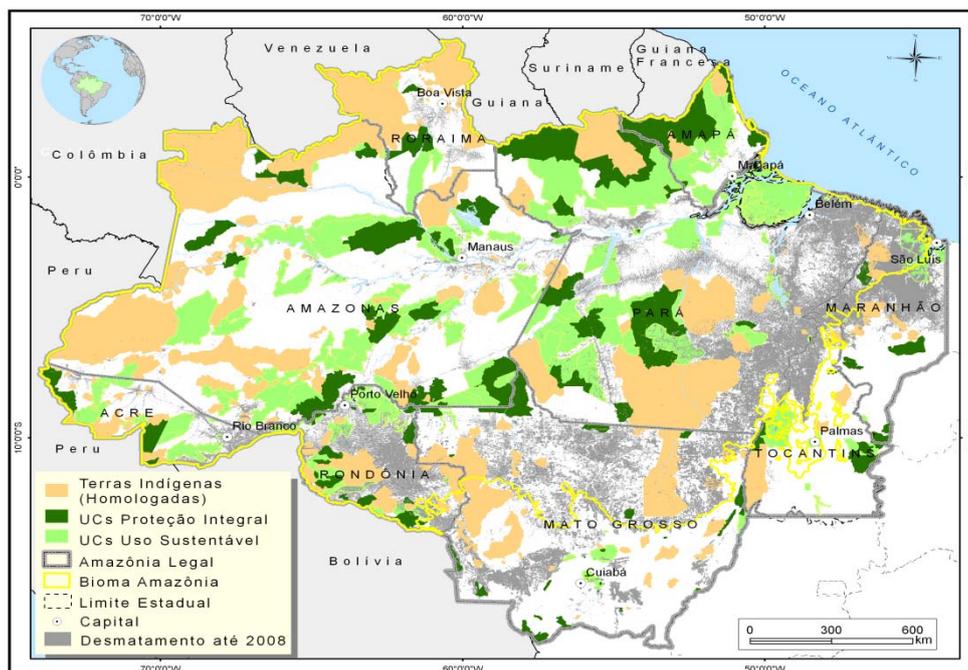
analisado a frente. Porém, contrastando com o atraso do Código Florestal, outra legislação federal propôs formas de ação mais inteligentes.

3.2 – Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)¹⁸

Como mencionado, o SNUC tem um *approach* bem diferente ao Código Florestal. Ele cria o conceito de Unidades de Conservação (UC). De novo, não entrarei em detalhes, pois foge do objetivo central, somente um overview. As UCs dividem-se em dois grupos, e os grupos são divididos em categorias. As Unidades de Proteção Integral abrangem: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Parque Estadual, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre. Já as Unidades de Uso Sustentável, abrangem: Área de Proteção Ambiental, Área de Proteção Ambiental Estadual, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Floresta Estadual, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural. Desta forma, passa a existir uma legislação que contempla as particularidades de cada região (mesmo que limitada a 15 categorias). A ótica não é mais a propriedade rural e sim as características da localidade como clima, flora, fauna e principalmente a finalidade atual da terra.

¹⁸Sistema Nacional de Unidades de Conservação, lei N° 9.985, de 18 de julho de 2000

Figura 3.2: Unidades de Conservação na Amazônia Legal¹⁹



O primeiro tipo de UC, de Proteção Integral, como o nome diz, são terras que devem ser inteiramente preservadas, sem nenhuma atividade econômica. Logo, o foco são as Unidades de Uso Sustentável – em especial, as Reservas Extrativistas (Resex) e as Reservas de Desenvolvimento Sustentável. São essas duas que têm forte presença na fronteira do desmatamento. Reconhecem que há atividade do homem na área e procuram torná-las sustentáveis. A grande diferença entre as duas é que a Resex só permite o uso da terra para comunidades que já vivem do extrativismo nativo²⁰, quase como a permissão da economia de subsistência até a exploração econômica dos recursos nativos sem alteração do ecossistema. Ou seja, muitas Resex têm vastas áreas de cacau nativo. Sua exploração econômica é permitida (e incentivada) dentro da SNUC, pois não se esgota este recurso, mantém a paisagem original e serve como fonte de renda para populações locais, muitas abaixo da linha de pobreza extrema. Da SNUC²¹:

¹⁹ Fonte: INPE

²⁰ É importante definir dois termos muito usados no âmbito ambiental: nativo e exótico. Uma floresta, vegetação, etc., nativa é aquela que pertence ao bioma em questão. Já o termo exótico é o oposto. Por exemplo, se uma empresa decide plantar eucalipto dentro do bioma amazônico, é chamado de reflorestamento exótico pois o eucalipto não ocorre naturalmente naquele bioma.

²¹ Sistema Nacional de Unidades de Conservação, lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, artigos 7, 18 e 20.

*“O objetivo básico das **Unidades de Uso Sustentável** é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.”*

*“A **Reserva Extrativista** é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.”*

*“A **Reserva de Desenvolvimento Sustentável** é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. A Reserva de Desenvolvimento Sustentável tem como objetivo básico preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.”*

A SNUC é considerada uma das melhores legislações ambientais da atualidade, não só pela sua versatilidade em relação à região, mas também pelo processo de criação de uma UC – técnico e inclusivo. Qualquer um pode solicitar a criação de uma UC, basta seguir os passos determinados pela SNUC. Claro, em geral quem solicita a criação é o governo, ONGs e outras entidades representando o interesse de um grupo de pessoas. Porém, nada impede que uma pessoa física possa fazê-lo. Precisa-se de um número de signatários para entrar com o pedido junto ao Poder Público (em geral, a secretaria de meio ambiente estadual - SEMA) que realizará uma consulta com todas as partes que têm ingerência sobre a área: governo, produtores rurais, associações de moradores, sindicatos, ONGs e empresas – daí seu caráter inclusivo. Após aprovação pela consulta e o órgão público, o próximo passo é a criação de um Conselho Deliberativo que tem que, necessariamente, incluir representantes do governo, setor

privado, indígenas (quando aplicável) e da população local (associações, sindicatos, etc). Este conselho tem que se reunir semestralmente e dentro de um ano tem que produzir o chamado Plano de Manejo da UC, que têm que atender às necessidades dos representantes respeitando e promovendo as diretrizes daquela categoria de UC. Aqui, percebe-se um erro de tradução do inglês no redator da legislação. Gestão é a palavra correta e não manejo (provavelmente tradução literal de *management*). Este plano será o regimento da UC e, por lei, é um relatório técnico que precisa de aprovação técnica para ser validado (economistas, engenheiros ambientais, etc., certificados). Assim, a UC tem um conselho e um “estatuto”, levando um pouco do corporativismo para gestão ambiental.

É por este processo democrático, inclusivo e técnico que a SNUC recebe muitos elogios do exterior. Além disso, é a primeira legislação a incorporar aspectos econômicos à gestão ambiental. Porém, na prática há uma série de barreiras que dificultam sua implementação. Estes aspectos serão discutidos mais adiante.

3.3 – Cadastro Ambiental Rural (CAR)

Nos últimos 15 anos o Mato Grosso foi considerado por muitos o desmatador da Amazônia – e de fato foi. Demorou para mudar de caminho, especialmente após a pressão internacional em cima do estado. Blairo Maggi, governador de 2003 a 2009 e maior produtor único de soja do Brasil (5% da produção nacional) ganhou em 2005 o *Chainsaw Award* do Greenpeace e entrou em primeiro na lista da Forbes dos que degradam o meio-ambiente. Hoje, inverteu por completo esta situação e é uma das figuras mais proeminentes no tema da sustentabilidade. Foi por essa guinada que o MT ainda tem um pedaço de Amazônia intacta e apresenta os maiores níveis de redução no desmatamento. Foi a SEMA-MT que criou o CAR que já foi exportado para mais de 13 estados, tendo grande destaque no Pará.

O CAR é exemplo da ação de um estado frente à omissão da União e seu Código Florestal. Afinal, de acordo com o Código, praticamente todos os produtores rurais estão em situação irregular. O diferencial do CAR está em aceitar a atual situação fundiária e buscar a regularização do produtor rural através de incentivos econômicos (além de exercer a lei, claro). Ele é o primeiro passo para regularização de acordo com o Código Florestal. Ele é um compromisso do produtor com o estado de atingir a meta de

50% de RL até dado período e depois 80% até outro período. O prazo máximo de 15 anos para atingir 50% de RL existe no Pará.

O CAR é considerado um CPF do território rural. O produtor tem que procurar o órgão que representa a SEMA no seu município – em geral, ICMBio – e solicitar o registro. Já sai com um CAR temporário e é encaminhado para um órgão de georeferenciamento, uma subsidiária do INPE. Após ter sua terra e futura RL georeferenciadas por satélites, desenha um plano de recuperação desta Reserva Legal com aprovação de um técnico da SEMA.

Ao fazer o CAR, o produtor admite sua atual situação de ilegalidade. Porém, os estados que aderem ao CAR fazem acordos com o Ministério do Meio Ambiente e Ministério Público que garantem a legalidade da situação do proprietário enquanto ele aderir à regulamentação do CAR. Mas, se o produtor está há anos na irregularidade e nada vem sendo feito contra ele, por que mudar? Nestes estados, tanto BNDES quando os bancos comerciais só podem fornecer crédito agrícola perante apresentação do CAR. A partir de 2012, os frigoríficos serão impedidos de comprar de proprietários sem o CAR. Além disso, o Ministério do Meio Ambiente tem sua famosa lista negra, dos municípios que mais desmatam. Estar nesta lista significa uma redução considerável dos repasses de impostos da União para o município. Para sair da lista, basta ter 80% da área do município registrada no CAR (não é preciso de 80% de RL, só registro).

Em suma, é através do acesso ao crédito e pelo apoio e incentivo do município que o produtor procura o CAR. Os prefeitos promovem vigorosamente o CAR pois querem as verbas da União retidas pelo Ministério do Meio Ambiente em sua lista negra. É um conjunto de incentivos que beneficiam todos e geram mudanças sem comprometer o crescimento. Mesmo com toda a incerteza que ronda a mensuração de externalidades ambientais como visto no capítulo anterior, o desmatamento é uma exceção. Hoje a tecnologia existente consegue medir com exatidão a área desmatada por mês por município. O INPE já tem a tecnologia para monitorar cada terreno com CAR e observar se está de acordo com o planejado.

A este ponto deve chamar a atenção por que um produtor iria se comprometer em transformar 80% do seu terreno em RL. Já existe um acordo entre as SEMAs da Amazônia Legal e MMA que a meta de 50% é aceitável, mesmo que não por escrito. Tanto que o prazo para o CAR é de 50% de RL em 15 anos, não 80%. Outro aspecto é que a RL que o produtor precisa ter não precisa ser dentro do seu terreno. Atualmente pode ser simplesmente qualquer terra no mesmo tamanho dentro do estado. Ou seja, ele

pode comprar um terreno com floresta e se regularizar de uma hora para a outra. Pode também escolher comprar outro terreno já devastado e recuperá-lo dentro de 15 anos. O CAR permite que a RL seja de vegetação exótica e não só nativa. A idéia é que a RL se torne uma fonte alternativa de renda e não um custo para o produtor. Já existem produtores que alcançaram a meta de suas RLs através do plantio de eucalipto e hoje vivem da renda do gado e do eucalipto. Alguns exemplos de vegetação nativa com derivados negociados em mercado: cacau, maçaranduba, mamona, etc.

O CAR tem se mostrado eficiente no que se propõe a fazer, algo que não é simples: regularização fundiária junto com crescimento econômico sustentável. Como a SNUC, também existem algumas barreiras que ainda serão discutidas mais a frente.

4. Propostas de Política Econômica

Não há muito para onde fugir: o instrumento essencial é a política fiscal. Impostos, subsídios e crédito. A dificuldade maior está em arquitetar um conjunto de medidas fiscais que promovam a preservação sem comprometer o crescimento. Esta nova arquitetura tributária não pode gerar distorções, como muito dos impostos, nem excessos (caso de subsídios pontuais que se tornam permanentes). Tendo isso dito é possível estruturar uma política fiscal ambiental, uma reforma tributária verde.

Este capítulo tem o objetivo de oferecer idéias pelo lado da oferta e pelo lado da demanda dentro do contexto brasileiro. Por fim, propõe a idéia de um sistema de rating ambiental, e como poderia ser estendido ao nível mundial.

4.1 – Estruturando a Oferta

Como dizer se uma empresa é sustentável? A empresa refloresta? Recicla? Opta por usar uma matriz energética mais limpa? Ou um comercial no horário nobre da TV com muitas árvores ao fundo já seria o suficiente? Recentemente a Vale bradou que havia zerado seu *footprint* em outdoors, rádios, e principalmente na TV. Parecia uma grande conquista do povo brasileiro. Mas, o *footprint* é um passivo ambiental. Logo, zerar seu *footprint* não seria mais do que a obrigação de uma empresa. Ao quitar um de seus empréstimos com o BNDES, criou-se um comercial em rede nacional clamando esta conquista? Somente houve a quitação de um passivo, simples assim. Este exemplo não serve para demonizar a Vale como empresa, mas para ilustrar o desconhecimento (e manipulação) em torno do que é sustentabilidade. Não é um termo meramente descritivo e sim técnico, devendo ser tratado como tal. Para determinar se uma empresa é sustentável é necessário um exame de todo seu processo produtivo.

Aqui, caímos na questão do “selo verde”. Algo que comprove a sustentabilidade de uma empresa. Para tal, precisa ser algo crível. Um selo ou aval de sustentabilidade é o ponto de partida para políticas econômicas. Ainda não temos como medir a sustentabilidade em números, mas certamente já temos capacidade de distinguir entre o que é e o que não é sustentável. No contexto brasileiro, é difícil imaginar que instituição

crível poderia exercer esse papel auditor. Existe o ISO 14.000²² que propõe fazer exatamente isto, mas se perde ao medir a contribuição de uma empresa ao efeito estufa e se limita a questões pontuais. Por eliminação, só nos resta o governo. Com tantas secretarias criadas simplesmente para atender desejos políticos, uma Secretaria da Sustentabilidade dentro do MMA já seria um início. Em tese, faria mais sentido a criação de uma agência reguladora, mas no contexto político-jurídico brasileiro, uma secretaria teria mais poder que uma agência reguladora. Esta secretaria teria engenheiros, engenheiros ambientais e economistas em sua base. Analisaria cada mercado, as estruturas de custo e operacionais de cada segmento para propor um conjunto de metas ao processo produtivo de uma empresa que, se cumprido corretamente receberia o selo verde.

É importante ressaltar que tais metas não podem ser as mesmas para todas as empresas. Cada segmento tem suas especificidades que devem ser respeitadas para não gerar distorções. Desde o fornecedor de matéria prima ao produto final embalado. Se a matriz energética de uma empresa é o combustível fóssil, pode-se estipular um percentual de biocombustíveis. O material da embalagem tem substituto menos danoso ao meio ambiente? Os carros da empresa são abastecidos com etanol ou gasolina? A origem da matéria prima é verificada? Quanto é investido em P&D? Estes são somente exemplos pontuais até por não compreender por completo um processo industrial padrão, mas o objetivo aqui é um selo único mas que cubra inúmeras dimensões. Tentaria ao máximo fugir de questões qualitativas pelos problemas vistos no segundo capítulo e sim uma abordagem binária de atividades: a empresa faz isso ou não? De novo, é importante diferenciar para cada mercado, cada tipo de processo produtivo.

Este selo, com caráter técnico e crível é ponto de partida pois seria o indicador desta reforma tributária. Afinal, ter este selo pode incorrer em custos iniciais significativos, então qual seriam os incentivos? Não há dúvidas que esta transição para uma economia de maior sustentabilidade necessitará de subsídio do governo. Deixando a ideologia a parte, maior e mais rápida será a transição quanto maior for o subsídio à produção. A primeira medida seria a adoção de novas alíquotas para empresas que possuem o selo. Sugere-se algumas opções: (1) alíquota reduzida do IRPJ e/ou CSLL, (2) alíquota reduzida de ICMS, PIS e COFINS e (3) extensão do faturamento permitido

²²International Organization for Standardization, http://www.iso.org/iso/iso_14000_essentials.

para continuar no sistema de lucro presumido. Estes são só alguns exemplos. A gama aqui é extensa, dada a quantidade de impostos.

Porém, o governo não pode comprometer sua arrecadação com estes subsídios – existe um limite. Medidas de redução de alíquotas têm que ser compensadas com aumento da arrecadação em geral. Uma forma é seguir o exemplo da “notinha paulista”. Fornecedores que venderem para empresas com o selo poderiam abater de seus respectivos IRPJ uma parcela deste valor vendido. É um país em que ainda existe sonegação em todos os tamanhos de empresas, seria uma forma de aumentar a arrecadação. O caso paulista é exemplo disso: a “notinha paulista” gerou um aumento de arrecadação substancialmente maior que as deduções de impostos nos IRs. Como dito, o governo não pode comprometer toda sua arrecadação subsidiando a sustentabilidade. Mas poderia almejar um ponto ótimo de redução de alíquotas junto com medidas que aumentam a arrecadação.

Comenta-se faz tempo em reforma tributária no Brasil. Principalmente na reincidência de impostos – do efeito cascata. O projeto de um imposto único de valor adicionado sobre as vendas é o *headliner* de muitas destas propostas de reforma. Seria interessante, em um momento de transição, somente permitir empresas com este selo entrarem no novo regime tributário.

Outra forma de incentivar a adoção ao selo é o crédito subsidiado. Pode-se dizer que o BNDES já faz este papel. Porém, este crédito a TJLP poderia ser limitado às empresas com o selo verde. Seria um banco de fomento não só ao desenvolvimento, mas ao desenvolvimento sustentável. Os custos com o selo deverão ser menores frente aos benefícios de empréstimos com juros substancialmente abaixo do valor de mercado.

Por fim, existem os incentivos institucionais ao selo verde. Ele poderia ser pré-requisito para entrar no Novo Mercado da BM&F Bovespa. O governo também poderia negociar junto a outros mercados. Exemplo seria o selo ser necessário para participar do *Dow Jones Sustainability Index* ou até para poder ter *American Depositary Receipts* (ADRs). De novo, se o selo for crível e tiver credibilidade técnica, não vejo dificuldade do governo em negociar junto aos mercados internacionais sua inserção como pré-requisito.

Em suma, não será uma política pontual que incentivará a migração para maior sustentabilidade. Somente um conjunto de incentivos que, além de cobrir os custos, trabalhe em várias frentes: fiscais, creditícias e institucionais são as diretas. Indiretamente, existe o apelo ao consumido. Por fim, o objetivo inicial, a preservação do

meio ambiente não deixa de ser um incentivo adicional – por mais que se trate de um argumento circular.

4.2 – Induzindo a Demanda

Pela seção 4.1, poderíamos presumir que uma empresa com o selo teria apelo maior ao consumidor. Se ela é de fato sustentável, seja por vontade própria ou pelos inúmeros incentivos oferecidos, ela tem a minha preferência. Substitutos perfeitos ou quase perfeitos passam a não ser tão substituíveis assim. Entre fazer compras nas Casas Bahia ou Ricardo Eletro enquanto um tem o selo e outro não, a escolha fica fácil. Não somente onde há maior padronização. Se eu prefiro o design da H. Stern mas a Antonio Bernardo possui o selo, pensarei duas vezes antes de comprar na H. Stern. São exemplos básicos, mas a questão é que o selo agrega valor à marca, ele aumenta demanda.

Porém, imagina-se um cenário em que o consumidor é completamente desinformado sobre sustentabilidade e o selo em nada tem efeito sobre seus padrões de consumo. Cabe ao governo induzir a demanda. Aqui, voltamos ao exemplo da “notinha paulista”. Possibilitando a dedução do IRPF de compras feitas em empresas com o selo, o governo incentiva a preferência pela sustentabilidade, além de aumentar a emissão de notas fiscais e possivelmente a arrecadação total. Ao chegar em uma praça de alimentação e ver o Bob’s estampando o selo verde em sua fachada, deixarei o McDonald’s de lado e usarei a nota da refeição, com o meu CPF, para deduzir do meu IRPF.

A situação de desinformação total sobre sustentabilidade do consumidor é um extremo. O governo também se comprometeria em se mobilizar para informar as pessoas. Induzir a demanda de fato, tentar mudar os hábitos de consumo da sua população. Isto, junto com incentivos “reais” via dedução de impostos, aumentaria a demanda por sustentabilidade aumentando a oferta por sustentabilidade e gerando um círculo virtuoso.

4.3 – Rating Ambiental

Até agora o selo verde vem tratando a sustentabilidade de forma binária: ter o selo significa ser sustentável, não ter o selo significa insustentabilidade. Porém sabemos que sem sempre é desta forma “preto no branco”. Existem graduações de sustentabilidade. Supondo que o único insumo de uma empresa de ônibus seja o combustível. Se a empresa X usar 20% de biocombustível e a empresa Y usa 40%, a segunda segue um caminho de maior sustentabilidade. Supondo que o selo verde exija somente 20% de biocombustíveis como critério, não haveria distinção entre as empresas e nem incentivos (supondo que o biocombustível é mais caro que o diesel) para Y manter este patamar de 40%. Como contornar este problema?

Não é necessário reinventar a roda, como já dito. Por mais desacreditadas que estejam no momento, as empresas de rating financeiro podem ser um exemplo a seguir. Como no selo, reitera-se a questão da credibilidade para que o rating seja adotado. Nem tudo que tange a esfera ambiental é imensurável. Aqui, não queremos saber quanto cada empresa contribui para o efeito estufa ou para as mudanças climáticas. Queremos saber como elas se posicionam em relação às outras empresas. De novo, o foco está no processo produtivo. Composição da matriz energética, porcentual do orçamento gasto em P&D, proporção de área reflorestada por área construída, média do rating dos fornecedores. Estes são só alguns aspectos que são facilmente mensuráveis e auditáveis. Claro que os pesos não podem ser uniformes por medida para todos os mercados. Ao medir o quanto limpa é a matriz energética de uma empresa, não se pode por uma mineradora e uma empresa de telecomunicações no mesmo patamar. O fato de a segunda usar mais energia renovável que a primeira é inerente do ramo dela.

Quando entra a questão dos pesos, pode entrar subjetividade na análise. Por isso que também é interessante importar das ratings financeiras o fato de serem três empresas. Cria-se maior confiança quando duas ou mais atribuem um veredicto do que só uma. Poderiam ser três empresas de fato, de países diferentes, ou até mais. As empresas poderiam ser braços de órgãos multilaterais – uma do FMI, outra da ONU e uma terceira do Banco Mundial, por exemplo. Assim, uma empresa poderia obter “grau de sustentabilidade” ao chegar em certo patamar em duas ou mais empresas.

Seria importante o governo adotar este rating como política para as medidas fiscais mencionadas acima. Assim, toda a gama de políticas ganha mais uma dimensão: a graduação de acordo com o rating.

É difícil imaginar um governo usando como parâmetro para sua política fiscal uma avaliação de empresas externas (mesmo que de órgãos multilaterais). Mas este é um passo importante. Esta arquitetura fiscal montada na seção 4.1 pode ter impacto negativo nas exportações, diminuindo a vantagem comparativa que o Brasil teria em relação ao mundo. Afinal, pressupõe que a venda é pro mercado interno que irá corresponder com aumento de demanda. Mas, e se o resto do mundo não joga com as mesmas regras? É a questão do “*level playing field*”. Do que adianta reestruturar toda a oferta do país em prol da sustentabilidade para depois ser inundado de importados que não adotam as mesmas regras? Ou, ao seguir as regras, os produtos brasileiros ficam menos competitivos lá fora?

Como é no mercado financeiro, as empresas de inúmeros países usam os ratings das três grandes americanas. Aqui, deveria ser acordado na ONU que as empresas serão submetidas ao rating de certas instituições credenciadas para isso. Estipulando um prazo para adesão ao qual, após, os países poderão aplicar tarifas e sanções (de forma legítima) em cima de empresas que não aderirem. É a forma de conduzir todos às mesmas regras do jogo. Poderemos ver um novo contexto de comércio internacional. Principalmente se o consumidor exercer seu poder. Cairia a preferência pelo nacional e aumentaria pelo sustentável. Com novas regras e mudanças nos hábitos de consumo mundiais, a produção sustentável se tornaria a mais viável, através do próprio mercado. Um sueco ao comprar papel ofício para seu escritório e ver um maço importado com rating ambiental melhor que o nacional, ele opta pelo importado. Logo, a preferência pelo sustentável fará o mercado ser mais sustentável pelos próprios mecanismos de mercados já existentes. De novo, não há reinvenção de roda. Somente um impulso inicial para fazer esta seqüência virtuosa começar a funcionar.

5. A dinâmica da implementação das políticas e possíveis barreiras

5.1 – Da Legislação Vigente

Antes de analisar como esta nova arquitetura de incentivos ao produtor e ao consumidor poderia ser implementada é importante analisar as barreiras já existentes com os programas correntes. Afinal, estes de fato são tangíveis enquanto as propostas ainda estão no campo das idéias.

Ao descrever a SNUC ressaltaram-se os elogios recebidos pela lei tanto dentro, mas principalmente fora do país. A lei em si é realmente um exemplo de um processo técnico que inclui toda a sociedade em promover melhoras na qualidade de vida pelo crescimento econômico de forma sustentável. Sua principal barreira talvez seja sua ambição que, apesar de louvável, não condiz com a capacidade de certas populações de segui-la. Ao se falar de Amazônia Legal, em especial na fronteira do desmatamento, existem inúmeras populações locais abaixo da linha de extrema pobreza. A construção de um conselho que deverá criar um plano de manejo técnico para reestruturação da Unidade de Conservação vai além do conhecimento e, muitas vezes, condições físicas das pessoas.

Estive em uma reunião do conselho da Unidade de Conservação APA do Xingu, em São Félix do Xingu, no início do ano. Representantes da SEMA-PA, MP, sindicatos rurais estavam presentes e associação dos moradores e pequenos produtores junto com ONGs e fundos da iniciativa privada. Um município com 38 mil habitantes e área de 90 mil km² (mais de dois estados do Rio juntos) com metade do território com floresta densa e somente uma estrada de terra que o integra ao resto de estado. Conhecido como município mais perigoso do Brasil, onde Dorothy Stang foi assassinada, percebe-se que o encontro só aconteceu pelos esforços das ONGs com verbas da iniciativa privada. Talvez a maior ONG do mundo, *The Nature Conservancy*²³ junto com verbas do Fundo Vale para o Desenvolvimento Sustentável²⁴ (organização criada este ano no qual pude participar do seu planejamento econômico de atuação na fronteira do desmatamento) foram os responsáveis por fazer aquela reunião (prevista em lei) acontecer. Foi a TNC

²³Para mais informações ver www.nature.org/brasil/ .

²⁴ Ver www.fundovale.com para mais informações.

que agendou a vinda de representantes da SEMA-PA do MP e sindicato dos produtores. Além disso, custeou a vinda de técnicos e de representantes dos pequenos produtores e comunidades extrativistas. A extensão do município é imensa e para chegar em São Félix foi necessário aluguel de barcos e carros 4x4 para trazer as pessoas para as reuniões. Que, ao final, foi frutífera, mas foi organizada, liderada e custeada por uma ONG (mesmo que com verbas do setor privado). O processo estabelecido pela SNUC parece simples no papel, mas é complexa dada a realidade brasileira e ausência de órgãos governamentais na região. O próprio transporte dos representantes do ICM-Bio (órgão do MMA responsável por gestão ambiental local) teve que ser custeado. Além de todos estes problemas, esperar que estas populações em extrema pobreza produzam um plano de manejo – um plano de gestão econômica sustentável de caráter técnico – é uma noção um pouco distante.

Em suma, para a SNUC funcionar na prática nos dias atuais, o terceiro setor tem feito o papel de governo. Isto em si não é sustentável. Por mais que no vácuo da ausência de poder público uma ONG faça um trabalho bem feito, não se pode contar que ela estará lá para sempre ou que terá fundos para sempre. A TNC sempre atua com termos de compromisso do MMA de assumir o comando após certo período, afinal, são eles que mais entendem de sustentabilidade e de fato não querem exercer a função de governo. Mas, para que isto aconteça, o governo tem que aumentar sua presença e sua capilaridade nas Unidades de Conservação.

Para finalizar esta seção, é importante trazer à luz as limitações e atuais problemas com o CAR. Ele é de fato a estrutura mais eficiente que temos para combater o desmatamento e fomentar o desenvolvimento sustentável. No caso do CAR, o problema está com os inúmeros gargalos no processo de regularização. Antes vale a distinção entre o pequeno e o grande produtor, o segundo geralmente tem recursos e informação para obter o CAR mais rapidamente. Além disso, o pequeno produtor pode fazer um requerimento ao Estado de compra de terras públicas (a valores subsidiados) para a criação de sua RL, dado que é bem provável que não conseguirá transformar mais de 50% do seu terreno em RL ou comprar esta área de terras privadas. Para pedir registro do CAR, o produtor tem que ir ao braço da SEMA-PA em seu município (ICMBio em geral). No caso do Pará são municípios com tamanho de países europeus e com uma sede somente do ICMBio. É o caso de São Félix do Xingu que também conta com a dificuldade de acesso. O proprietário pode chegar a precisar de sete dias de viagem a barco para chegar ao ICMBio mais próximo e fazer seu CAR.

A segunda etapa, talvez a mais importante, é o georeferenciamento das suas terras e futuras RLs pelo INPE. Já o INPE é um órgão de pesquisas e sua capilaridade Pará adentro é, em termos cuidadosos, limitada. A EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) é o órgão estadual que tem acesso ao INPE, responsável pelo georeferenciamento de cada propriedade. Porém, o georeferenciamento não é tão simples quanto um registro em papel. É necessário a visita de um ou mais técnicos a propriedade com uso de aparelhos fornecidos pelo INPE para demarcar o polígono da propriedade rural. O satélite do INPE consegue registrar limites quando estes são rios e em alguns outros casos, mas o técnico da EMATER precisa ir ao local e enviar sinais para demarcar as exatas latitudes e longitudes da extensão do terreno (e já se tem a tecnologia para fazer isso quase com exatidão). Este ponto é o principal gargalo do CAR. Após o georeferenciamento ainda há o plano técnico de reestruturação da RL que os técnicos da EMATER também têm que orientar e dar seu aval.

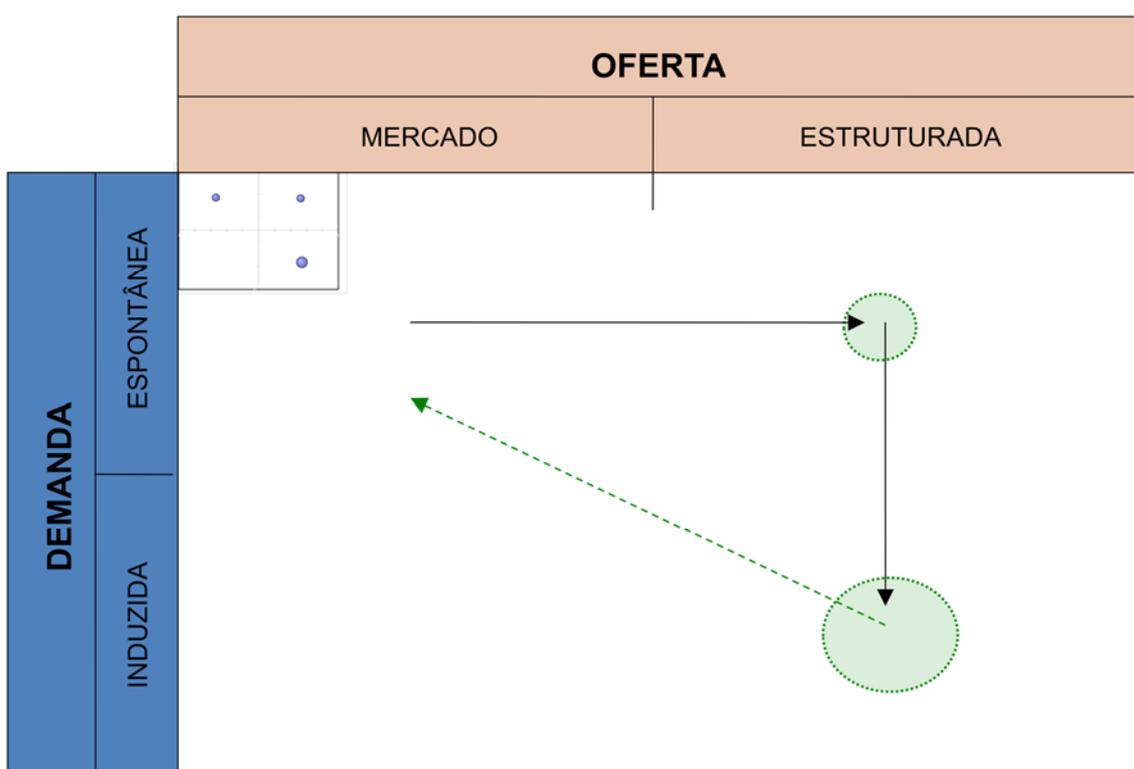
Fica fácil ver que o principal gargalo do CAR está neste ponto. Além disso, em São Felix do Xingu, já existe um mercado negro por georeferenciamento, feito pelos próprios técnicos do EMATER ou outros funcionários do INPE. Os serviços, que eram para serem gratuitos são cobrados, dando vantagem ao grande produtor que tem verbas para isto. Ademais, o INCRA usa da desinformação dos pequenos proprietários para amedrontá-los e até mesmo achacá-los. Pelo Código Florestal quem adere ao CAR, em tese, se mostra em situação irregular e o INCRA – não muito famoso por sua ética profissional – usa disso como poder de barganha ilícito para cobrar favores e outras formas de propinas.

Ou seja, a primeira recomendação é o aumento da capacidade e eficiência do poder público e seus respectivos órgãos na região. A segunda sugestão para diminuir barreiras à implementação da sustentabilidade está em alterar a legislação do CAR. Atualmente é uma lei estadual e só permite que um proprietário transforme em RL uma área dentro da sua propriedade ou compre outra dentro do estado para tal. Aqui, a recomendação está na adesão de todos os estados ao CAR e a possibilidade de cada proprietário rural poder fazer sua RL em qualquer parte do país. Um produtor de soja em Santa Catarina precisa de 35% da sua propriedade de RL. Pode ser muito custoso fazer isto dentro de seu terreno ou mesmo no estado catarinense. Se a compra deste terreno pudesse ser em qualquer lugar do Brasil, o CAR se torna mais viável. Cria-se um mercado nacional de RLs. Estabelecendo uma meta de que o total das RLs no Brasil seja em torno da quantidade existente de florestas preservadas, este mercado torna-se

um jogo de soma zero. Neste caso, a soma zero é a manutenção da área preservada atual. Se a meta de RLs é maior que a quantidade de áreas preservadas, almeja-se então o reflorestamento em âmbito nacional. Mas isto só será possível com a mobilidade total da RL no território nacional, ilustrado pelo exemplo do produtor rural catarinense.

5.2 – Dinâmica das políticas econômicas

Figura 5.1²⁵: Dinâmica das políticas econômicas



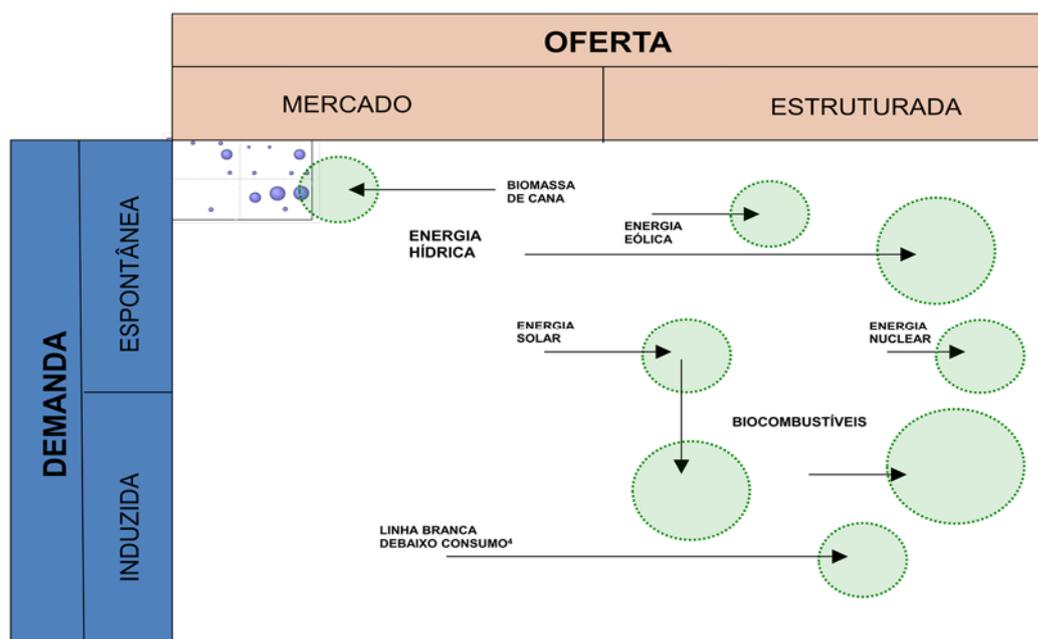
A **Figura 5.1** ilustra como funcionaria a dinâmica das políticas vistas no capítulo anterior. É a dinâmica de uma atividade “verde”, que através do Estado, se expande com estruturação da oferta e pela indução de sua demanda. Ou seja, antes falávamos em um processo produtivo sustentável, aqui seria a ação do estado no incentivo de atividades que contribuem ao PIB Verde. São exatamente estas atividades que contribuem para o PIB Verde que tornarão o processo produtivo das empresas mais sustentáveis.

²⁵ As figuras 5.1, 5.2 e 5.3 foram de elaboração conjunta com Claudio Frischtak

Por exemplo, a coleta seletiva é um “produto” que já tem uma demanda espontânea pequena junto com uma oferta de mercado pequena. Porém, os caminhões da COMLURB não selecionam na hora da coleta. O consumidor tem que procurar o ponto da COMLURB mais próximo que recebe lixo seletivo. Supondo que a coleta de lixo não fosse estatizada, se o governo desse todos os incentivos mencionados na seção 4.1 para empresas que fornecessem um amplo sistema de coleta seletiva (caminhões buscando de porta em porta), o mercado migraria do quadrante I para o II, ampliando de tamanho. Se o governo oferecesse os incentivos vistos em 4.2 ao consumidor, o mercado desceria para o quadrante III, aumentando de tamanho. Por fim, após campanhas de conscientização e ampla disseminação da informação que os benefícios da coleta seletiva traz, este mercado começa a migrar de volta para o primeiro quadrante e os subsídios na oferta e demanda podem ser retirados.

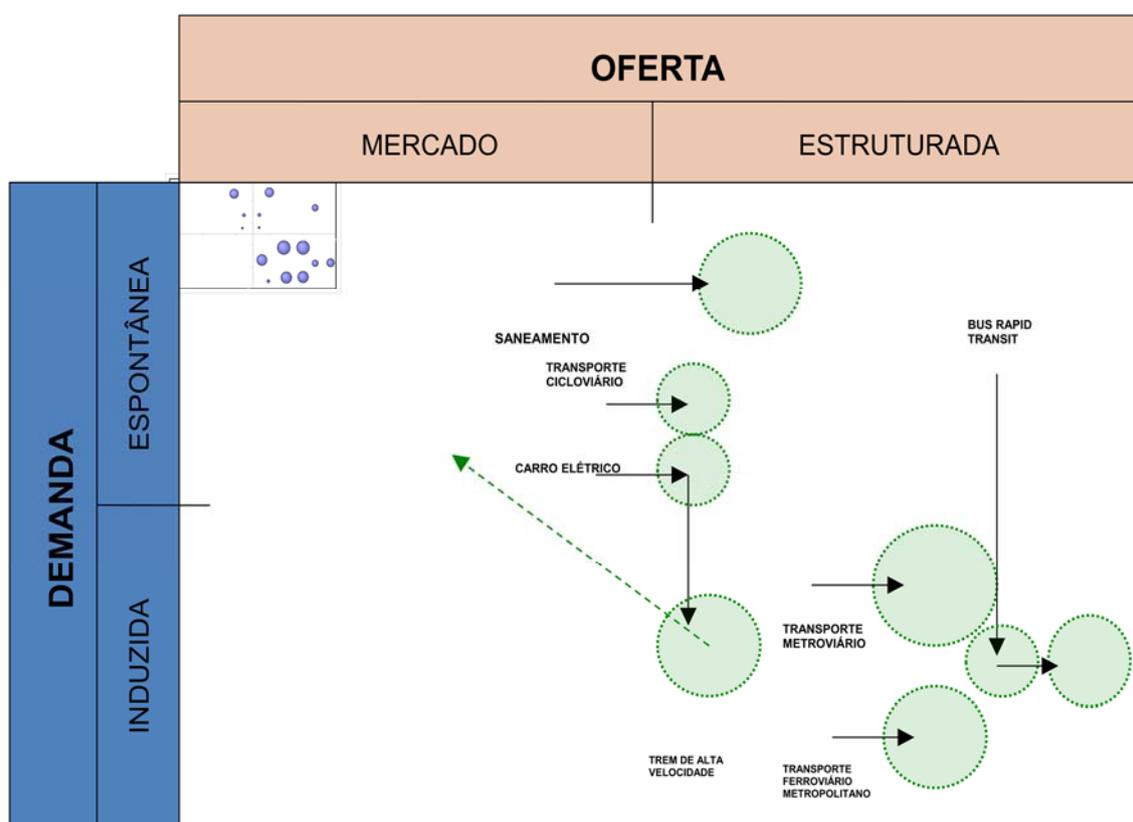
Retornos crescentes a escala, ou o acúmulo de experiência refletido em curvas de aprendizado e conseqüentes ganhos de produtividade, poderão levar algumas atividades ao quadrante I (ou na sua direção). Outras, contudo, continuarão necessitando de transferências e outras formas de apoio para se manterem viáveis. A seguir, duas esferas – matriz energética e a rede urbana – são usadas para delinear a dinâmica em casos específicos. Os exemplos dentro de cada figura são meramente ilustrativos e seus tamanhos não tem respaldo em uma base empírica.

Figura 5.2: Maior sustentabilidade na matriz energética



O Brasil possui uma abundância de recursos, renováveis ou não. Energia hídrica, eólica, solar e biomassa tanto quanto as fósseis com as descobertas no pré-sal. Com exceção da energia hídrica, as demais renováveis têm exploração incipiente frente ao grande potencial que possuem. Dentro do contexto do capítulo quatro, essas atividades têm que ser incentivadas. Um exemplo é o caso da linha branca, que hoje contém faixas de consumo de energia regulamentadas pelo Inmetro (as classes A,B,C,D, E que vemos ao lado das geladeiras). Hoje já há uma oferta de linha branca de acordo com consumo de energia, e muitos consumidores percebem isso na hora da compra para economizar na conta de luz. Porém, se houvesse uma estruturação da oferta para beneficiar progressivamente as classes com menor consumo, tornando as geladeiras com menor consumo as mais isentas de impostos, este mercado aumentaria, como ilustra a figura. Em decorrência, para usufruir deste benefício fiscal, as empresas investiriam mais em P&D para que seus produtos se enquadrem na “classe A” do Inmetro. Este é só um exemplo dos vários que podem ser vistos acima.

Figura 5.3: Cidades Sustentáveis



Quando se analisa sustentabilidade no âmbito urbano, como no exemplo da coleta seletiva já mencionado, há uma correlação direta entre maior sustentabilidade e maior qualidade de vida. Principalmente a melhoria dos transportes urbanos em que o metrô é o inevitável caminho, isto fica evidente. Uma rede extensa metroviária implica em uma redução da frota de ônibus e carros em circulação e alteração na composição da matriz energética gerando maior sustentabilidade.

Além disso, o tempo de deslocamento médio de ir e vir do trabalho é reduzido drasticamente, gerando aumento de qualidade de vida, de bem-estar. Literalmente criam-se horas no dia de um trabalhador. Com essas horas “novas” a pessoa escolhe entre alocar em mais trabalho ou mais lazer. A mesma pessoa pode agora trabalhar mais horas por dia, gerar mais renda – ou mais lazer, ganhando mais “utilis”. A fronteira de possibilidades de produção da economia desloca para fora. São ganhos diretos de produtividade. Este é o exemplo maior da sustentabilidade funcionando como fator positivo ao crescimento econômico

6. Conclusão

No que diz respeito a medir externalidades, os economistas parecem ter chegado em seus limites. Os avanços são claros e substanciais, mas parece que há um ponto intransponível. Independente qual a forma de medir externalidades da produção ao meio ambiente, em algum momento se esbarrará em uma etapa que requer arbitrariedade – ou no mínimo, subjetividade. É preciso de um progresso científico para que a ciência econômica avance nesta área.

Em 2008, o presidente francês Sarkozy contratou Stiglitz para coordenar um grupo para rever as atuais formas de mensuração do progresso econômico. Em outras palavras, rever o conceito do PIB. Ano passado, a *Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, como é chamada, publicou seu primeiro *working paper* com o status do trabalho. Ao final uma nova proposta de mensuração será feita e entregue ao presidente francês. Já neste relatório de andamento, tendo analisado todas as categorias de medidas mencionadas no segundo capítulo, Stiglitz já adianta: será um aprimoramento de tudo que já foi feito, mas algumas limitações clássicas continuarão. A não ser que nestes próximos anos avanços científicos sobre métodos de mensuração sejam feitos, os economistas continuarão lidando com os mesmos problemas.

Tendo isso em vista, sabemos o que é sustentável e o que não é. Talvez não sabemos graduar a sustentabilidade, mas sabemos o que tem e pode ser feito. Transformar a política fiscal em fomento da sustentabilidade parece ser um caminho razoável. Porém, nada adianta uma arquitetura de incentivos fiscais e creditícios ao consumo e produção, se o ambiente institucional não permite sua implementação. Os gargalos vistos na atual situação de regularização fundiária brasileira são inadmissíveis. Hoje, a sustentabilidade vem sendo promovida pelo setor privado. Independente se o motivo seja o marketing ou não, não vem ao caso – importa é que algo está sendo feito. Mas do que adianta empresas organizarem planos de manejo, estruturarem comunidades, construírem escolas técnicas se o governo não der continuidade? A promoção da sustentabilidade pelo setor privado não é sustentável em si! A não ser que existe risco zero de tal empresa deixar de existir ou deixar de se comprometer com tal atividade. A ajuda do setor privado é essencial, mas ela não pode fazer o papel de governo. Do que adianta construir centros técnicos no bioma amazônico para capacitar a

população local se a empresa só financiará o projeto por três anos? O setor privado está tomando a frente na sustentabilidade, seja pelo marketing ou por ideal, isto é benéfico. Mas o que não pode acontecer são escolas fantasma, e afins. Ou seja, investimento a fundo perdido.

Finalizando, Stiglitz faz um argumento forte. Afirma que o *bottom line* é o seguinte: enquanto não houver medida empírica exata de quanto os danos ao meio ambiente geram mudanças climáticas, nenhum indicador terá plena confiança. Um desmatamento de $X \text{ km}^2$ gera aumento na média climática de Y graus ao ano. A emissão de $X \text{ m}^3$ de monóxido de carbono pelo carro modelo Z gera um aumento na média climática de Y graus ao ano. Ao fim e ao cabo, precisamos da tecnologia para poder converter todas as formas de danos ao meio ambiente em aumento nos graus por ano da média climática mundial. Não será dentro da economia que isso será feito. Como as conseqüências do aumento da média climática já são conhecidas, seria fácil atribuir valores monetários para as alterações no clima mundial. Somente assim que saberemos ao certo quando o custo social é maior que o custo privado. Não precisamos trazer os modelos econômicos mais perto da realidade. Tudo indica que precisamos tornar a realidade mais próxima aos modelos econômicos.

7. Referências Bibliográficas

STIGLITZ, JOSEPH, et al. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. 2009.

STIGLITZ, JOSEPH, et al. Survey of the Existing Approach to Measuring Socio-Economic Progress. 2008.

FRISCHTAK, CLAUDIO. O Brasil e a Economia da Sustentabilidade. Maio de 2010. XXII Fórum Nacional.

EuroStat. 2007 Monitoring Report of the EU Sustainable Development strategy. Measuring progress towards a more sustainable Europe Statistical Book.

Global Footprint Network. Ecological Footprint Atlas 2010. 13 de outubro de 2010.

Agenda 21, 1992 Rio Summit. UN Department of Economic and Social Affairs. Disponível em http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/res_agenda21_00.shtml .

OSBERG, LARS & SHARPE, ANDREWS, 2003. "An Index of Labour Market Well-being for OECD Countries," CSLS Research Reports 2003-05, Centre for the Study of Living Standards, revised Jan 2004.

OSBERG, LARS & SHARPE, ANDREWS, 2003. "Human Well-being and Economic Well-being: What Values Are Implicit in Current Indices?," CSLS Research Reports 2003-04, Centre for the Study of Living Standards.

Green Accounting, Adjusted Net Savings. Disponível em <http://go.worldbank.org/EPMTVTZOM0>

NORDHAUS, W. & TOBIN, J. 1972. *Is growth obsolete?*. Columbia University Press, New York.

DALY, H. & COBB, J. 1989. *For the Common Good*. Beacon Press, Boston.

DALY, H., 1996. *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*. Beacon Press, Boston.