

Brasil busca uma nova cara

A conferência do clima se encaminha para um fracasso preocupante, mas o país faz a lição de casa e descobre uma grande oportunidade para cortar emissões de gases-estufa no agronegócio, em especial em áreas da pecuária, antes associadas apenas com o desmatamento da Amazônia e com a piora do aquecimento global

O escritor Antônio Callado, autor do magistral e meio esquecido romance *Quarup*, escreveu nos idos de 1970 que as riquezas da Amazônia repousavam num cofre fechado e que a chave para chegar a elas era a ciência. Quatro décadas depois, o cofre se encontra aberto – ou meio arrombado. Neste mês em que se realiza a conferência do clima de Copenhague, não está claro ainda se da arca escancarada sairá um exemplo para o mundo – uma economia no rumo de se provar sustentável – ou a repetição do destino trágico dado à Mata Atlântica. A chave ainda é a ciência, mas ela também pode dar a partida no trator da agropecuária.

Só agora, após o anúncio das metas que o governo federal leva a Copenhague (leia

quadro na pág. 19), começa a se tornar evidente o papel central do setor agrícola na contribuição da economia brasileira para o aquecimento global. Quase um quarto das emissões nacionais de gases do efeito estufa (GEE) provém do campo. Isso em termos diretos, porque indiretamente a demanda da agropecuária por terras também impulsiona a maior bomba no hemisfério sul de gases que aquecem a atmosfera globalmente, o desmatamento, que responde por 52% dos GEE produzidos no território nacional.

A geração de energia é importante, até porque é o setor que mais aumenta a emissão (44% entre 1994 e 2005). A estimativa foi feita por Carlos Clemente Cerri, da USP em Piracicaba. Mas o setor agropecuário

também avança em ritmo acelerado, de 27%, acima da média nacional de 17% naquele período.

Tirando o desmate da conta e deixando só setores mais produtivos da economia, por assim dizer, como indústria, energia e transportes, as emissões brasileiras avançaram à taxa de 41,3% em 11 anos. É um indicador bem menor que o de países em desenvolvimento como China (88,8%) e Índia (62,1%), mas bem acima da média mundial de 28,1%. Com a redução drástica do desmatamento nos últimos quatro anos – 2009 teve a menor área destruída em duas décadas, 7.000 km² –, logo o Brasil terá de iniciar um esforço para conter suas outras emissões. E aí terá de prestar muita atenção ao setor agrícola.

VELHO MODELO
ECONÔMICO
Vista aérea de
região devastada no
município de Vila Rica,
norte do Mato Grosso,
em maio de 2005



PLANTIO DIRETO
Nesta técnica de cultivo, as sementes são plantadas sem retirada da palha. Resultado: mais húmus e menos emissões. Na foto, trabalho em fazenda experimental da Faculdade de Ciências Agrônômicas de Botucatu

Boa parte das pessoas associa desmatamento com a ação de madeireiros, e de fato são eles que se apropriam da renda inicialmente gerada com a derrubada da floresta. Ao lado dos garimpeiros, são as cigarras – ou melhor, os gafanhotos – da exploração da Amazônia: chegam com alarido, gastam pequenas fortunas com bebidas e prostíbulos, ajudando a fundar vilas sem futuro. Depois vão em frente, para esgotar outro pedaço de floresta.

As formigas, verdadeiras saúvas, são os pecuaristas de todos os portes, de assentados da reforma agrária a latifundiários. Transformam a mata derrubada em pastagens e ganham a vida com a atividade mais rentável do campo amazônico hoje. Não é por menos que o rebanho bovino da região Norte é o que mais cresce no país, 81,4% no período entre 1996 e 2006 (119,6% no Pará), segundo o Censo Agropecuário 2006 do IBGE. São hoje 56,7 milhões de cabeças em Estados da Amazônia Legal, um terço do efetivo nacional de 171,6 milhões de bois.

Há também alguma incompreensão quanto às substâncias envolvidas no efeito estufa. Assim como se associa aquecimento global com destruição de florestas, no Brasil, sempre se aponta o dióxido de carbono (CO_2) como principal culpado. De fato, esse gás

produzido pela queima de combustíveis fósseis e de biomassa é um dos que mais contribui para reter na atmosfera radiação originalmente vinda do Sol. Absorvida na superfície do planeta, parte dela se converte em radiação infravermelha (calor) e se dissiparia de volta ao espaço – não fosse pelos GEE presentes na atmosfera, que funcionam como uma manta. O efeito estufa é um fenômeno natural, mas pode se tornar um pesadelo pela ação do homem.

As atividades humanas não produzem só CO_2 , porém. Dois outros gases se destacam pela alta capacidade de retenção de calor na atmosfera, ou o que especialistas chamam de potencial de aquecimento global (GWP, na abreviação mais

comum, em inglês): o metano (CH_4) e o óxido nitroso (N_2O). O metano é 21 a 25 vezes mais danoso que o CO_2 ; o óxido nitroso, ainda pior, 292 a 310 vezes. Para facilitar as contas e a comparação de emissões de GEE, todas elas são convertidas numa quantidade equiparável ao potencial do CO_2 (medida conhecida como CO_2 -equivalente, ou CO_2 -eq).

Na medida CO_2 -eq, metano e óxido nitroso respondem por mais de um quarto das emissões brasileiras de GEE. E o maior responsável por sua produção não é o desmatamento, nem a energia ou os transportes, mas a agropecuária.

Gases bovinos

O metano é gerado sobretudo pela digestão anaeróbica (sem presença de oxigênio) de matéria orgânica, por exemplo, pela ação de bactérias na decomposição de restos vegetais submersos. É o caso de reservatórios de usinas hidrelétricas que alagam florestas, ou de campos de arroz irrigados por inundação. Mas 93% do CH_4 emitido no Brasil vêm de uma fonte sobre a qual se costumam fazer mais piadas do que análises, embora seja assunto sério para valer: fermentação entérica.

Pense bem antes de rir quando ouvir falar em flatulência e arrotos do gado. Mais da

metade das emissões de GEE da agricultura brasileira brotam na forma de metano do rúmen ou dos intestinos dos animais de criação, sobretudo bovinos (mas também caprinos e ovinos). Micro-organismos que vivem no trato digestivo de ruminantes degradam a celulose da matéria vegetal para extrair energia química nela fixada por meio da fotossíntese. Um dos subprodutos é o gás metano. Quanto mais massa vegetal e menos proteína houver na dieta do gado, mais CH_4 ele produzirá, contribuindo para o aquecimento global. Em média, cada boi no pasto produz por ano até 55 kg de metano, ou mais de uma tonelada de CO_2 -eq.

Para reduzir a quantidade de metano emitido, é preciso melhorar a qualidade dos pastos. O grupo de pesquisa de Telma Teresinha Berchielli, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Unesp em Jaboticabal, verificou que o enriquecimento da dieta pode reduzir em 9% o CH_4 bovino, com manejo de pastagens. O capim mais jovem e com mais folhas diminui a produção de ácido acético no rúmen e aumenta a de ácido propiônico, a condição necessária para conter a produção de metano. Esses dados experimentais foram obtidos com cangas especiais, que empregam a metodologia de gases traçadores (como hexafluoreto de enxofre) para medir o metano expelido pelo animal nas condições reais do pasto.

A maior parte do óxido nitroso – 95% – também se origina das atividades agropecuárias, em geral reunidas sob a rubrica “solos agrícolas”. De novo, está na pecuária a maior fonte desse gás centenas de vezes mais potente que o CO_2 , pois o grosso do N_2O escapa do estrume diretamente depositado sobre o solo, sendo o gado bovino de corte de longe o maior contribuinte. Se acrescentado o óxido nitroso na dívida *per capita* bovina com o clima global, ela salta para uma tonelada e meia de CO_2 -eq por animal.

O emprego de fertilizantes sintéticos nitrogenados é a segunda fonte mais importante. Em compensação, a técnica agrônoma da fixação biológica de nitrogênio – em que bactérias do gênero *Rhizobium* associadas a plantas leguminosas retiram

Algo de podre sairá do reino da Dinamarca

Representantes de 191 países-membros – mais a União Europeia – da Convenção da ONU sobre Mudança do Clima se reúnem a partir do dia 7 deste mês em Copenhague (Dinamarca). Deveriam sair dali com um novo tratado de combate à ameaça do aquecimento global, para expandir e intensificar as metas do Protocolo de Kyoto, de 1997, considerado um fracasso. Mas Copenhague segue no mesmo rumo, antes mesmo de começar.

O novo acordo deveria criar as condições para que o aumento projetado da temperatura média global não ultrapassasse 2°C neste século. Para isso, calcula-se que os países mais desenvolvidos teriam de cortar até 40% de suas emissões na próxima década, comparadas com o nível de 1990. Poucas nações fizeram algum progresso nessa direção, como a Alemanha, que até 2007 havia reduzido 21,3% de seu carbono.

Só os países do Anexo 1 têm metas obrigatórias por Kyoto, cujo primeiro período (2008-2012) previa diminuição média de 5,2%. Estão em 3,9%, e mesmo assim só porque uma hecatombe econômica varreu os países do Leste Europeu após a queda do Muro de Berlim. Os Estados Unidos, por exemplo, estão 16,8% acima do que emitiam em 1990.

Não é de estranhar, assim, que os EUA estejam bloqueando o caminho de Copenhague. O democrata Barack Obama elegeu-se com a promessa de reverter a política anti-Kyoto do republicano George W. Bush, mas a polarização sobre a questão climática no Congresso americano barra a aprovação da lei que criaria metas internas de redução de gases-estufa.

Sem essa legislação, Obama chega à capital dinamarquesa de mãos vazias. E um acordo sobre o clima sem os EUA, maior emissor mundial ao lado da China, não funciona, como prova Kyoto. Sem os americanos, China e Índia – gigantes que partiram de Kyoto sem metas obrigatórias – ganham o pretexto perfeito para não sair do lugar.

O Brasil até que tentou assumir uma posição de liderança que o credenciasse a destravar Copenhague. Menos de um mês antes da reunião, surpreendeu com um compromisso voluntário de reduzir entre 36,1% e 38,9% suas emissões de carbono até 2020 – não sobre os níveis de 1990, como são formuladas as metas das nações ricas, mas um desvio da trajetória provável na próxima década.

O compromisso brasileiro foi bem além do que o presidente Lula havia prometido meses antes, na Assembleia Geral da ONU: reduzir o desmatamento em 80% até 2020, o que garantiria 20% de corte, metade da redução máxima agora adotada. A nova proposta projeta diminuições em todos os setores econômicos, da geração de energia à indústria e dos transportes à agropecuária, mesmo com a economia crescendo a taxas entre 4% e 6% ao ano.

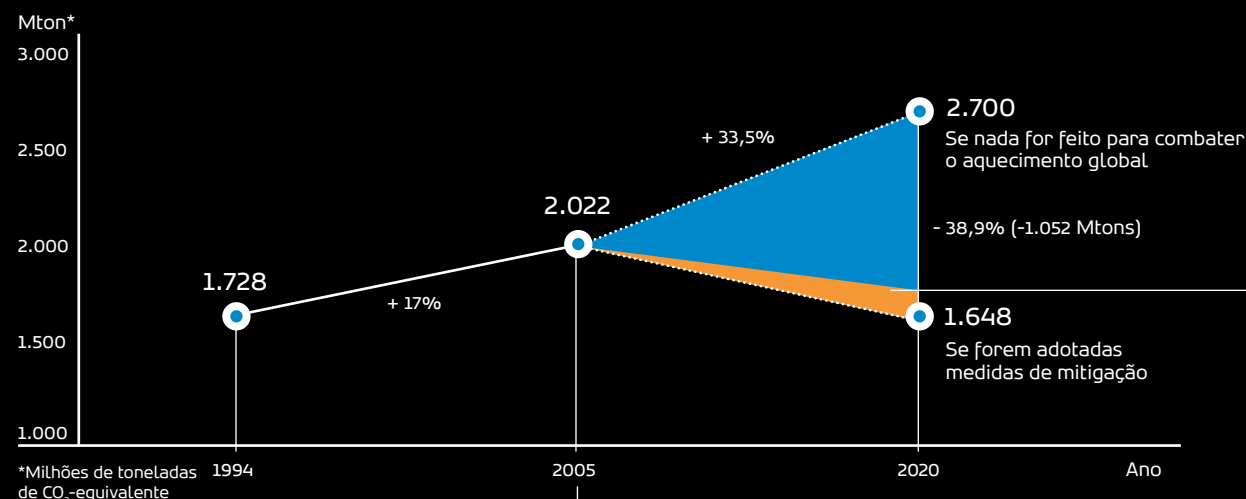
O anúncio aconteceu numa sexta-feira, 13 de novembro. Os supersticiosos dirão que não foi uma boa escolha de data. Fato é que, dois dias depois, em Cingapura, Obama e o primeiro-ministro dinamarquês Lars Rasmussen – anfitrião em Copenhague – anunciaram que as novas metas ficarão para outra conferência, provavelmente a do México em dezembro de 2010, e que algo muito pobre sairá do reino da Dinamarca.

Os dois principais gases emitidos pela agropecuária, o metano (CH_4) e o óxido nitroso (N_2O), têm um potencial muito maior de reter o calor na atmosfera que o dióxido de carbono (CO_2). O primeiro é até 25 vezes mais danoso, e o segundo, até 310 vezes pior

Plantar e colher

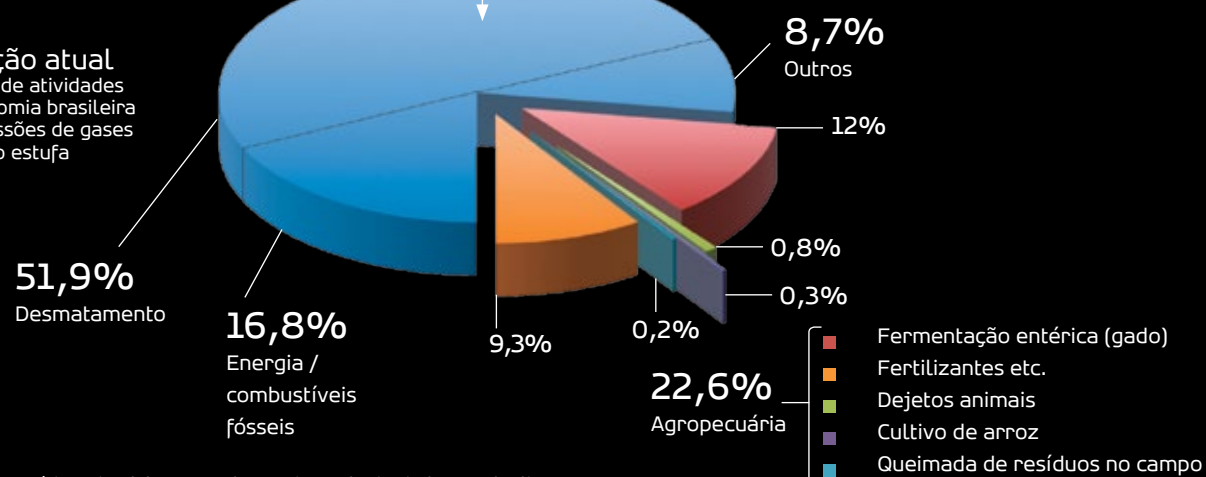
Como a agropecuária brasileira pode contribuir para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e combater o aquecimento global

Evolução das emissões nacionais



Situação atual

Parcela de atividades da economia brasileira nas emissões de gases de efeito estufa



Fontes: Inventário nacional de 1994, Carlos Cerri, USP de Piracicaba, e Rede Clima

nitrogênio do ar – economiza emissões pelo uso do solo em agricultura, na medida em que diminui a quantidade de fertilizantes utilizada pelos produtores.

No caso da fixação biológica de nitrogênio, a agricultura pode ajudar a combater o aquecimento global, e não piorá-lo. E essa não é a única modalidade potencial de mitigação, como se diz no jargão da mudança do clima, da agricultura. Longe disso. O mais falado é a produção de biocombustíveis, como etanol de cana-de-açúcar e biodiesel de oleaginosas: durante seu crescimento a cada safra, as plantas

retiram do ar para fotossíntese o CO₂ que será depois emitido na queima do combustível, sendo por isso considerados uma fonte renovável de energia, como a energia hidrelétrica, eólica ou solar.

Agricultura acuada

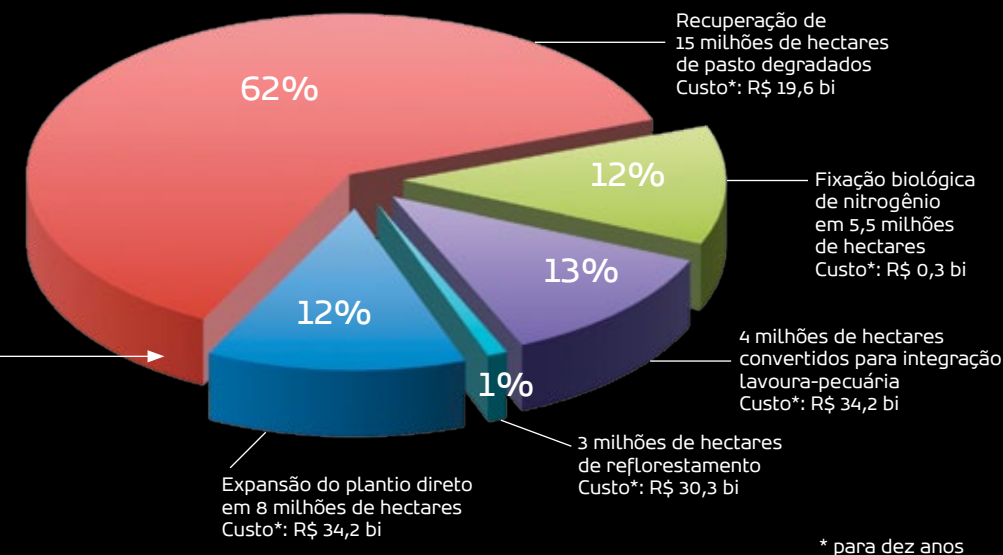
Demorou, porém, para o Ministério da Agricultura dar-se conta da chance de dar ao setor o papel de herói – e não de vilão – no combate ao aquecimento global. Até há poucas semanas, era mais comum ver o ministro Reinhold Stephanes na defensiva, tentando livrar o agronegócio

da pecha de destruidor da Amazônia e grande responsável pelas emissões brasileiras. Isso só ocorreu de verdade com o debate sobre metas de redução de GEE que o país poderia levar a Copenhague, depois que especialistas das universidades e da Embrapa entraram em campo carregados de números.

“Nós estamos manejando mal as nossas pastagens”, alerta Ricardo Andrade Reis, zootecnista da Unesp de Jaboticabal que trabalha com Telma. “Por isso a pecuária aparece como vilão [do aquecimento global].” Isso apesar de países tropicais

Potencial de mitigação da agropecuária

Do total de gases que podem deixar de ser emitidos até 2020 (1,052 bilhão de toneladas), 16% virão de modificações no modelo de produção agrícola. Dessa fatia:



como o Brasil disporem de uma grande vantagem comparativa sobre nações agrícolas temperadas: sem inverno rigoroso, a pastagem faz fotossíntese o ano todo, retirando CO₂ da atmosfera e acumulando matéria orgânica no solo. “A agropecuária bem praticada tem potencial significativo de redução de emissões [de GEE]”, complementa o engenheiro agrônomo Carlos Alexandre Costa Crusciol, da Faculdade de Ciências Agrônômicas da Unesp, câmpus de Botucatu.

Um dos pioneiros na tentativa de quantificar os benefícios da agropecuária mais produtiva para o clima global foi Carlos Cerri. Associado desde 1993 ao Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC, na sigla em inglês), tem larga experiência no cálculo de grandes números envolvidos nas emissões do setor agrícola.

O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), encarregado de compor o mapa dos GEE no Brasil, não publicou ainda o novo inventário nacional, de modo que os dados oficiais são os de 15 anos atrás. Cerri e seus colegas da Esalq-USP foram à luta e, empregando a metodologia do IPCC, revelaram para o país que desde 1994 as emissões brasileiras progrediram 17%. Seu inventário extraoficial se encontra no último número (novembro/dezembro) do

periódico especializado *Scientia Agricola*.

No final do artigo, Cerri indica uma série de opções agronômicas para reduzir as emissões nacionais, coisa que agora trabalha freneticamente para pôr em números detalhados. Ele quer produzir dados mais confiáveis, lastreados em experimentos de campo – como os da Unesp de Jaboticabal – para medir emissões reais e que levem em conta as diversas condições existentes. “O Brasil é um país tecnicamente avançado, temos de regionalizar esses fatores.”

Exercício similar com os números de emissões foi realizado pela Rede Clima. Trata-se de um esforço temático financiado pelo MCT com R\$ 10 milhões, além de R\$ 7,2 milhões para montar um Instituto

O mau manejo do pasto, com produtividade de menos de uma cabeça por hectare, contribuiu para a elevação das emissões da pecuária no país. Mas o setor pode melhorar sua situação principalmente com a recuperação dessas áreas degradadas

Nacional de Ciência e Tecnologia sobre mudanças climáticas. Outros R\$ 52 milhões – R\$ 35 milhões do MCT e R\$ 17 milhões da Fapesp – foram reservados para a aquisição de um supercomputador, imprescindível para triturar as massas de dados envolvidas na simulação do clima. A pedido do governo federal, a Rede Clima produziu os números anunciados em 13 de novembro pela ministra Dilma Rousseff (Casa Civil), que chefiará a delegação em Copenhague (veja quadro na pág. 19).

As contas da Rede Clima para a agricultura ficaram a cargo de Eduardo Assad, engenheiro agrícola e climatologista da Embrapa em Campinas. “Começamos a construir uma proposta com o Ministério da Agricultura”, conta Assad. “O ministro ficou convencido de que seria possível apresentar cinco propostas: recuperação de pastos, integração lavoura-pecuária, plantio direto, fixação biológica de nitrogênio e reflorestamento.”

Boi gordo no pasto

A pecuária aparece com grande destaque na proposta de mitigação aprovada pelo governo Lula (veja quadro acima). Nada menos que três quartos do esforço de redução de GEE emitidos pelo setor agrícola viriam da criação animal. Só com a recuperação de pastagens degradadas projetase uma economia anual de 104,5 milhões de toneladas de CO₂-eq, que deixariam de contribuir para agravar o efeito estufa. Ao recuperar um pasto exaurido pelo uso contínuo, pelas intempéries e pelo pisoteio do gado, o pecuarista aumenta a quantidade de matéria orgânica no solo, um saldo positivo de carbono fixado na forma de biomassa.

Além disso, um pasto mais rico permite ter mais bois – ou bois que engordam mais rápido porque o capim é melhor – por unidade de área, ou seja, aumentar a produtividade. Ela é muito baixa no Brasil, menos de uma cabeça por hectare. “Se sair de 0,4 para 1 está ótimo”, afirma Assad. Animais que engordam mais rápido alcançam mais cedo o peso de abate, explica Cerri: “Eles ficam menos tempo emitindo [metano e óxido nitroso]”. Reis concorda: “Temos tecnologia hoje para



Ronaldo Trecenti

INTEGRAÇÃO NO CAMPO

Criar sistema que une pecuária e lavoura é uma forma de mitigar emissões. É possível ainda incluir florestas, como nesta fazenda da Votorantim Metais

dobrar essa ocupação, sem derrubar uma árvore da Floresta Amazônica”.

Essa modernização da pecuária extensiva, na realidade, já está acontecendo. O último Censo Agropecuário do IBGE revela que a área dedicada a pastagens nas propriedades diminuiu 10,7% em uma década, enquanto o rebanho bovino aumentava 12,1%. O benefício para mitigar a mudança do clima, assim, é duplo: os animais emitem menos GEE e a terra não mais usada para pasto é liberada para o aumento da produção agrícola, por exemplo para plantio de soja ou cana-de-açúcar. Diminui, dessa maneira, a pressão por abertura de novas áreas por meio de desmatamento – ainda o grande vilão das emissões.

A integração lavoura-pecuária vai na mesma direção. Outros 22 milhões de toneladas de CO₂-eq podem ser poupados se 4 milhões de hectares de pastagens pouco produtivas forem convertidos para esse sistema, estimam os pesquisadores da Embrapa. Ele consiste em fazer uma rotação, plantando de tempos em tempos culturas de soja, arroz ou milho, por exemplo, para ajudar a recuperar pastos cansados, reforçando com isso a dieta do gado e a qualidade do solo. Mas é bem mais cara (cerca de R\$ 10 mil/ha) do que a recuperação simples (R\$ 1.310/ha). Ambas as opções de mitigação, somadas, exigiriam investimento de quase R\$ 54

bilhões ao longo de uma década.

Crusciol defende acrescentar a silvicultura nessa equação, transformando-a em integração lavoura-pecuária-floresta. Árvores como eucalipto e teca são plantadas em linhas, com dez metros de espaçamento. A área degradada recebe primeiro o plantio de capim, para acumular matéria orgânica. Depois são plantados e colhidos arroz e soja, sucessivamente. No terceiro ano entra de novo o pasto, que fica por sete a dez anos, quando o eucalipto já pode ser colhido – para produzir carvão, madeira para construção civil e movelaria etc. O solo fica o tempo todo coberto, protegido contra a erosão e a perda de nutrientes.

Peso similar ao da integração lavoura-pecuária, na meta de redução de GEE assumida pelo Brasil, têm o plantio direto na palha (20,2 milhões de toneladas de CO₂-

eq) e a fixação biológica de nitrogênio (20 milhões de toneladas de CO₂-eq). Nos dois casos o custo por hectare (respectivamente R\$ 300 e R\$ 56) é bem menor que as medidas relacionadas com a pecuária, mas as possibilidades de aplicação também são reduzidas. No plantio direto, em lugar de gradar a terra com emprego de tratores, o agricultor prepara o campo para semeadura dessecando-o com herbicida. As sementes são plantadas sem retirada da palha restante, que recobre o solo e mantém sua umidade. Ao mesmo tempo, menos oxigênio penetra na terra não revolvida, o que diminui a ação de micro-organismos capazes de decompor a matéria orgânica. Resultado: mais húmus disponível para a safra seguinte e menos emissões de GEE (decomposição menor significa menos carbono devolvido à atmosfera na forma de CO₂).

Arca de surpresas

A proposta inicial da Rede Clima era bem mais modesta do que as metas anunciadas por Dilma Rousseff em meados de novembro. Em vez de 15 milhões de hectares de pastos recuperados, previam-se 11 milhões. A integração lavoura-pecuária alcançaria 2 milhões de hectares, não os 4 milhões agora em mira. Um acréscimo significativo no objetivo de redução também foi decidido em poucos dias para o plantio direto (de 3 milhões para 8 milhões de hectares). Poderia ter ido ainda mais longe, se na conta fossem incluídos biodigestores para tratamento de resíduos da suinocultura (veja quadro ao lado). “Estamos tendo surpresas muito agradáveis”, comenta Assad. “Nossa felicidade é que esse discurso foi bem aceito pelo Ministério da Agricultura.”

Trata-se, enfim, de fazer a coisa certa – para combater a ameaça do aquecimento global, aumentar a produtividade e manter a competitividade da agropecuária nacional. Surge a perspectiva de o Brasil transformar-se numa potência verde, com recurso inteligente ao cofre da natureza de que falava Callado. Sem o esforço de pesquisa agrícola e climática que produziu os dados na base dessa reviravolta, o agro-negócio ficaria para sempre acorrentado ao fantasma do desmatamento.

Potencial da suinocultura ficou fora das contas

Em 1972-3, os ministros da ditadura militar João Paulo dos Reis Veloso (Planejamento) e Jarbas Passarinho (Educação) tiveram uma visão típica daquele período de clímax do “Milagre Brasileiro”: plantar na selva amazônica uma cidade-laboratório, Humboldt. Gleba de 8.000 km² – mais de cinco vezes a superfície do município de São Paulo –, foi escolhida junto ao território dos índios cintas-largas e ao salto de Dardanelos (MT), hoje ameaçado por uma hidrelétrica (Belo Monte).

Humboldt não vingou, mas ali se encontra agora a cidade de Aripuanã. Foi também o berço de outra ideia que não frutificou na época, a de usar biodigestores para tratar dejetos suínos e obter energia. Dela se origina a ligação da Unesp com essa tecnologia, na pessoa do meteorologista e físico Mario Benincasa. A cidade-laboratório, iniciada pela então recém-fundada Universidade Federal de Mato Grosso, passou em 1975 para o CNPq sob a coordenação de Benincasa. “Não tinha sentido viabilizar uma granja de porcos lá e produzir excrementos na selva”, conta o professor aposentado da Unesp de Rio Claro. “Também não tinha sentido levar diesel nem carvão [para produzir eletricidade].”

O pesquisador foi então buscar na Índia a experiência

acumulada com produção de biogás a partir de esterco bovino. Instalou em Aripuanã um dos primeiros biodigestores do Brasil para gerar energia. Já na Unesp, orientou a primeira tese de doutorado sobre o assunto, defendida pelo engenheiro agrônomo Jorge de Lucas Junior em 1987, na Unesp em Botucatu. Ele comparou o desempenho dos modelos indiano e chinês, construídos em alvenaria.

O interesse no assunto se reacendeu depois do Protocolo de Kyoto (1997) e da entrada em operação do chamado Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que permite certificar e vender créditos de carbono obtidos com redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE) obtidas em países emergentes, como o Brasil.

A partir de 2003 ocorreu uma explosão de biodigestores no país, construídos agora com mantas plásticas de PVC, a um custo menor que os de alvenaria. São valas de até 60 m de comprimento por 7 m de profundidade, para digestão anaeróbica dos excrementos em meio líquido (veja foto ao lado). A manta elástica que recobre o reservatório mantém mais ou menos constante a pressão do biogás, dispensando o gasômetro (“tampão”) de metal que encarece o modelo indiano. O gás pode ser usado para produzir eletricidade em geradores, ou queimado em aquecedores e fogões. O resíduo final vira biofertilizante.

Lucas Junior afirma que uma

criação de 6.000 a 10.000 porcos pode gerar com biogás toda a eletricidade necessária para seu funcionamento (inclusive irrigação e fábrica de ração), além de cortar pela metade a compra de fertilizantes. Economizam-se emissões de GEE tanto pela conversão de metano em CO₂ quanto no consumo de eletricidade da rede pública, parcialmente gerada por usinas termelétricas movidas a combustíveis fósseis.

De todos os créditos de carbono MDL do Brasil, 16% provêm da suinocultura, segundo Lucas Junior. São 36,4 milhões de toneladas de CO₂-equivalente em dez anos. Em funcionamento se encontram cerca de 1.500 biodigestores, em 406 propriedades. Mas menos de 2 milhões de animais estão envolvidos, quando no país existem 36 milhões de porcos. Uma conta simplificada indica potencial para reduzir até 65,5 milhões de toneladas de CO₂-eq por ano.

Um programa que realizasse a terça parte desse potencial

poria biodigestores da suinocultura em pé de igualdade com os GEE que serão economizados no setor agrícola com integração lavoura-pecuária, plantio direto ou fixação biológica de nitrogênio, se vingar o plano do governo federal. Apesar disso, os porcos não entraram no cálculo oficial, segundo Eduardo Assad, da Embrapa, por não terem escala comparável às emissões bovinas.

Lucas Junior reconhece que não é fácil envolver a suinocultura no esforço de mitigação, pois predominam nela pequenos e médios produtores. Como um projeto MDL consome de US\$ 80 mil a US\$ 150 mil em preparação de documentos, auditorias e monitoração, eles não têm fôlego para fazer o investimento. “Mas o problema poderia ser contornado com a organização dos produtores”, ressalva o pesquisador, por exemplo, reunindo várias propriedades e biodigestores numa só proposta, para certificação conjunta.



Jorge de Lucas Junior