

**INSTITUTO DE PESQUISA APLICADA EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO  
SUSTENTÁVEL – IPADES**

**DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL: AINDA UMA OPÇÃO  
UTÓPICA, OU UMA NECESSIDADE URGENTE?**

***Francisco Barbosa***

Sócio Presidente – IPADES

***Emeleocípio Andrade***

Diretor Técnico – FUNAGRI

Em 2013 duas alertas feitas pela comunidade científica internacional, relacionados à sustentabilidade do planeta Terra são preocupantes. A primeira refere-se à quantidade de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) na atmosfera. Superou 400 partes por milhão (ppm), pela primeira vez na história da humanidade, indicando uma concentração recorde de gases de efeito estufa. Os cientistas acreditam que o CO<sup>2</sup> chegou aos níveis atuais pela última vez há mais de dez milhões de anos, na metade do Período Mioceno. E nessa ocasião a natureza levou centenas de milhões de anos para mudar as concentrações de CO<sup>2</sup> através de processos naturais tais como o sepultamento natural de carbono ou as erupções vulcânicas.

Segundo climatologistas americanos, este limite simbólico deveria servir como um alerta por uma ação que comece a reverter os danos causados ao meio ambiente pelas atividades humanas e o intensivo e crescente uso de combustíveis fósseis.

Embora haja, entre os cientistas, controvérsias sobre esse tema, a Terra nunca viu estes níveis de CO<sup>2</sup> em milhões de anos, muito antes do aparecimento do homem, afirmou Bob Ward, diretor de política e comunicações no Instituto de Pesquisas Grantham sobre Mudanças Climáticas e Meio Ambientes na Escola de Economia e Ciência Política de Londres. Segundo ele: "*estamos criando um clima pré-histórico no qual as sociedades humanas enfrentarão riscos enormes e potencialmente catastróficos*". E continua: "*somente reduzindo urgentemente as emissões globais será possível reduzir os níveis de dióxido de carbono e evitar as consequências de retroceder o relógio climático*".

O problema que se impõe é que, embora as coisas vivas possam se adaptar às lentas mudanças que ocorrem ao longo de dezenas de milhões de anos, não há razões para acreditar que elas e nós possamos nos adaptar a mudanças que ocorrem um milhão de anos mais rápido do que as taxas naturais de mudanças. Essa é uma preocupação recorrente na mídia. Porém, não é assim que se processa a adaptação genética. A fantástica variabilidade genética, devida às mutações, está disponível na população humana desde os primórdios dos tempos, e se mantêm em baixos níveis de frequência. Ao ocorrer uma mudança ambiental essas modificações adaptativas, que passam a ser benéficas, elevam sua frequência e, a cada geração, são incorporados novos variantes cada vez mais adaptados até um limite de total adaptação. No entanto, dois aspectos se impõem e devem ser estudados e monitorados: a velocidade das mudanças climáticas; e o limite de adaptação pela variabilidade genética.

É importante destacar que humanidade esgotou o orçamento da natureza para o ano de 2013, já em agosto. A informação é da Rede Global da Pegada Ecológica (GFN), sigla em inglês, da instituição internacional parceira da World Wide Fund for Nature (WWF). Os dados coletados pela GFN indicam que, em menos de oito meses, a humanidade utilizou tudo o que a natureza consegue regenerar durante um ano. À medida que aumenta o nosso consumo cresce o débito ecológico, significando a redução de florestas, perda de biodiversidade, colapso dos recursos pesqueiros, escassez de alimentos, diminuição da produtividade do solo e acúmulo de gás carbônico na atmosfera. Tudo isso não apenas sobrecarrega a capacidade de recuperação e manutenção do meio ambiente, como também debilita nossa própria economia.

Assim, acelera-se cada vez mais a pegada ecológica da humanidade. Ela é a quantidade de terra e água biologicamente produtivas necessárias para abastecer uma população com os recursos renováveis que ela usa, e para absorver ou eliminar os resíduos do uso de tais recursos. É uma média de impacto ambiental das populações em diferentes países. Hoje, mais de 80% da população mundial vive em países que utilizam mais do que seus próprios ecossistemas conseguem renovar. Esses países “devedores ecológicos” esgotam seus próprios recursos ecológicos ou os obtêm de outros lugares, países e áreas.

A contabilidade da Pegada Ecológica feita pela GFN, para 2012, demonstra que no ritmo em que a humanidade utiliza os recursos e serviços ecológicos hoje precisaríamos de um e meio planeta Terra para renová-los. Continuando nesse ritmo, precisaremos de dois planetas antes de chegar à metade do século.

A América Latina e, mais especificamente, a América do Sul está numa posição única no contexto mundial, já que suas reservas ecológicas ainda superam sua Pegada Ecológica na maior parte dessa região, ou seja, ainda são “credores ecológicos”. No

entanto, esse padrão está mudando e agora, mais do que nunca, os países da América do Sul precisam realmente compreender a produção e o consumo de seus recursos naturais para continuarem competitivos na nova economia.

Segundo Evaristo Miranda, 2007, antes do descobrimento, o Brasil detinha 9,8% dos 64 milhões de quilômetros quadrados de florestas existentes no mundo da época. A luta pela sobrevivência e o desejo de progresso conduziu a humanidade ao uso desse recurso e, hoje, mais de 75% das florestas mundiais foram derrubadas. A Europa, exceto a Rússia, detinha 7% das florestas do planeta, no momento só dispõe de 0,1%. A África era detentora de quase 11%, agora dispõe 3,4%. A Ásia era aquinhoadada com 23,6%, hoje tem 7,5% e continua desmatando. A América do Sul, devido ao retardo em seu desenvolvimento econômico, detinha 18,2% das reservas florestais e hoje desponta com 41,4%. O responsável por esses remanescentes florestais é a Amazônia brasileira.

Em 1830, o Brasil havia desflorestado menos de 0,5% dos seus 6,27 milhões de Km<sup>2</sup> de florestas nacionais. Ainda segundo Miranda, o desmatamento brasileiro é um fenômeno do século XX. A expansão brasileira na “Marcha para o Oeste” dizimou com o que restou da Mata Atlântica de Minas Gerais e São Paulo e toda a Floresta das Araucárias existentes no Paraná foi negociada, em acordos políticos, com empresários ingleses e norte-americanos.

Mesmo assim, o Brasil ainda é “credor ecológico” e, desde 2010, vem realizando um trabalho pioneiro em parceria com a GFN, a prefeitura de Campo Grande (MS) e parceiros locais, no cálculo da Pegada Ecológica da capital sul-mato-grossense. Em 2011, o Estado de São Paulo também passou a realizar trabalho semelhante.

Da utopia para a necessidade urgente o caminho é longo e tortuoso. Passa por mudanças de hábitos de uso pessoal – costumes que estão gravados no coração – e pela conscientização política, gravada na consciência. Esta sim tocará nos gestores públicos, cujo horizonte é sempre de curtíssimo prazo, a próxima eleição. Somente a sociedade pensando e querendo políticas de longo prazo forçarão os políticos a também adotá-las.

O passivo ecológico do Brasil deve-se a três principais fatores: a agropecuária; o uso de combustíveis fósseis; o não tratamento do lixo e dejetos oriundos da atividade humana. Na agropecuária depara-se com duas dimensões: a) os desmatamentos de novas áreas para cultivo e b) a emissão de gases de efeito estufa, CO<sup>2</sup> e metano oriundos do próprio processo produtivo, alguns deles completamente inadequados. Considerando-se que o Brasil vem provendo forte ação no controle dos desmatamentos, principalmente na Amazônia e programas de redução de emissões em nível urbano, o segundo item é

preocupante. Para este caso, os formatadores das novas inovações tecnológicas vêm propondo o que se convencionou chamar de Agricultura de Baixo Carbono (ABC).

Cinco itens balizam essa nova visão agrônômica com significativos avanços em inovações tecnológicas: Primeiro, o Plantio Direto que permite proteger e melhorar a estrutura do solo e diminuir a emissão de CO<sup>2</sup> no preparo do solo. O segundo é o Sistema Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, que, ao ajustar três processos produtivos com maior nível tecnológico: lavoura com plantio direto; pecuária com uso de cultivares de pastagens de excelente produtividade e animais de elevada capacidade de conversão alimentar, com o gado criado à sombra de árvores; floresta com árvores plantadas tolerantes às principais pragas e doenças. Essa integração possibilita retornos produtivos econômicos e ecológicos notáveis.

O terceiro é o Controle Integrado de Pragas que permite uma diminuição do uso de defensivos agrícolas com reflexos positivos ao meio ambiente. O quarto refere-se à Fixação Biológica de Nitrogênio, ou seja, plantas que ao permitirem uma associação com microrganismos fixadores de Nitrogênio atmosférico permitem reduzir consideravelmente, ou mesmo eliminar, a aplicação desse fertilizante. O quinto é o tratamento de dejetos oriundos da pecuária. Nesse caso, os produtos, tecnologias e processos desenvolvidos vêm oferecendo contribuições importantes nesse segmento.

Nos combustíveis fósseis, o país precisa aumentar sua substituição pelos biocombustíveis, energia solar e eólica. Quanto ao lixo e dejetos faz necessária uma política firme de saneamento, o que significa investir em obras que, em curto prazo, não promovem os políticos. Para efetivá-los, além da decisão política, é necessário financiamento compatível com cada uma das especificidades desses fatores. A sociedade precisa se conscientizar e mobilizar.

## REFERÊNCIA

MIRANDA, Evaristo Eduardo de. **Quando o Rio Amazonas corria para o Pacífico: uma história desconhecida da Amazônia**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2ª edição. 2007. 253 p.