

Mais Florestas, Fazendas Melhores

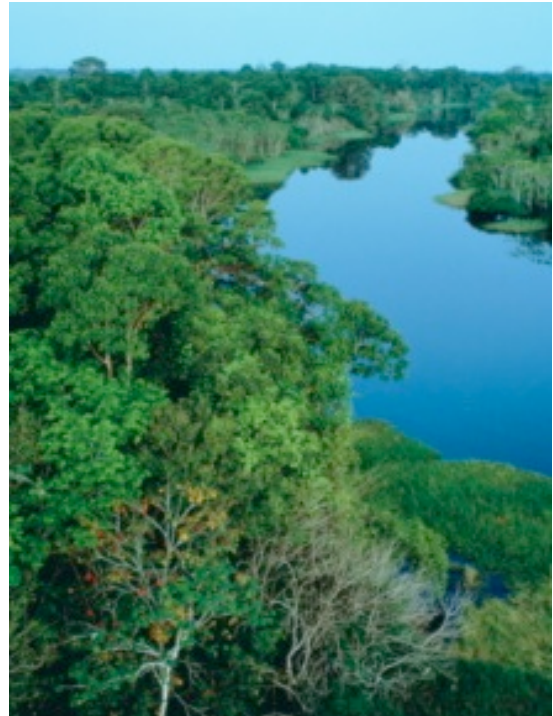
Lucro brasileiro advindo de proteção florestal que gradualmente diminui o desmatamento pode impulsionar receita do país em R\$260-\$545 bilhões

Esta análise examina o impacto de reduções graduais de desmatamento no Brasil de acordo com o plano nacional de redução de desmatamento. Esta prossegue a publicação de um relatório de maio de 2010 que analisa o impacto de reduções globais de desmatamento nos Estados Unidos no contexto do atual debate no Congresso sobre legislação climática norte-americana e a participação nas políticas internacionais climáticasⁱ. O relatório não é uma análise econômica do impacto da proteção das florestas tropicais em países como o Brasil e a Indonésia, e não deve ser interpretado como tal.

No entanto, uma revisão dos dados reunidos para este relatório e outras pesquisas publicadas mostram que a agricultura brasileira, e a agricultura em países tropicais de uma forma geral, podem se beneficiar significativamente ao protegerem florestas tropicais. Além disso, é importante ressaltar que os ganhos para os EUA não significam perdas para o Brasil. Pelo contrário, proteger as florestas tropicais vai beneficiar ambos os países.

Conclusões que ecoam de outras pesquisas publicadas e resultados do modelo econômico usado no relatório mostram que como a produção se altera gradualmente de agriculturas dependentes do desmatamento para produções de baixo ou zero impacto, a agricultura brasileira que não depende de desmatamento vai ser beneficiada primariamente. O modelo usado no relatório analisa a redução gradual do desmatamento, começando com 10% em 2012 e caindo para 5% ao ano até que 100% de redução seja alcançada em 2030. Sob o modelo, operações de agriculturas de baixo impacto no Brasil ganham mercado ao proteger suas florestas, assim como agriculturas de baixo impacto de outros países também se beneficiariam.

Isso não é surpreendente. O Brasil tem temperaturas relativamente constantes e muita terra, e dezena de milhões de hectares de terra degradada disponível para produção. O Brasil também tem aumentado substancialmente sua produção agrícola mesmo com a grande diminuição do desmatamento nos últimos anos, claramente demonstrando a capacidade do país em atingir e superar seus objetivos de desenvolvimento ao mesmo tempo em que protege suas florestas. Nas palavras Banco Mundial em “Estudo de Caso: Brasil como um País de Baixa Emissão de Carbono”ⁱⁱ, “O potencial para liberação e recuperação de pastos degradados é suficiente para acomodar o mais ambicioso cenário de crescimento”ⁱⁱⁱ. Para algumas *commodities*, como a soja, a produção é maior que a dos EUA e de outros países desenvolvidos^{iv}.



Além dos ganhos através da mudança da produção já citados, fazendeiros e donos de terras brasileiros também vão se beneficiar com preços mais altos destas *commodities*. Nosso modelo mostra que a receita gerada por produtores de soja e criadores de gado que não dependem de desmatamento aumenta substancialmente de acordo com diminuição do desmatamento (veja tabela abaixo)

Aumento de receita da agricultura brasileira não dependente de desmatamento através da gradual diminuição do desmatamento, 2012-2030*	
Soja	R\$99.988 - R\$107.70 billion
Carne bovina	R\$71.667 - R\$78.265 billion
Total	R\$170.760 - R\$185.967 billion

*ganhos através de sementes oleaginosas e silvicultura não inclusos

É importante notar que estes números não incluem fatores adicionais que aumentariam ainda mais os benefícios para o setor agrícola do Brasil. Proteger florestas tropicais pode induzir ao melhor uso de terras que já são utilizadas para agricultura – tais como adoção de estoques superiores de reprodução e melhores planos de pastejo no setor pecuário – além de também tornar a carne brasileira mais atraente para os consumidores globais que querem garantir que a carne que consomem não prejudica as florestas.

Espera-se que estas medidas melhorem significativamente a rentabilidade das operações da pecuária brasileira. Criações de gado no Brasil, especialmente em áreas que dependem de desmatamento, tem sofrido historicamente de baixa – e até negativa – rentabilidade, conseqüentemente desviando recursos de atividades de maior desenvolvimento produtivo. Um estudo recente do setor descobriu que reduções do desmatamento aumentarão a rentabilidade da pecuária saindo das taxas negativas de retorno atualmente encontradas em uma média de 11%. Estes recursos adicionais permitirão que o agronegócio ocupe um lugar mais importante na crescente economia brasileira^v.

Não menos importante, adicionar maiores receitas advindas de sementes oleaginosas e silvicultura (além do escopo deste modelo para o Brasil) poderia fornecer dezenas de bilhões de dólares em receita adicional para produtores agricultores não dependentes de desmatamento.

Além de ganhos através de mudanças e intensificações na agricultura, financiamentos do programa de Reduções de Emissões Desflorestamento Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+) podem impulsionar significativamente a receita de governos, comunidades locais, povos indígenas e produtores agricultores na fronteira do desmatamento e em outros lugares. Para funcionar, este financiamento excede qualquer custo-oportunidade de proteção florestal. Um estudo de 2009 publicado na revista *Science* descobriu que financiamentos para redução de desmatamento no Brasil poderiam gerar receita bruta de R\$65 - R\$198 bilhões entre 2013 e 2020^{vi}. Para os anos 2013 até 2030, essa estimativa vai para um aumento de R\$89 - R\$360 bilhões^{vii}.

Financiamentos internacionais para proteção de florestas tropicais já estão surgindo. Por exemplo, o Brasil recentemente se aliou à Noruega através do Fundo Amazônia para assegurar investimento público para compensações por proteção de florestas. A Noruega prometeu entregar um total de US\$1 bilhão até 2015 em troca de reduções do desmatamento. O acordo depende de o Brasil cumprir seu plano nacional de redução do desmatamento. Em 2009, o Brasil atingiu suas metas e recebeu a primeira parcela de US\$110 milhões^{viii}. Outros países desenvolvidos prometeram um total de US\$4 bilhões em

financiamento para proteção de florestas tropicais ao redor do mundo nos próximos três anos – espera-se que fundos cresçam substancialmente à medida que avançam os esforços para redução do desmatamento.

No entanto, mudanças no regime legislativo e regulatórios do Brasil que acelerem o desmatamento inviabilizariam a capacidade do país em se beneficiar financeiramente de seus imensos recursos florestais. Uma vez que as florestas desaparecem, elas claramente perdem seu valor em reserva de carbono – removendo uma significativa fonte de renda para o Brasil. Mudanças na lei que acelerem o desmatamento também impediriam o Brasil de gerar receita através de acordos de florestas existentes que compensem o país pela redução do desmatamento.

Em resumo, uma primeira estimativa de aumento de receita bruta para o Brasil através de gradualmente diminuir o desmatamento alcançaria R\$260 – R\$545 bilhões até 2030. Estes benefícios dependem do cumprimento do plano nacional do país para redução do desmatamento e de um compromisso contínuo com as leis e regulações existentes referentes às florestas. O Brasil tem um recurso valioso em suas florestas remanescentes. Protegê-las pode oferecer um tremendo potencial para melhorar e desenvolver seu setor agrícola ao mesmo tempo em que produziria benefícios para o país como um todo.

- Glenn Hurowitz e Shari Friedman (glenn@adpartners.org +1-202-232-3317 x. 128 ou +1-917-386-3571 celular)

Métodos

O efeito da redução do desmatamento nas rendas de carne e soja do Brasil foi estimado usando um modelo de equilíbrio parcial. O modelo presume redução gradual no desmatamento de 10% em 2012 a 100% em 2030, em intervalos anuais de cinco por cento, mas não especifica como essas reduções serão alcançadas. As informações são da Organização de Alimentos e Agricultura das Nações Unidas e do Departamento Americano de Agricultura.^{ix}

A gama de elasticidades utilizadas no papel foi derivada da literatura existente, baseando-se em larga medida de informações do Instituto de Pesquisas Políticas de Alimento e Agricultura (FAPRI) tanto para a demanda e suprimento de elasticidades, e outras literaturas. Para a elasticidade de fornecimento da carne, o modelo também utilizado para estimativas específicas do Brasil, estima o uso da terra que incluía pastagens e também gado específico brasileiros da database da FAPRI database.^x Uma única elasticidade de demanda por commodity foi usada, representando uma demanda única do Mercado global para cada bem. Essa análise empregou elasticidades regionais de fornecimento, representando a habilidade de cada região de suprir a commodity em um dado preço. Quanto maior a elasticidade de suprimento representa um cenário onde o Brasil tem relativamente maior habilidade/ desejo de produzir nos preços dados. Este cenário representa a maior estimativa de renda e o cenário com uma baixa elasticidade relativa produz a baixa estimativa de renda.

Elasticidades de Demanda (FAPRI)			
	Baixo	Alto	Médio
Soja	-.15	-.4	-.275
Carne	-.15	-.75	-.45

Elasticidades de Suprimento		
	Elasticidade	Fonte
Soja - Baixo	.25	FAPRI
Soja- Alto	.6	FAPRI e Fernandez-Cornejo & Caswell ^{xi}
Carne - Baixa ^{xii}	.245	Barr et al.
Carne - Alta	.5	FAPRI

Os impactos são baseados em ambas as mudanças de preços e produção. As mudanças de preço são globais e as mudanças nas produções são regionais. Em outras palavras, o modelo estima uma mudança no preço global baseado em uma dada redução no desmatamento em um dado ano e também estima cada resposta de produção regional. A renda total para um dado ano é o preço multiplicado pela quantidade de produção.

A análise indica mudanças potenciais que podem ser úteis na compreensão dos impactos da mudança para o não desmatamento. Os impactos são baseados tanto nas mudanças de preço quanto nas mudanças de produção. As mudanças de preço são globais e as mudanças de produção são regionais. Em outras palavras, o modelo estima uma mudança global no preço baseado numa dada redução do desmatamento em um dado ano e

também estima cada resposta de produção regional. A renda total de um dado ano é o preço multiplicado pela quantidade de produção.

Abaixo estão varias limitações da análise e fatores que acreditamos que irão conduzir a uma melhor compreensão:

- ***Fatores que poderiam afetar a produção sob um cenário de desmatamento reduzido.*** Aumentar a produtividade por acre ou um foco mais intenso sobre a expansão da produção sobre a terra não florestada, poderia expandir a produção em resposta ao aumento nos preços. Análises são necessárias para entender como o desmatamento reduzido afeta esses fatores e o grau em que esses outros caminhos de produção podem ser usados, o efeito que os custos aumentados terão sobre o preço, e o impacto potencial da tecnologia sobre os preços.
- ***Elasticidades.*** Elasticidades de fornecimento são a chave para entender como países individuais podem e irão reagir ao fornecimento restrito e aos preços aumentados. Nossa análise usa uma variedade de estimativas para capturar limites superiores e inferiores. Pesquisas adicionais poderiam melhorar a compreensão das respostas de diversos países e as mudanças de rendas resultantes. As estimativas de elasticidade poderiam também ser melhoradas incorporando a probabilidade de uma região intensificar a produção por hectare quando confrontada com restrições de terra. E também, um modelo melhorado poderia contar para mudanças na elasticidade de fornecimento e demanda sobre a capacidade em longo prazo e habilidade global de reagir aos aumentos de preços a longo prazo.
- ***Interação entre mercados de commodities.*** Nossa análise utiliza um modelo de equilíbrio parcial, que avalia a capacidade de um país e a vontade de produzir mais de um produto determinado, com base no preço, com a produção de outras commodities para permanecer igual. Isso não conta para a interação entre os mercados para commodities diferentes. Por exemplo, os mercados de soja e carne bovina estão ligados através do mercado para a alimentação animal. Um modelo de equilíbrio geral (ou modelo agrícola mais abrangente e modelo no setor florestal), melhoraria essa análise, dada a interação entre as culturas agrícolas, produção de carne e terras florestais.

-
- ⁱ Shari Friedman. "Farms Here, Forests There: Tropical Deforestation and U.S. Competitiveness in Agriculture and Timber" David Gardiner & Associates. May, 2010.
- ⁱⁱ Christophe Gouvello et al. *Brazil Low-carbon Country Case Study*. The World Bank Group et al. May 31, 2010. (http://siteresources.worldbank.org/BRAZILEXTN/Resources/Brazil_LowcarbonStudy.pdf)
- ⁱⁱⁱ Gouvello, p. xx.
- ^{iv} Gouvello p. 28.
- ^v Gouvello p. 134.
- ^{vi} Daniel Nepstad et al. "The End of Deforestation in the Brazilian Amazon" *Science*. Vol. 326. December 4, 2009. (<http://www.sciencemag.org/cgi/content/short/326/5958/1350>)
- ^{vii} P. Piris-Cabezas and R. Lubowski. *The Brazilian National Plan on Climate Change: Potential Impacts in a U.S. Cap-and-Trade System*. Environmental Defense Fund, 2009. (http://www.edf.org/documents/10563_Brazilian_national_plan_on_climate_change.pdf)
- ^{viii} O banco nacional do desenvolvimento. "BNDES receives US\$ 110 million from Norway for the Amazon Fund" March 25, 2009. (http://inter.bndes.gov.br/english/news/not036_09.asp)
- ^{ix} Para mais detalhes sobre rendas, elasticidade e preços, veja Friedman.
- ^x Kanlaya J. Barr et al., "Agricultural Land Elasticities in the United States and Brazil," Working Paper 10-WP 505 (Center for Agricultural and Rural Development, Iowa State University, February 2010): 15.
- ^{xi} Jorge Fernandez-Cornejo and Margriet Caswell. "The First Decade of Genetically Engineered Crops in the United States." USDA Economic Research Service. Abril, 2006
- ^{xii} Esses números são para Brasil e o resto do mundo, exceto os EUA, para os quais a database da FAPRI inclui um fornecimento de .01 de elasticidade para a carne bovina.