rar com 2 milhões de cabeças, vai gerar um volume de águas servidas cinco vezes maior do que o de Kansas City, segundo dados do Departamento de Recursos Naturais do estado. De outra grande unidade de produção, que deveria ter entrado em operação em meados de 1998, esperava-se um volume de águas servidas maior do que o produzido por Los Angeles. É o suficiente para se fazer uma idéia da extensão da frente ambiental na *Big Swine*.

Como de toda guerra sempre se tira algum proveito no período de paz, desta vez não será diferente. Sofisticada como deve ser a guerra em tempos de *high tech*, ao final desta teremos incorporado ao patrimônio cultural algumas teses sobre a impregnabilidade do odor suíno, além de termos aprendido com precisão a extensão de seu alcance – há quem, na trincheira, o tenha registrado e se diga em condições de provar que atinge 15 milhas.

Até recentemente, frestas na legislação ambiental facilitavam a instalação dos mega *factory farms*. Dois anos atrás, porém, a Carolina do Norte impôs duras restrições às grandes operações de confinamento. Num plebiscito em Kansas, apenas 20% das localidades manifestaram-se a favor de instalações no estado. Em outros estados, como Dakota do Sul, reacenderam-se os ânimos em favor de restrições severas, mediante a aprovação de lei anticorporação na agricultura, como a existente em Nebraska.

Em setembro de 1998, a Environmental Protection Agency e o Usda decidiram submeter a fiscalização e o controle ambiental das atividades de produção de suínos, aves e bovinos ao Clean Water Act, decisão que valeu por um armistício. De acordo com as novas disposições, as grandes unidades de produção têm prazo até 2003 para adequar-se, enquanto o prazo para as pequenas estende-se até 2008.

Tio Sam, na defesa de seu agronegócio, costuma legislar para o mundo...

Nilvaldo T. Manzano é jornalista
E-mail: nmanzano@unisys.com.br

Extra!

TRANSPORTES

Ultrapassagem segura

O transporte rodoviário mais que dobrou a quantidade de grãos transportada em 18 anos, saltando de 74 milhões em 1978 para 155 milhões de toneladas em 1995.

NIVALDO T. MANZANO

O transporte rodoviário converteu-se no principal modal de transporte para o escoamento da safra de grãos e oleaginosas dos Estados Unidos. A tendência ao crescimento relativo desse modal manifestou-se em 1984 – e desde então não parou de crescer, tendo superado os modais ferroviário e hidroviário em 1993. É o que revela um estudo recente divulgado pelo Usda.*

O estudo cobre o período 1978-95, durante o qual a quantidade de grãos e oleaginosas movimentada aumentou substancialmente, ao mesmo tempo em que se registraram mudanças nos tipos de produtos transportados e na participação relativa de cada modal de transporte.

As mudanças mais pronunciadas ocorreram entre os modais ferroviário e rodoviário. Embora todos os modais tenham se expandido, em razão do crescimento do volume transportado, o ferroviário e o hidroviário perderam participação na matriz de transportes para o rodoviário, convertendo-se este no meio de transporte predominante.

Enquanto o transporte ferroviário para os mercados interno e externo perdeu espaço no período, o hidroviário voltado para a exportação manteve-se relativamente estável até 1984, quando passou a apresentar leve crescimento. Já o hidroviário voltado para o mercado interno apresentou tendência de queda desde 1984.

Crescendo com a safra

O transporte da safra de grãos americana apresentou crescimento elevado no período 1978-95. Atingiu 380,3 milhões de toneladas em 1995, ou seja, 57% acima dos 241,8 milhões de toneladas transportadas em 1978. A movimentação da parte da safra destinada ao consumo interno cresceu 101%, e o principal produto responsável pelo incremento no transporte voltado para esse mercado foi o milho.

A utilização de um determinado modal é grandemente dependente do *mix* de grãos a ser transportado. Assim, por exemplo, os produtores de trigo utilizam o transporte ferroviário, já que a maior parte do trigo é produzida em regiões que não dispõem de hidrovias. Como resultado, mudanças na quantidade de trigo transportada afetam as tonelagens ferroviárias muito mais do que as hidroviárias e rodoviárias. Já mudanças no volume exportado de milho afetam o transporte hidroviário mais que outros modais, em razão da proximidade dos campos de milho da rede hidroviária e dos portos, especialmente do rio Mississipi.

No período considerado, o volume transportado por todos os modais cresceu substancialmente: 29,9% o ferroviário, saltando de 117 milhões de toneladas para 152 milhões de toneladas; e 29,9% o hidroviário, pulando de 51 milhões para 74 milhões de toneladas. Já o transporte rodoviário mais que dobrou a quantidade de carga granífera transportada nesses 18 anos, saltando de 74 milhões em 1978 para 155 milhões de toneladas em 1995.

Até 1984, o modal ferroviário predominou na matriz de transporte de grãos. Ao lon-

go dos anos 80, ferrovia e rodovia detinham parcelas equivalentes. Mas a partir dos anos 90, o modal rodoviário tornou-se predominante. A participação do transporte rodoviário aumentou de uma média de 30% no período 1978-82 para 41% no período 1991-95.

A mudança na participação dos modais na movimentação da safra acompanhou, de maneira similar, a mudança nas participações modais no transporte de milho, com a diferença de que no caso desse produto ela foi ainda maior. O percentual de milho transportado por trem caiu de uma média de 44% no período 1978-82 para 34% no período 1991-95. Da mesma forma, o transporte hidroviário de milho recuou de uma média de 25% no período 1978-82 para 20% no período 1991-95. Já o transporte rodoviário avançou, elevando sua participação no transporte do produto de uma média de 30% entre 1978 e 1982 para 46% no período 1991-95.

A mudança geral na matriz de transportes de grãos nos EUA resulta de vários fatores. Mudanças na estrutura do setor de arraçoamento animal ampliaram as oportunidades de mercado para o transporte rodoviário, da mesma forma que as mudanças no setor de processamento do milho, antes apoiado no transporte ferroviário. Alterações no custo do frete e dos serviços ferroviários podem também ter sido responsáveis por esse rearranjo, diz o estudo. Curiosamente, a oferta de um leque mais amplo de vantagens e descontos oferecidos pelas ferrovias para o transporte de grandes volumes contribuiu para reduzir a importância do trem na função de coleta de cargas menores em muitas regiões. Nesses locais, o transporte rodoviário ocupou o lugar do ferroviário.

O destino faz a diferença

Mas, para se apreender o sentido e o alcance da mudança da matriz de transportes de grãos nos EUA, é preciso atentar também para o fato de que as participações modais variam grandemente quando se faz a distinção entre deslocamentos de carga para consumo doméstico e deslocamento para exportação. Assim, as tonelagens transportadas por hidrovia para exportação aumentaram sua participação no total de cargas exportadas de 45,7% em 1984 para 54,7% em 1994, ao mesmo tempo em que sua participação modal no mercado interno caiu de 4,1% para 2,5%.

Para países que concorrem com os EUA no mercado internacional de grãos e oleaginosas e que têm na precariedade da infra-estrutura de transportes o seu calcanhar-de-aquiles, o importante é que o modal hidroviário está voltado quase exclusivamente para a exportação: mais de 90% das cargas transportadas por hidrovias destinam-se ao mercado externo.

Outra constatação do estudo feito pelo Usda é que a relação entre a participação rodoviária na exportação e no mercado interno é inversa à da hidroviária. De 1984 a 1988, o transporte rodoviário respondia por cerca de 55% da movimentação interna de cargas de grãos e por apenas 9% ou menos do total de cargas transportadas para exportação. Em 1991 o modal rodoviário respondia por apenas 4,7% do transporte de cargas para exportação, tendo-se elevado a 19,2% em 1994.

O peso do milho e da soja

Que o milho seja responsável pela maior parcela da demanda de carga transportada explica-se: é o produto que apresenta a maior quantidade de grãos por área colhida (cerca de quatro vezes mais que a soja e o trigo). Assim, no período 1978-89, o milho respondeu em média por 46,4% do movimento total de cargas, participação que se elevou a 53% no período 1990-95. Nesse último período, a produção de milho correspondeu a mais de três vezes a produção de trigo, o segundo produto em volume de produção.

Para apreender o alcance da mudança da matriz de transportes de grãos nos EUA, é preciso atentar para o fato de que as participações modais variam entre deslocamentos de carga para consumo doméstico e deslocamento para exportação.

A novidade, como foi dito acima, é que mudanças no setor agroindustrial de carnes em geral no mercado interno contribuíram para incrementar a demanda pelo transporte de milho. A participação do milho no montante geral de cargas (considerando-se mercado interno e exportação) cresceu de 42,3% em 1978 para 57,2% em 1995, enquanto no mercado interno o milho transportado respondeu por uma participação que cresceu de 38,4% para 61,6%. Para isso contribuíram também o crescimento da produção de frutose, como adoçante, e do álcool de milho como ingrediente na mistura do combustível automotivo.

Outro aspecto a ressaltar é que mudanças na estrutura da produção animal exerceram impacto igualmente importante nos modais de transporte do milho. Em 1978, 79,4 milhões de toneladas eram consumidos dentro da propriedade onde o milho havia sido cultivado. Esse consumo caiu para 46%, ou 42,9 milhões em 1995. O decréscimo é atribuído quase inteiramente à queda da alimentação animal dentro da propriedade produtora de milho.

Evidência desse fato pode ser colhida na mudança ocorrida na estrutura de engorda de gado bovino. Em 1970, unidades de engorda (*feedlots*) com menos de 1 mil cabeças respondiam por 40% do total de gado confinado. Essa participação caiu para 25% em 1978 e para 16% em 1988. Enquanto isso, crescia o número de unidades com capacidade para engordar um número maior de animais. A redução do número de unidades menores contribuiu para o incremento do transporte de milho. Nesse incremento, o transporte rodoviário levou a melhor. Elevou sua participação modal de 27,3% em 1978 para 45% em 1995, em detrimento do transporte ferroviário e hidroviário.

O caso do transporte de soja é semelhante. Predomina a hidrovia no seu transporte para exportação, com uma participação modal que recuou levemente de 66,1% em 1984 para 65,9% em 1995, tendo atingido o pico de 77,4% em 1991. Já a participação modal do transporte rodoviário para exportação caiu de 15,1% para 11,6%. No mercado interno, a exemplo do que ocorreu com o milho no período estudado, o transporte rodoviário predomina.

Conclusão: a despeito das mudanças na participação ferroviária e rodoviária na matriz de transportes de grãos, a participação hidroviária manteve-se constante no período. A ferrovia foi o principal meio de transporte nos EUA até 1985, quando o transporte rodoviário a ultrapassou para tornar-se predominante em 1993. O aumento do uso interno de grãos para processamento fora da unidade produtiva levou ao incremento e ao predomínio da participação do transporte rodoviário.

E-mail: nmanzano@unisys.coom.br

* *Transportation of U. S. grains: a modal share analysis*, da autoria de Ken Ericksen, Jerry D. Norton e Paul J. Bartels, divulgado em março de 1998.