

Metas Sociais e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo¹

Carlos Eduardo Frickmann Young

Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro

young@ie.ufrj.br

1. Introdução

A ratificação do Protocolo de Kyoto abriu perspectivas reais para que recursos externos sejam direcionados a projetos no Brasil que atinjam o desenvolvimento sustentável e contribuam para reduzir o efeito estufa através do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). É importante resgatar a idéia inicial desta história. Através do MDL, projetos com reduções certificadas de emissões de gases de efeito estufa (GEE) poderão gerar créditos de carbono, negociáveis com os países desenvolvidos. Mas, conforme o Artigo 12 do Protocolo de Kyoto, esses projetos **têm que atingir a sustentabilidade**, o que significa atender a critérios econômicos, ambientais e sociais. Certamente o critério social tem sido pouco explorado. Será que é realmente possível combinar projetos economicamente viáveis, ambientalmente sustentáveis e socialmente justos?

Não há uma teoria geral do desenvolvimento sustentável, mas visões parciais que se concentram em aspectos específicos. No caso da teoria econômica, duas escolas de pensamento enfatizam problemas diferentes do circuito produção – alocação, com resultados assimétricos para os problemas do desenvolvimento sustentável.

¹ Agradeço a contribuição de Priscila Geha Steffen, co-autora de diversos artigos no website "O Eco" (www.oeco.com.br) que serviram de base para a elaboração destas notas. Eventuais incorreções, contudo, são de minha responsabilidade.

Na teoria neoclássica, a preocupação está na busca da melhor alocação possível dos recursos escassos, que implicitamente ou explicitamente são considerados como dados. A ênfase está no melhor uso de recursos que se consideram escassos, e por isso assume-se que os fatores de produção estão sempre plenamente ocupados. Por essa razão, a teoria neoclássica lida bem com a questão dos recursos naturais porque estes são, por definição, finitos - embora seu valor não, visto que o valor é definido socialmente a partir de utilidade e preferências. Quanto maior a utilidade, maior a disposição a pagar dos indivíduos (valor-utilidade) e, por isso, não há um limite para o valor do recurso.

Contudo, a teoria neoclássica trabalha mal a questão da produção, pois ignora o problema da demanda efetiva. Os modelos neoclássicos de crescimento consideram que a economia converge inexoravelmente ao pleno emprego, desde que "falhas de mercado" sejam corrigidas. Há pouca preocupação com a possibilidade de abundância de recursos, pois a não utilização plena dos fatores de produção viola a premissa de otimalidade requerida para a melhor alocação possível dos recursos. Em outras palavras, como o desemprego é considerado uma "falha" do mercado, que naturalmente deveria convergir para o pleno emprego, os modelos neoclássicos que lidam com recursos naturais simplesmente ignoram o problema. Efeitos sobre o emprego das políticas ambientais nunca são discutidos.

Em contraste, a teoria keynesiana coloca toda a ênfase na preocupação com o nível agregado de atividade econômica, mas ignora o problema da melhor alocação social dos recursos. Por isso, a questão ambiental nunca é abordada, embora essa escola explique melhor questões como o desemprego, incerteza e expectativas. No modelo keynesiano típico, a pergunta é como aumentar o nível de atividade, sem incorporar as externalidades sociais que possam ser eventualmente causadas por isso.

Em certa medida, o MDL sofre do mesmo tipo de problema: qual deve ser a sua ênfase? Aumentar a atividade econômica, reduzir problemas ambientais ou contribuir para o desenvolvimento social?

Enquanto não temos uma Teoria Geral do Desenvolvimento Sustentável, vamos tateando às escuras, elaborando modelos *ad hoc* que sempre têm um viés para algum desses lados.

A resposta convencional é que devemos buscar soluções que simultaneamente contribuam para as três metas: econômica, ambiental e social. Ótimo quando se consegue, mas e quando ocorrem conflitos entre esses objetivos? Este é, em linhas gerais, o objetivo deste artigo: mostrar que nem sempre soluções “ganho-ganho” são possíveis e por isso, no âmbito do MDL, o lado social tem sido o mais negligenciado de todos. Portanto muito mais esforços de pesquisa devem ser direcionados para esse lado.

2. Quando o “ganho-ganho” não é possível

Um dos temas mais importantes para a implementação efetiva de metas ambientais, tais como a redução da concentração de gases de efeito estufa, é saber como a competitividade das empresas será afetada. É bastante comum encontrar, de um lado, empresários reclamando que os controles ambientais encarecem a produção. Por outro lado, diversos especialistas defendem que a melhoria na gestão ambiental reduz os custos de produção. Quem tem razão?

A premissa básica dos que argumentam que a melhoria da performance ambiental de uma empresa aumenta sua competitividade está na idéia que esta prática acaba reduzindo desperdícios e ineficiências no consumo de energia e matérias-primas. A grande vantagem das tecnologias “limpas” está na possibilidade de reverter um custo em benefício. O que seria antes tratado como um problema, como gastos adicionais para evitar emissões ou para pagar compensações, caso a redução de emissões não seja técnica ou economicamente viável, passa a ser uma vantagem como ganhos de rendimento ou produtividade. Portanto, o ganho de eficiência econômica ocorre simultaneamente à melhoria das condições de vida da população.

Porém, se a tecnologia limpa é sempre a mais desejável tanto para a empresa quanto para a população, por que ela ainda não foi adotada em larga escala? Por que seria preciso a ação estatal no controle da poluição?

Existem diversas respostas para esta pergunta. Primeiro, é fundamental lembrar que as estruturas produtivas são muito heterogêneas, ainda mais no caso de países de industrialização tardia, como o Brasil. Essa diferença estrutural é o resultado da

desigualdade tecnológica entre os vários setores. Exemplo disso está no gritante contraste entre algumas atividades do setor manufatureiro que exige elevada incorporação de tecnologia, como é o caso de bens de consumo duráveis e de capital que incorporam inovações microeletrônicas, com outras nas quais o dinamismo na incorporação de tecnologia é menos presente, como em várias áreas tradicionais que utilizam recursos naturais como matéria-prima. Além disso, é possível observar a coexistência, no mesmo setor, de firmas bastante avançadas tecnologicamente, como empresas voltadas para a exportação, ou filiais de transnacionais, que tentam acompanhar – ainda que de forma defasada – o progresso técnico gerado nos países desenvolvidos, com empresas atrasadas tecnologicamente, atuando em áreas onde a qualidade do produto ainda não é tão importante para a concorrência.

As oportunidades para a popularização das tecnologias limpas variam muito. Em setores onde este contraste tecnológico entre as empresas é muito grande existe um grande espaço de avanço simplesmente através da melhoria nas formas de produção das empresas mais defasadas. Nesse caso, o papel da política pública é facilitar a transferência dessas tecnologias, seja através de difusão ou criando mecanismos de financiamento e outros incentivos ao aperfeiçoamento tecnológico.

Uma situação ainda mais complicada é quando os setores onde as possibilidades de “ganho-ganho” são muito pequenas, ou ainda, em setores onde a adoção de tecnologias limpas exige investimentos pesados sobre um parque instalado que ainda não foi financeiramente depreciado. A situação agrava-se quando a capacidade de financiamento da empresa é menor, situação típica de pequenas e médias empresas. Ainda que exista conhecimento de formas mais eficientes de produção, as restrições de capital ou escala impedem a sua adoção, e o máximo que se consegue em termos de gestão ambiental é a adoção de controles que simplesmente impedem que a emissão atinja o meio, as chamadas tecnologias de “fim de tubo”. Este tipo de tecnologia só representa aumento nos custos de produção e, portanto, menor competitividade.

Esta limitação deve ficar bem clara no nosso raciocínio. Nem sempre a melhoria da qualidade ambiental poderá ser redutora de custos. E mesmo nos casos em que se

consegue juntar os objetivos de melhoria econômica e ambiental, metas sociais podem não ser alcançadas. As circunstâncias que colocam as tecnologias limpas em prática estão normalmente associadas a indústrias de processo contínuo, onde a redução de efluentes pode representar uma economia considerável de custos. Contudo, indústrias de processo contínuo tendem a ser muito pouco intensivas em mão de obra. Por isso, embora melhorias na eficiência energética dos setores industriais e a maioria das tecnologias de geração renovável de energia, dois grandes campos para o MDL, poderão ter resultados sociais muito pouco expressivos.

Portanto, não há razão *a priori* para acreditarmos que os projetos de MDL irão sempre apresentar um balanço equilibrado entre seus aspectos financeiros, ambientais e sociais. E como os parâmetros mais usados referem-se a custos do projeto e quantidade de emissões evitadas de gases de efeito estufa, é bastante provável que os aspectos sociais sejam os menos considerados nos projetos. Políticas públicas específicas deverão ser necessárias para lidar com essa questão, e não se deve deixar inteiramente aos mecanismos de mercado a alocação dos recursos gerados pelo não atendimento, por parte dos países desenvolvidos, das metas estabelecidas para suas emissões.

3. Por um carbono social

Em que medida projetos de MDL com conteúdo social podem ser incentivados? Essa é uma questão certamente difícil, mas o Brasil pode estar em situação privilegiada para iniciar este debate. O Brasil sempre teve um papel de destaque nas negociações que resultaram na criação do MDL, e existem algumas opções concretas de projetos que apresentam importantes características sociais. Um exemplo disso é o Projeto de Aproveitamento do Biogás no Aterro Sanitário de Adrianópolis, pioneiro neste mecanismo, que tem por objetivo reduzir as emissões de GEE liberados na decomposição do lixo, capturando o metano do aterro (biogás) para a geração de energia elétrica. De fato, o aproveitamento energético do biogás é uma das áreas mais promissoras para o MDL, e espera-se que um número considerável de projetos semelhantes seja difundido no Brasil nos próximos anos.

Outra área que tem recebido bastante atenção da mídia é o uso de biomassas para substituir combustíveis fósseis. O Brasil foi pioneiro na substituição da gasolina por etanol produzido a partir da cana de açúcar, e agora existe grande expectativa em torno da substituição de parte do óleo diesel por óleos vegetais (biodiesel) a partir de diversas culturas (sendo a mamona e o dendê as mais citadas).

Uma terceira área, menos citada mas não menos importante, é o aproveitamento para projetos de reflorestamento de terras degradadas, abandonadas ou de baixa produtividade agrícola. Nesse caso, a obtenção de reduções certificadas de emissões se dá pela captura de carbono pela recomposição florestal. Dada sua enorme vocação florestal, o Brasil dispõe de grandes vantagens comparativas nesse setor, embora o volume de créditos de carbono assim gerados têm limites máximos estabelecidos pela regulamentação do Protocolo de Kyoto.

Essas três áreas de projetos também apresentam em comum um elevado grau de importância social. O gerenciamento de resíduos sólidos é um dos grandes problemas urbanos, independente do tamanho dos municípios. A maior parte da disposição se dá em depósitos não gerenciados (“lixões”), que são o destino final dos resíduos sólidos em 64% dos municípios brasileiros (IBGE, 2000). Isso traz uma série de problemas ambientais e sociais, e encontrar uma destinação adequada, como o aproveitamento energético do lixo, geraria importantes externalidades positivas, além dos benefícios de emissões evitadas, tanto pela transformação do metano em dióxido de carbono, de menor poder de aquecimento global, quanto por evitar a queima de combustíveis fósseis para o mesmo fim (Oliveira e Rosa, 2003, estimaram em 50 TWh o potencial energético dos resíduos sólidos no Brasil).

Programas que incentivem a pequena produção agrícola também têm efeitos sociais positivos, principalmente por mitigar o grande desemprego no campo observado no Brasil nas últimas décadas (Young 2004). Nesse sentido, o incentivo à pequena produção rural, possível tanto pelo biodiesel quanto no plantio florestal, pode ter impactos sociais positivos, além de contribuir para a redução do aquecimento global.

Porém, esses projetos também podem resultar em importantes externalidades negativas. Se mal controlada, a queima de resíduos sólidos pode gerar poluentes atmosféricos que afetam a saúde das populações no entorno. Além disso, existe um contingente de pessoas que encontra no lixo sua subsistência – esses elementos devem também ser considerados na avaliação.

A produção maciça de um combustível a partir de um cultivo pode trazer sérios transtornos sociais e ambientais. Existe forte risco de que o biodiesel repita os erros do Proálcool, tornando-se um multiplicador da concentração fundiária, da mecanização e do monocultivo, elementos que só acentuam a exclusão social no campo. Também pode ocorrer incentivo ao desmatamento, problema particularmente grave visto que a expansão do cultivo do principal óleo vegetal produzido no país se deu em grande medida às custas de áreas nativas de cerrado e mesmo da floresta amazônica, como mostra o estudo feito pelo Grupo de Trabalho sobre Florestas do Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para Meio Ambiente e Desenvolvimento (FBOMS, 2005). Embora exista alguma polêmica sobre o assunto (Brandão *et alli*, 2005, argumentam o oposto), há poucas dúvidas que a expansão desordenada de uma oleaginosa por monocultivo trará certamente graves pressões para a conservação das mata nativas, trazendo danos para a biodiversidade e mesmo para o aquecimento global (se a conversão for realizada por florestas).

Problema semelhante pode ocorrer com a expansão do reflorestamento com base no monocultivo de espécies exóticas. Como mostram Carpio e Ramirez (2001), apesar do grande potencial do setor florestal para projetos de MDL, pouca atenção tem sido dada a seus efeitos indiretos. Um desses problemas pode ser o aumento da concentração fundiária por causa das economias de escala das grandes plantações. Além disso, há riscos de perda de biodiversidade, dado o menor ciclo de rotação de espécies exóticas (como *Pinus* e eucalipto).

Essas questões, portanto, também merecem estudo aprofundado. A visão tecnocrática tende a concentrar esforços sobre a viabilidade técnica e financeira dos projetos, mas não se pode assumir que os demais problemas encontrarão soluções “naturais”. Mensurar os

aspectos sociais é tão importante quanto avançar na análise dos aspectos técnicos e econômicos dos projetos considerados.

4. Conclusão

É preciso ressaltar o caráter comparativo entre os benefícios e custos econômicos, ambientais e sociais das diversas opções de projetos de MDL. Diversos estudos setoriais têm sido feitos, analisando isoladamente cada uma dessas opções, e a bibliografia é extensa. Mas o MDL busca introduzir componentes de mercado na busca de soluções mais eficientes e poucos trabalhos têm analisado de maneira comparativa, as diferentes possibilidades que os investidores terão. O que falta é dar um passo adiante e comparar os retornos esperados de cada projeto, não ficando restrito apenas aos aspectos “tradicionais” – quantidade de emissões evitadas e necessidade de financiamento – considerando também a sua capacidade de inclusão social.

A construção de indicadores que possam comparar aspectos econômicos e sociais não é necessária apenas para projetos de mitigação, mas também para uma alocação mais eficiente dos recursos para projetos de adaptação ao aquecimento global. É, portanto, item prioritário para as rodadas futuras de negociação no âmbito da Convenção do Clima.

Do mesmo modo, outros aspectos relacionados ao desenvolvimento sustentável, como a proteção à biodiversidade e o combate à desertificação, deveriam ser levados em consideração nessas negociações. Não se pode pensar em “sustentabilidades fragmentadas”, e os temas ambientais (água, biodiversidade, carbono, etc.) são manifestações distintas do problema comum do uso inadequado dos recursos naturais. Por isso, ações que atingem a mais de uma meta proposta, como evitar o desmatamento (que, ao mesmo tempo, reduz emissões de carbono e protege a biodiversidade e os recursos hídricos), deveriam ser priorizadas. Não se deve basear a alocação dos recursos apenas na custo-efetividade econômica e em critérios de melhoria relativa. Além dos mecanismos de flexibilização, mecanismos de transferências diretas devem ser implementados com base em critérios sociais e ambientais que vão muito além do menor custo por unidade de emissão de carbono evitada.

Referências

- Brandão, A. S. P., Rezende, G. C., Marques, R. W. C. *Crescimento agrícola no período 1999-2004, explosão da área plantada com soja e meio ambiente no Brasil*. Rio de Janeiro, IPEA. (Texto para Discussão, n. 1062). 2005
- Carpio, C. E., Ramírez O. A. Estudios económicos sobre el uso de los bosques latinoamericanos para mitigar el cambio climático. *Revista Asturiana de Economía – RAE*, v.21, p. 73-99, 2001.
- FBOMS. Relação entre cultivo de soja e desmatamento: compreendendo a dinâmica. Grupo de Trabalho sobre Florestas. Fórum Brasileiro de Organizações Não Governamentais e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, São Paulo. 2005.
- IBGE. *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2000*. Rio de Janeiro, 2002.
- Oliveira, L. B. *Potencial de aproveitamento energético de lixo e de biodiesel de insumos residuais no Brasil*. Tese (D.Sc., Planejamento Energético) – Instituto Coppe, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2004.
- Oliveira, L. B., Rosa L. P. Brazilian waste potential: energy, environmental, social and economic benefits. *Energy Policy*, v.31, p.1481–1491, 2003.
- Seroa da Motta, R., Ferraz, C., Young, C. E. F., Austin, D., Faeth, P. O mecanismo de desenvolvimento limpo e o financiamento do desenvolvimento sustentável no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA (Texto para Discussão, n.761), 2000.
- Young, C. E. F. Desenvolvimento e meio ambiente: uma falsa incompatibilidade. *Ciência Hoje*, v.211, p.30-34, 2004.