

Aspectos da formação do espaço agrário brasileiro

Domingos Nascimento Silva*

Em seu estado da natureza o homem viveu sem organização de relações entre si ou com instituições; com a evolução o homem passou ao estado da sociedade civil, com o estabelecimento de regras de convivência e instituições. A questão da posse e propriedade da terra insere-se nestes estágios evolutivos, sendo que após o período do nomadismo ela passou a ser fator de disputa na fixação em determinada região, e importante para a sobrevivência de civilizações.

Os conceitos solo e terra não são iguais. O solo é um corpo natural que resulta da ação de fatores como o clima, os organismos e o tempo, sobre a rocha matriz, em determinada condição de relevo. A interação do solo com o meio que o cerca define a terra; o conceito terra abrange, portanto, não apenas o solo, mas outros elementos como localização, relevo, vegetação, erosão e clima.

A atividade agropecuária apresenta peculiaridades em relação às outras atividades econômicas, e em especial em relação à indústria, destacando-se entre elas o fato de que o meio de produção fundamental na agropecuária, a terra, não pode ser multiplicado pelo homem, da maneira como ocorre com as máquinas e outros fatores de produção; devido a isto, a sua apropriação histórica assume uma importância fundamental. Houve um grande desenvolvimento da Agronomia nas últimas décadas, permitindo inclusive que com a hidroponia sejam realizados cultivos em soluções nutritivas, sem o uso do solo; entretanto, o cultivo hidropônico se dá de forma limitada em relação às espécies, estruturas das plantas e resultados econômicos.

Este artigo analisa o processo de formação do espaço agrário brasileiro, a partir da descoberta, colonização e ocupação do País, apresentando os principais fatos que nortearam a organização do território. Os fatos mais recentes, ocorridos neste século, já numa perspectiva de correção dos problemas da estrutura agrária formada, também são analisados.

A COLONIZAÇÃO E OCUPAÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO BRASILEIRO

Na expansão do comércio marítimo de Portugal houve o descobrimento do Brasil, que passou a ser uma importante colônia, contribuindo para a manutenção de Portugal em posição destacada no cenário mercantilista europeu. A fase inicial da colonização brasileira é marcada pela implantação do sistema mercantil, com a existência de relações escravistas, em um País habitado por indígenas em estado primitivo de organização social e produtiva.

No período de 1500 a 1530 estabeleceu-se no Brasil a fase de escambo, predominando as atividades extrativistas, principalmente do pau-brasil. As áreas com o pau-brasil eram arrendadas a particulares, com a reserva do monopólio real; este sistema foi substituído pela liberdade comercial e o pagamento de um quinto dos produtos exportados. Com os índios realizava-se a troca do pau-brasil e madeiras finas para marcenaria, que eles forneciam, por objetos como machados, foices, facões, anzóis, pentes e espelhos, de pequeno valor monetário.

Seguiu-se à fase de escambo o regime das sesmarias, durante o período de 1530 a 1822. Este regime foi utilizado em Portugal em 1375, a partir de uma crise agrícola, e objetivava o cultivo obrigatório das terras incultas. As sesmarias funcionaram em Portugal, o mesmo não acontecendo no Brasil, em que houve desvirtuamentos, com o benefício de uma minoria e gerando a grande propriedade improdutiva. No Brasil o compromisso de tornar produtivas as grandes áreas recebidas não era cumprido, e a dimensão continental da colônia tornava a fiscalização muito difícil.

O rei de Portugal instituiu o sistema de capitânias hereditárias para o Brasil, em 1534, com a divisão da

*M. Sc., Engenheiro Agrônomo do INCRA-BA

colônia em quinze lotes, que foram distribuídos entre doze donatários, que tinham poderes para conceder terras como melhor lhes convinham, apenas recolhendo o dízimo à Ordem de Cristo, que era administrada pelo rei de Portugal. Houve prosperidade em apenas duas capitânias hereditárias, as de São Vicente e de Pernambuco, com os comandos de, respectivamente, Martim Afonso de Souza e Duarte Coelho; favorecidas com o desenvolvimento da lavoura canavieira, a paz com os indígenas, e a excelente administração, incluindo o recebimento de investimentos de capital europeu. Com o fracasso do sistema de capitânias hereditárias, o rei de Portugal, buscando impulsionar a colonização, criou o Governo-Geral, que funcionaria como um órgão de coordenação das capitânias hereditárias; não se verificou mudanças significativas no sistema de distribuição das terras.

Verificou-se durante o regime das sesmarias no Brasil o desenvolvimento do sistema de posses, em função de necessidades econômicas e sociais. Este sistema não tinha amparo legal, e envolvia inicialmente populações pobres; entretanto, com o fim do regime das sesmarias, que ocorreu a partir do fim do período colonial, este sistema passou a abranger grandes áreas de terra.

Prado Júnior (1987) observa que o acentuado grau de concentração fundiária no Brasil resulta da natureza da economia constituída com a colonização e ocupação progressiva do território, baseada na grande propriedade e no estabelecimento de atividades mercantis. A colônia deveria cumprir o papel de fornecer em larga escala produtos primários aos mercados europeus.

Em INCRA (1987) é assinalado que não existe um levantamento completo das doações de terras ocorridas no período das sesmarias no Brasil. Para o Estado da Bahia, é mencionada nesta publicação, como a mais importante doação, a concedida ao armador-mor D. Álvaro da Costa, denominada de capitania de Peroaçu, envolvendo todo o território entre as barras do Paraguaçu e o Jaguaribe. É citada ainda como importante, a doação da Ilha de Itaparica, ao Conde de Castanheira. Também é observado que a pecuária acentuou a tendência à formação de imensas propriedades e a sua concentração nas mãos de poucas pessoas; com o extenso sertão baiano, nos séculos XVI e XVII, estando sob o domínio de apenas duas famílias, a Casa da Torre e os Guedes de Brito.

A agricultura de subsistência enfrentou muitas dificuldades no processo de colonização e ocupação do território brasileiro, mas se tornou, com o decorrer dos séculos, em importante atividade para parcela significativa da população rural. A agricultura de subsistência desenvolveu-se nas grandes áreas das monoculturas e da pecuária extensiva, e também em unidades pequenas, em que o proprietário ou o ocupante trabalhavam diretamente a

terra, normalmente em áreas de qualidade inferior e distante dos centros urbanos.

Sodero (1982) observa que o Estatuto da Terra, e o Direito Agrário brasileiro, fundamentam-se na doutrina da função social da propriedade, segundo a qual toda a riqueza produtiva tem uma finalidade social e econômica, e aquele que a detém deve fazê-la frutificar, em benefício próprio e da comunidade em que vive. A terra rural, portanto, não é um direito individualista, devendo gerar produtos agropecuários, agro-industriais e empregos, preservando o equilíbrio ecológico.

Esta doutrina, anteriormente um princípio, não é recente no mundo, tendo sido exposto inicialmente, de forma simples, na antigüidade grega por Aristóteles, e já no século XIII estas idéias iniciais foram cristianizadas por Santo Tomás de Aquino, com a afirmação de que "cada coisa alcança sua colocação ótima, quando é ordenada para seu próprio fim". Entretanto, estes fundamentos foram pouco usados no decorrer dos séculos anteriores ao atual, apesar de serem até lembrados em algumas ocasiões, como por exemplo na concessão das sesmarias no Brasil, em que fora estabelecido que se destinassem áreas de terras que um homem pudesse explorar com os recursos disponíveis, e determinado um tempo para que isto efetivamente ocorresse, caso contrário a doação seria cancelada; observa-se aí a busca do cumprimento da função social da propriedade, que infelizmente não chegou a existir na acepção da expressão.

Na Constituição brasileira de 1934 é introduzida a doutrina da função social da propriedade, um pouco tardiamente pois outras cartas magnas da América Latina já a haviam adotada desde 1919.

O Estatuto da Terra, Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, apresenta os fundamentos da área agrária no Brasil. Vários países da América Latina haviam se comprometido na Conferência de Punta del Este, em 1960, a realizar a Reforma Agrária, entre eles o Brasil. Havia no País uma mobilização intensa de trabalhadores rurais reivindicando a realização da Reforma Agrária. O Governo do Marechal Castelo Branco criou um grupo de trabalho em 1964, que elaborou o Estatuto da Terra, que não se limitou à Reforma Agrária, abrangendo a área de desenvolvimento rural. Esperava-se ações significativas para resolver o problema da desigualdade da distribuição das terras, mas as ações voltaram-se para as áreas cadastral, tributária e de colonização, e de modernização da agropecuária, esta ocorrendo nas grandes e médias propriedades.

Sobre a doutrina da função social da propriedade, o Estatuto da Terra estabelece no seu artigo segundo que:

Sobre a doutrina da função social da propriedade, o Estatuto da Terra estabelece no seu artigo segundo que:

A propriedade da terra desempenha integralmente a sua função social quando, simultaneamente:

- a) favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias;
- b) mantém níveis satisfatórios de produtividade;
- c) assegura a conservação dos recursos naturais;
- d) observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivam.

Verifica-se que o cumprimento da função social presente no Estatuto da Terra, e nas demais legislações da área agrária, abrange aspectos da produção da atividade, da conservação e preservação do meio ambiente, e das relações de trabalho e de convivência entre as pessoas no imóvel rural.

A Constituição brasileira de 1988 dedica o Capítulo III, do Título VII, à Política Agrícola e Fundiária e à Reforma Agrária. Entretanto, as ações na área agrária tiveram dificuldades de implementação, só reduzidas com a aprovação da Lei n 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, que regulamentou disposições sobre a Reforma Agrária contidas neste Capítulo; e as aprovações que se seguiram de outras legislações.

No início da década de oitenta havia uma mobilização de trabalhadores rurais no Brasil, reivindicando a realização da Reforma Agrária; a luta dos trabalhadores rurais nesta época contribuiu para a formulação do I Plano Nacional de Reforma Agrária PNRA, aprovado pelo Governo Federal em outubro de 1985. Entretanto as ações de Reforma Agrária com o IPNRA foram pequenas. Apenas a partir de 1995 é que se inicia no Brasil um programa de distribuição de terras que pode ser considerado, ao mesmo tempo, significativo, relativamente ao que foi feito historicamente, mas ainda pequeno, considerando a dimensão do problema agrário do País. Deve-se ressaltar que o conceito Reforma Agrária abrange um conjunto de medidas, incluindo o acesso dos trabalhadores rurais à terra, e outras que permitam o desenvolvimento local e regional.

Durante o processo de colonização e ocupação do território brasileiro não houve mecanismos para impedir a concentração de terras, nem o País realizou a Reforma Agrária para corrigir as distorções formadas nesta área. Com o argumento da superioridade tecnológica da grande produção capitalista e da sua capacidade de atender eficientemente a toda demanda de alimentos e matérias primas agrícolas, questiona-se nas discussões atuais que o Brasil teria perdido a oportunidade histórica de realizar a

Reforma Agrária. Entretanto, o País apresenta o recurso terra em abundância, cujo acesso deve ser democratizado, resolvendo um processo histórico de concentração. A grande atividade agropecuária, com o uso de tecnologia avançada, não é a única via a ser percorrida, inclusive porque os aspectos de viabilidade econômica, sustentabilidade ambiental e impacto social, devem ser considerados conjuntamente, não se enfatizando alguns aspectos e desconsiderando outros. A pequena produção deve ser apoiada, com o agricultor utilizando tecnologias apropriadas, e passando por um processo de crescimento técnico, econômico e social.

O Brasil apresenta uma distribuição desigual do recurso terra, fato evidenciado em pesquisas realizadas sobre o tema. Tal questão não é recente, e resulta do processo de colonização e ocupação do território, tendo sido analisado neste artigo. O programa de Reforma Agrária em execução no Brasil tem permitido para muitos trabalhadores rurais o acesso à terra. Possibilitar aos assentamentos de Reforma Agrária criados, a viabilidade econômica, social e ambiental, é fundamental, atingindo com isto os objetivos da Reforma Agrária, e impedindo que ocorram processos de reconcentração no espaço agrário do País.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Constituição, 1988. *Constituição*: República Federativa do Brasil. 2.ed.. São Paulo: Saraiva, 1989. 168p.
- GUIMARÃES, A. P. *A crise agrária*. 2.ed.. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. 362p.
- INCRA. *Estatuto da terra*: lei n 4.504, de 30 de novembro de 1964. Brasília, [197-]. 55p.
- _____. *Evolução da estrutura agrária no Brasil*. Brasília, 1987. 125p.
- PRADO JÚNIOR, C. *A questão agrária*. 4.ed.. São Paulo: Brasiliense, 1987. 188p.
- SILVA, D. N. *Análise da estrutura fundiária do estado da Bahia: uma abordagem utilizando o índice de gini*. Cruz das Almas: Escola de Agronomia da UFBA, 1998. 128p. Dissertação de Mestrado.
- SILVA, J. G. da. *A reforma agrária brasileira na virada do milênio*. São Paulo: ABRA, 1996. 246p.
- SILVA, J. G. *O que é questão agrária*. 11.ed.. São Paulo: Brasiliense, 1985. 120p.
- SODERO, F. P. *O estatuto da terra*. Brasília: Fundação Petrônio Portela, 1982. 169p. (Curso de Direito Agrário, 2)

Perspectivas para a avicultura de corte na Bahia

René Becker Almeida Carmo*



Foto: Arquivo AI

Avicultura de corte no Brasil

A avicultura de corte no Brasil até o final da década de 50 era uma atividade básica de subsistência e que dispunha de poucos recursos, sendo desenvolvida em bases não empresariais. A partir de 1960, passou a ter uma maior intensidade no seu processo de produção, devido a melhoria genética, à introdução de novas tecnologias, ao uso de instalações mais apropriadas, de alimentação racional e da parceria entre produtor e a agroindústria através de contratos de integração, que permitiu saltos qualitativos na produção e produtividade, tornando este segmento um dos mais dinâmico e competitivo do país.

A produção nacional de carne de frango passou de 217 mil toneladas em 1970, para uma estimativa de 4.550 milhões de toneladas em 1998 (Tabela 1). Volume que representa 11,9% da produção mundial, que é estimada em 37,8 milhões de toneladas, apresentando uma evolução de 93,5% nesta última década, ocupando a terceira posição mundial, sendo apenas suplantada pelos Estados Unidos da América do Norte com uma produção de 12,5 milhões de toneladas e da China com 5,9 milhões de toneladas.

O consumo anual *per capita*, que era de 2,3 kg em 1970, passou para 23,8 kg em 1997 e com estimativa para 1998 de 24,7 kg (UBA, 1998). Apesar do crescimento

observado, ainda é baixo o consumo em relação a Hong Kong, Israel, Singapura, Estados Unidos e Arábia Saudita. Considerando que esses países apresentaram respectivamente um consumo *per capita* de 35,8, 33,34, 31,94 e 30,66 kg no ano de 1993. Assim, pode-se depreender que, devido ao elevado grau de qualidade protéica, bem como ao preço mais barato em relação ao de outros tipos de carne, aliado ao "ativismo da consciência alimentar", privilegiando as carnes brancas, a tendência é que este crescimento se mantenha e o seu consumo compare-se aos dos países citados.

A partir de 1975, a avicultura de corte se insere no mercado externo, exportando para o Oriente Médio três mil toneladas de frangos inteiros. Sendo os principais importadores a Arábia Saudita e os países do Golfo Pérsico. Por se tratar de um mercado protecionista, que estabelece padrões rígidos de controle de qualidade, sendo extremamente competitivo, as empresas exportadoras brasileiras, objetivando aumentar a produção e produtividade na busca de produzir com melhor qualidade e agregar maior valor aos produtos, a preços competitivos, para atender a crescente exigência dos importadores, passaram a investir em melhoria na genética, em novas tecnologias e processos voltados para toda a cadeia

*Economista, Professor da UEFS e Mestrando em Ciências agrárias da EAUFB

Tabela 1
Evolução da produção brasileira de carne de frango

ANO	Produção (t)	Evolução da Produção (%)	Consumo (t)	Evolução do Consumo (%)	Exportação (%)	Evolução da Exportação (%)	Consumo per capita (t)
1970	217	-	-	-	-	-	2,30
1971	224	3,23	-	-	-	-	2,40
1972	294	31,25	-	-	-	-	3,00
1973	401	36,39	-	-	-	-	4,00
1974	484	20,70	484	-	0	-	4,70
1975	519	7,23	515	6,40	4	0,70	4,90
1976	604	16,38	584	13,40	20	3,31	5,80
1977	698	15,56	665	13,87	33	4,73	6,00
1978	858	22,92	807	21,35	51	5,94	7,10
1979	1.096	27,74	1.015	25,77	81	7,39	8,70
1980	1.230	12,23	1.063	4,73	167	13,58	8,90
1981	1.400	13,82	1.106	4,05	294	21,00	8,90
1982	1.508	7,71	1.206	9,04	302	20,03	8,50
1983	1.489	-1,26	1.200	-0,50	289	19,41	9,30
1984	1.356	-8,93	1.076	-10,33	280	20,65	8,10
1985	1.483	9,37	1.205	11,99	278	18,75	8,90
1986	1.617	9,04	1.393	15,60	224	13,85	10,00
1987	1.798	11,19	1.584	13,71	214	11,90	12,40
1988	1.947	8,29	1.706	7,70	241	12,38	11,80
1989	2.082	6,93	1.839	7,80	243	11,67	12,40
1990	2.356	13,16	2.057	11,85	299	12,69	13,40
1991	2.627	11,50	2.306	12,11	321	12,22	15,00
1992	2.872	9,33	2.500	8,41	372	12,95	16,00
1993	3.144	9,47	2.727	9,08	417	13,26	17,00
1994	3.491	11,04	2.900	6,34	591	14,70	18,30
1995	4.050	16,01	3.646	25,72	404	10,60	23,20
1996	4.058	0,20	3.489	-4,31	569	14,02	22,10
1997	4.460	10,12	3.811	4,53	649	14,06	23,80
1998*	4.550	2,02	3.950	3,65	600	-7,55	24,70

* Previsão

Fonte: UBA/ABEF/APINCO/ANAB/IBGE/IEA/APA

Na década de 80, o parque industrial das empresas exportadoras encontrava-se concentrado no Sul e Sudeste do país, apresentava-se sedimentado, utilizava equipamentos e uma tecnologia avançada no abate, evisceração, corte, desossa das aves, que permitiam economia de escala e redução de custos, objetivando atingir novos mercados que consomem cortes de frango com maior valor agregado, com a garantia na regularidade do fornecimento e a especialização no atendimento às exigências dos consumidores, como forma de se contrapor ao protecionismo dos países exportadores. A participação

do Brasil no comércio internacional de carne de frango nos últimos dez anos foi de 22%. Sendo que do total das exportações, os estados de Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo responderam por mais de 98% das exportações (SECEX/Banco do Brasil, 1996). Do volume de carne de frango produzido no Brasil em 1998, 14,07% destinou-se à exportação e 85,93% para o consumo interno (Silva, 1998). No setor agropecuário em 1994, a avicultura de corte foi a que apresentou o melhor desempenho. Do consumo de proteínas de origem animal, a carne de frango teve uma participação de 33,5% (Aves e Ovos, 1995).

Atualmente, com a abertura de novas fronteiras agrícolas, principalmente as localizadas no Centro-Oeste - Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, que se tornaram grandes produtoras de grãos, começaram a surgir complexos avícolas que operam num sistema de integração e apresentam vantagens comparativas em relação ao Sul e Sudeste. A evolução da avicultura de corte nas demais regiões do Brasil não vem ocorrendo na magnitude da verificada no Sul e Sudeste.

A ATIVIDADE NA BAHIA

Com relação ao estado da Bahia, no período de 1992 a 1998, a produção evoluiu em 62,05%. Aqui, a produção de frangos de corte concentra-se nas regiões econômicas do Paraguaçu, Litoral Norte e Sudeste do Estado. A capacidade de alojamento está estimada em 36 milhões de aves, com uma produção anual de 62,1 mil toneladas. Dessa produção, o município de Conceição da Feira participa com 80% (Negócios Agrícolas, 1998).

A avicultura de corte nos últimos anos vem obtendo

planteis, principalmente no tocante à permanência das aves no galpão, em torno de 45 dias e com um índice de conversão média de 2,3 kg de ração por kg de carne. Sendo que os avicultores dotados de melhor infra-estrutura têm conseguido reduzir o índice de conversão alimentar de até 2,0 kg de ração por kg de carne. A avicultura de corte na Bahia vem sendo desenvolvida por produtores independentes, situação que sempre os colocou vulneráveis às conjunturas de mercado.

A inexistência de matadouros frigoríficos industriais até 1997, contribuiu para que o desenvolvimento da avicultura baiana de corte não obtivesse a mesma evolução apresentada pelo Sul e Sudeste do país, sendo o terceiro Estado produtor do Nordeste, com produção inferior a Pernambuco e Ceará (IBGE, 1999). Só a partir de 1997, surgem os primeiros projetos para instalação de matadouros frigoríficos industriais na microrregião de Feira de Santana.

No entanto, espera-se que esse quadro sofra profunda alteração com o funcionamento do "complexo industrial de proteínas animal" da AVIPAL e dos projetos de matadouros frigoríficos de empresas locais que se encontram em fase de instalação. A implantação desse complexo agroindustrial avícola promoverá mudanças no meio rural da região, contribuirá para a diminuição do êxodo rural, para a melhoria do emprego e da renda e alterará a forma de produção, cuja predominância tenderá para o sistema de integração vertical através de contratos de parcerias com os pequenos e médios produtores, os quais desempenham um papel de fundamental relevância a montante da cadeia produtiva de frango.

Observando que a demanda por frango no Estado é insatisfeita e seu consumo médio atual em torno de 12 kg por pessoa, bem inferior a média nacional, que a renda *per capita* vem sofrendo melhoria, que a produção de grãos (soja, milho e sorgo) na região Oeste da Bahia apresenta uma crescente evolução, o mesmo ocorrendo com os investimentos em comunicação, infra-estrutura portuária, meios de transporte terrestre e fluvial e que a produção de pinto de um dia vem aumentando. A avicultura de corte na Bahia, e especificamente na microrregião de Feira de Santana, apresenta vantagens comparativas e competitivas em relação a outras regiões do Estado, encontrando-se numa situação privilegiada, por dispor de recursos humanos e materiais, quantitativa e qualitativamente em abundância, com perspectivas de se tornar, com a consolidação do complexo agroindustrial avícola, o maior pólo produtor de frango de corte do Nordeste, com condições de suprir o mercado interno e promover a exportação para os países da África e Europa.

A concentração de renda no Brasil gera um aprofundamento das desigualdades sociais e promove um desequilíbrio regional através da transferência de renda das regiões subdesenvolvidas para as desenvolvidas. Neste contexto, apesar do crescimento que a Bahia vem apresentando a partir da década de 70, o Estado continua sendo um grande importador de produtos industrializados do Sudeste e Sul do país, transferindo renda para essas regiões.

No que pese a dimensão continental de sua extensão territorial, as condições climáticas favoráveis, a abundância dos recursos naturais, entre outros, historicamente a Bahia continua importando alimentos, tendo como destaque o frango congelado e industrializado. Considerando uma população estimada para a Bahia em 1998 de 13 milhões de habitantes (Projeção efetuada a partir do Anuário Estatístico da Bahia 1997 - SEI) com um consumo *per capita* de frango de 12 kg/ano (Negócios Agrícolas, 1997), registrando um consumo anual estimado em 156 mil toneladas, para uma produção de 62,1 mil toneladas/ano, constata-se que as importações representam 61% do consumo do Estado. Esta transferência de renda poderá ser eliminada em médio e longo prazos, com o incentivo à instalação de novos complexos agroindustriais avícolas naquelas regiões que apresentam vantagens competitivas, que são identificadas a partir dos dados constantes no estudo desenvolvido pela Secretaria da Indústria, Comércio e Turismo do Estado da Bahia - SICT que condensa informações sobre a avicultura de corte na Bahia.

A avicultura de corte baiana, não tem acompanhado os avanços obtidos pelas regiões produtoras do Sul do país. Este fato decorre de: 1) sua produção é desenvolvida por avicultores independentes, que ficam vulneráveis às oscilações de mercado, em decorrência de choques de demanda e oferta, operando com um relativo grau de risco e incerteza, fatores que contribuem para que esta atividade não seja incentivada, desestimulando novos investimentos; 2) as deficiências observadas na cadeia produtiva da avicultura de corte, com a falta de frigoríficos industriais e da produção ser desenvolvida exclusivamente por produtores independentes, contribuíram para que os avanços alcançados na melhoria do ambiente de manejo e criação de aves, com vista a obter melhor índice de conversão alimentar e maior ganho diário de peso e diminuição do período de engorda, apresentasse um desempenho inferior ao obtido pela avicultura do Sul do país.

A Microrregião de Feira de Santana

A avicultura de corte da microrregião de Feira de Santana conseguiu superar a crise vivenciada pelo setor no início da década de 80 e outras crises de menor intensidade, em decorrência dos produtores de maior porte já produzirem a ração, objetivando a redução de custos para se manterem competitivos a nível de mercado local (Tabela 2).

A promoção do desenvolvimento sustentado da avicultura de corte na Bahia, tende necessariamente para a integração vertical, com a coordenação da atividade sendo desenvolvida pelos frigoríficos, que passam a organizar e promover as transações desde as fases de produção dos insumos até a distribuição dos produtos finais nos mercados consumidores. Na região de Feira de Santana, com a implantação do "complexo industrial de proteínas animal" da AVIPAL, e dos frigoríficos vinculados a AVIGRO e Avícola Alecrim, institui-se o sistema de integração, parceria entre o produtor/agroindústria, modelo que no Brasil foi implantado inicialmente em Santa Catarina a partir de 1960 (Sorj et al., 1992). Onde se instala, este modelo vem promovendo o desenvolvimento da avicultura de corte que, atualmente constitui-se na cadeia produtiva mais organizada do complexo agroindustrial brasileiro.

Tabela 2
Alojamento de pintos - Estado da Bahia

MÊS	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Janeiro	1.321.859	1.520.823	1.949.942	2.154.073	2.338.837	2.761.681	2.022.019
Fevereiro	1.183.675	1.455.131	1.748.750	2.028.366	2.285.142	2.354.760	1.914.594
Março	673.900	1.501.269	1.731.940	2.334.958	2.235.801	2.676.676	2.159.300
Abril	1.302.968	1.562.526	1.721.900	2.146.541	2.199.698	2.670.029	2.088.333
Mai	1.092.465	1.581.817	1.920.600	2.267.612	2.341.341	2.630.500	2.069.242
Junho	1.257.700	1.507.367	2.019.777	2.177.699	2.324.700	2.326.280	2.224.433
Julho	1.263.265	1.671.298	2.150.388	2.265.252	2.420.152	2.592.035	2.171.430
Agosto	1.347.019	1.680.117	2.110.274	2.419.611	2.632.520	2.589.401	2.271.967
Setembro	1.425.378	1.977.528	2.263.694	2.380.991	2.370.500	3.108.558	2.244.801
Outubro	1.539.401	2.011.612	2.099.590	2.589.918	2.598.000	3.082.871	2.457.828
Novembro	1.606.290	2.178.190	2.170.413	2.536.573	2.731.960	2.607.855	2.301.182
Dezembro	1.581.223	1.873.320	2.445.480	2.289.766	2.622.590	2.466.780	2.238.769
TOTAL	15.595.143	20.520.998	24.332.748	27.591.360	29.101.241	31.867.426	26.163.898
VARIAÇÃO	-	31,59%	18,57%	13,39%	5,47%	9,51%	-17,90%

Fonte: Associação Baiana de Avicultura - ABA



Complexo avícola: parceria promovendo a avicultura de corte

O sistema de integração apresenta eficiência em relação à produção independente, porque as operações são desenvolvidas em termos de logística e de coordenação do processo produtivo como um todo, o que permite um ajustamento mais ágil da produção às crises de mercado. E possibilita ganhos de escala no processamento de produtos diferenciados com qualidade e maior valor agregado e com preços competitivos, tornando-se cada vez mais aceitos nos mercados interno e externo em relação às demais proteínas de origem animal. No sistema de integração, as relações entre a empresa integradora e o produtor integrado são definidas em contrato. Geralmente é de responsabilidade da integradora o fornecimento do pinto com um dia de vida, da ração e da assistência técnica, enquanto o integrado fornece as instalações, a mão-de-obra e insumo, com luz e água, tendo por compromisso a entrega da produção à empresa integradora, que determina o preço com base na conversão alimentar, ganho diário de peso e da taxa de mortalidade (Marques, 1991) e (Lopes, 1992).

A avicultura de corte, além de se constituir na atividade mais dinâmica do setor agropecuário, tem a capacidade de promover a fixação e ocupação do homem no campo, podendo ser explorada em pequenas áreas de terras com a utilização de mão-de-obra familiar, contribuindo assim para a geração de emprego e renda, a redução do êxodo rural e os conflitos sociais decorrentes da ocupação, posse e do uso da terra.

Considerando que em 1997 a agropecuária contribuiu com 10,10% na formação do Produto Interno Bruto-PIB do país, que a avicultura de corte apresenta vantagens comparativas em relação aos demais Estados do Nordeste, sendo potencialmente geradora de renda com retorno de curto prazo, podendo ser explorada por pequenos e médios produtores, com a sua fixação ao meio rural, para promover o aumento de produção, produtividade e competitividade do setor, apresentando espaço para crescimento, com condições de atender à demanda interna e gerar excedentes para a exportação. Esta atividade apresenta as condições favoráveis, com perspectivas de crescimento e poderá contribuir efetivamente para reduzir o elevado grau de deficiência alimentar de consumo de proteína animal que afeta a população baiana e alavancar o desenvolvimento de outras atividades nas áreas de serviço, indústria e comércio, promovendo a geração de emprego, renda, divisas com a exportação, a redução do êxodo rural e dos conflitos sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BAIANA DE AVICULTURA. *Relatório Mensal*. Conceição da Feira-BA. (vários números).
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA BAHIA.1995-1997. Salvador: SEI.
- ARAÚJO, M. P. *Rentabilidade da produção de frango de corte sob contratos de integração vertical em Minas Gerais*. Piracicaba: ESALQ/USP, 1996. 133p. Dissertação de Mestrado.
- AVES E OVOS. São Paulo, v. 11, set. 1995. 98p.
- AVICULTURA: Novos rumos na comercialização. *Negócios Agrícolas*, Salvador: v.1, n. 3, p.4-7, mar. 1998.
- AVIPAL: Aposto no aumento do consumo. *Negócios Agrícolas*, Salvador: SEAGRI, v.1, n.1, P.8-9, dez.1997. 38p.
- BAHIA. Secretaria da Indústria, Comércio e Turismo. *Avicultura e suinocultura na Bahia: Situação atual e perspectivas*. Salvador, 1992. 60p.
- BANCO DO BRASIL. SECEX/DECEX. *Exportações brasileiras de frango, por países de destino*. São Paulo, 1996. 8p.
- IBGE. *Agregados macroeconômicos*. Rio de Janeiro. IBGE, 1999.
- IBGE. Censo agropecuário 1995-1996. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.
- LOPES, J. E. P. *Análise econômica de contratos de integração usados no complexo agroindustrial avícola brasileiro*. Viçosa: UFV, 1992. 104p. Dissertação de Mestrado.
- MARQUES. P. V. *Economia da integração vertical na avicultura de corte do Estado de São Paulo*. Piracicaba: ESALQ/USP, 1991. Tese (Livre Docência).
- SORJ, B.; POMPERMAYER, M. J.; CORADINI, O. L. *Camponeses e agroindústria: transformação social e representação política na avicultura*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998. 118p.
- UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. *Desempenho da avicultura brasileira*. Brasília, 1998. 12p.

Inserção competitiva e integração vertical e espacial das cadeias de grãos/carnes e frutas na Bahia*

Bouzid Izerrougene**

As mutações mundiais na produção e consumo de alimentos estão definindo novos fluxos de investimento internacional. A saturação da demanda nos grandes mercados massificados e a emergência de novos mercados, associadas à persistência de fortes vantagens locacionais na agroindústria e à importância dos mercados periféricos, conduzem a transferir aos países não desenvolvidos e em rápido processo de urbanização a base para a formação de vantagens comparativas. Neste contexto, as áreas com possibilidades de ampliar as suas fronteiras agrícolas possuem grandes vantagens para incrementar a sua competitividade na produção de commodities, baseadas em carnes, oleaginosas, cereais e frutas, conquanto que se resolvem entraves de ordem financeira, fitossanitária e de logística de comercialização.

É nesse contexto que os movimentos do agronegócio mundial põem em perspectiva promissora os investimentos na Bahia e seus desdobramentos através da integração vertical e/ou horizontal, espacial e produtiva das cadeias, particularmente nos setores onde o tamanho do mercado e os preços e custos agrícolas definem a competitividade, a exemplo das carnes, lácteos e sucos e, também, nos segmentos diferenciados que exploram as relevantes vantagens naturais, como a fruticultura irrigada. A sua penetração no Estado incentivaria a formação de sinergias que removeriam os gargalos sistêmicos e incentivariam a

produção e transformação de alimentos. A importância do mercado regional e a heterogeneidade dos consumidores oferecem espaço para a consolidação de uma organização de produção que, simultaneamente, ocupa o mercado popular e consolida posições nos mercados mais sofisticados e nas exportações.

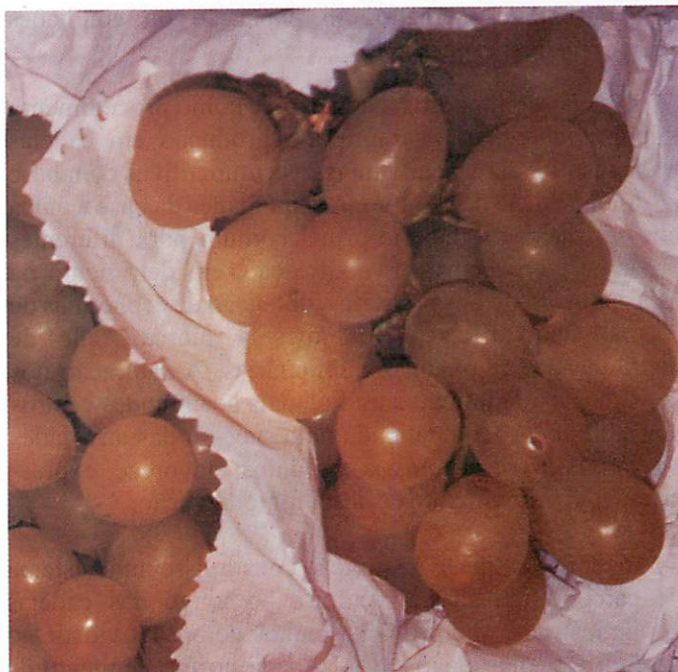


Foto: KÁTIA LIMA

Frutas: consolidando posição no mercado

ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS GLOBAIS E NOVOS ARRANJOS DE INSERÇÃO COMPETITIVA

A produção sustentável pressupõe, hoje, a articulação dentro das correntes dinamizadoras incentivadas pela saturação dos mercados e pelas substantivas reduções de barreiras e subsídios à exportação. Essas correntes, no caso da agroindústria baiana, manifestam-se essencialmente através da extensão da fronteira agrícola e da imigração de atividades agroindustriais, da valorização dos produtos - descommoditização - e da quase integração.

A nova organização mundial de produção de alimentos, caracterizada pela maior internalização das seqüências produtivas, incentiva as grandes corporações a adotar estratégias de integração vertical e via mercados, associando a agricultura com a indústria e com os serviços e reforçando a mundialização dos negócios. Essas articulações representam inovações organizacionais que fazem do agribusiness mundial um dos setores mais dinâmicos. Nele surge o que se denomina empresa global, aquela que busca maximizar seus resultados no mercado

*Extrato de uma pesquisa mais ampla, financiada pelo Prêmio BANEI de Incentivo.
**Professor de Economia na UFBA, Doutor pela Universidade de Paris

Deslocam-se, deste modo, os elos mais sensíveis à concorrência por preço de cada cadeia agro-industrial, fragmentando os processos de produção entre empresas e nações. Tendem a ser transferidas para os países de desenvolvimento médio a produção de partes do complexo produtivo global, que exigem terras mais extensas, mão-de-obra barata, mercado em expansão ou condições edafoclimáticas específicas.

A descommoditização aparece como procedimento imprescindível para garantir a reprodução em cadeias tradicionais e alavancar vantagens competitivas com base na diferenciação do produto. A semelhança da base técnica e a utilização de matéria-prima comum para diferentes produtos favorecem a diversificação, em detrimento da especialização, e possibilitam a obtenção de economias de escopo, via utilização da mesma marca, rede de distribuição e campanhas publicitárias. A saturação dos mercados para alimentos tradicionais nos grandes centros consumidores, acompanhada pelo sucesso das atividades de P&D em criar novos produtos, favorece expressivamente o movimento de descommoditização.

Enfim, a quase integração constitui-se num sistema de parceria indústria/agricultura ao longo das cadeias agroindustriais, que propicia ganhos de produtividade ao garantir a regularidade e a qualidade no fornecimento da matéria-prima, condicionantes básicas para o desempenho competitivo de inúmeras indústrias alimentares. Trata-se de sistemas de parceria que configuram uma rota à base de obrigações recíprocas, estabelecidas entre a empresa agroindustrial e o produtor primário. Eles visam manter agricultores cativos que garantem o fornecimento da matéria prima em padrões de qualidade e evitar a superimobilização do capital na compra de fazendas, assim como a rigidez na gestão dos estabelecimentos e as deseconomias de escala, características de produção em diferentes segmentos agroindustriais, como fruticultura, avicultura e suinocultura, nas quais é relevante o fator mão de obra.

A ampliação da fronteira agrícola mundial para o Brasil, ao se esbarrar com o esgotamento do processo de exploração intensiva na região Sul, se desdobra na incorporação de terras extensas, até agora pouco exploradas. Os baixos estoques de terras disponíveis e supervalorizadas no Sul incentivam os investimentos no Brasil Central, onde os fatores terra e hídrico são relativamente abundantes e facilitam a cultura de grande escala. Simultaneamente, a persistência de fortes vantagens locacionais na agroindústria conduz os grandes grupos, detentores de marcas e inovações tecnológicas, a priorizar o seu crescimento externo via parcerias, compra de empresas nacionais e formação de *joint-ventures*.

INTRODUÇÃO DAS CORRENTES DINAMIZADORAS NO AGRIBUSINESS BAIANO

A agroindústria baiana ao inserir-se no contexto atual de afirmação de novos paradigmas de consumo, produção e comercialização, poderá reagir muito positivamente à criação de condições mínimas para o seu fomento. O estado, contemplado com condições fundiárias que favorecem investimentos de grande escala, variedade edafoclimática e potencial industrializante, que permitem a diversificação dos produtos alimentares, terá oportunidades de crescer e formar uma agroindústria sofisticada, integrada e internacionalizada, desde que se propicie um mínimo vital de condições sistêmicas.

As variáveis permissíveis justificam a necessidade de atuar sobre as cadeias baianas de frutas e de grãos/carnes e difundir o seu dinamismo para outras regiões do Estado. Ações que imanem das iniciativas privada e pública podem facilitar essa difusão, introduzindo correntes dinamizadoras que favorecem a produção e a valorização das vantagens competitivas nas diferentes cadeias do *agribusiness*; ou seja, determinar uma estrutura competitiva duradoura para a agroindústria baiana.

Não é demasiado ressaltar que, para tanto, terá que remover os entraves nos campos de infra-estrutura (transportes, energia, armazenamento), financiamento, regulação (qualidade, sanidade, legislação, meio ambiente), comércio e P&D, de modo a prover-se de um mínimo de condições propulsoras de desenvolvimento agro-industrial, com base na valorização e criação contínua de vantagens competitivas favoráveis à expansão.



Foto: GILBERTO MELO

Grãos: vantagens competitivas

O custo de transporte constitui-se numa variável crucial tanto para a competitividade do complexo agroindustrial em geral, quanto para as estratégias de integração vertical e espacial. Este fenômeno coloca a Bahia em situação desvantajosa, posto que a rede rodoviária utilizada no escoamento dos grãos e derivados encontra-se extremamente deficiente, situação que aumenta os custos da produção local, bastante escoada para outros Estados.

O projeto do Estado que consiste em construir um sistema multimodal de transportes Barreiras/Juazeiro/RMS pode, se for plenamente aproveitado, reduzir os custos de forma a elevar a competitividade. Os produtos do Oeste que chegam via rodovia até o porto de Ibotirama serão trazidos até Juazeiro pelo rio, e daí transferidos para a ferrovia e levados para Salvador. As regiões do Oeste e do Baixo-Médio São Francisco, que embolsam um valor crescente com exportações, serão naturalmente beneficiadas com este sistema.

Todavia, é importante encontrar arranjos capazes de aumentar a participação da Bahia no processo de valorização dos produtos primários extraídos no país, não se limitando à formação de apenas um corredor para exportação. É preciso considerar as possibilidades de agregar mais valor aos produtos do Cerrado e do Vale São Francisco, através de atividades agro-industriais que emergiriam no interior do Estado, ao longo da trajetória do grão e das frutas, priorizando perspectivas de dinamização que possibilitam maior integração espacial e produtiva, via efeitos produtivos multiplicadores e interdependência sub-regional.

Nos padrões atuais de concorrência, onde os mercados de *commodities* tendem a se desvalorizar, a cadeia grão, pode representar um grande exemplo de integração e dinamização espacial. Ela só será plenamente competitiva e viabilizada com a sua verticalização aprofundada, traduzida pela transformação da proteína vegetal em animal. O custo particularmente elevado do frete da matéria prima neste segmento justifica, por si só, a industrialização do grão, visando deslocar produtos com maior valor agregado.

As condições quanto à estrutura fundiária e à disponibilidade de mão-de-obra na região Oeste, embora favoreçam a bovinocultura, não são adequadas à pecuária leiteira, avicultura e suinocultura, em razão das deseconomias de escala que caracterizam estes segmentos agroindustriais. De fato, a produção eficiente neste âmbito passa por pequenas e médias fazendas e granjas intensivas e integradas em torno de empresas agroindustriais (integradoras). Neste contexto é que se pode esperar boas perspectivas de inserção das regiões do Recôncavo e do Sul do Estado, estagnadas e arrasadas pela queda dos preços e pela desregulamentação dos seus mercados tradicionais.

Pode-se considerar que a área que se estende de Serrinha até Feira de Santana, passando por Alagoinhas e incluindo todo o Recôncavo, conectada pelas BRs 116 e 101 à ferrovia Juazeiro/RMS, por razões climáticas, de tradição agrícola, estrutura fundiária e ociosidade na ocupação agrícola é bastante permissível à produção de carnes de aves e suínos. É melhor dotada do que as demais áreas em termos de infra-estrutura, sendo situada num entroncamento rodoviário que confere acesso rápido, tanto no Nordeste como Sudeste, aos grandes centros consumidores (Salvador, Recife, Vitória, Belo Horizonte e Rio de Janeiro).

Inúmeros produtos que compõem a ração animal junto com o farelo de soja - milho, mandioca, inhame, etc. - são perfeitamente produzíveis nessa área que urge para encontrar formas de conversão da sua economia tradicional e escapar das crises sucessivas das tradicionais atividades quase extrativistas. A entrada de grandes grupos nacionais e de firmas multinacionais nesta região valorizaria o crescimento externo e estimularia a modernização, dinamizando a reprodução primária nas fazendas, com destaque, além da avicultura e suinocultura, à produção de leite, de frutas e do dendê.

A área em questão possui tradição pecuária e tem, em Feira de Santana, um importante centro abatedouro e frigorífico que pode facilitar o beneficiamento em larga escala. A consolidação e ampliação dessa infra-estrutura no eixo da BR 116, junto com a instalação de armazéns e a adoção de normas técnico-sanitárias, estimulará certamente a produção de carnes de aves e suínos, num sistema cooperativo de quase integração, compatível com a estrutura fundiária na região e propiciador de maior modernização e competitividade nessas atividades.

Enfim, a viabilização dessa integração regional e a dinamização competitiva das novas cadeias agroindustriais na Bahia pressupõem ações concretas que emanam da administração pública e da iniciativa privada para reduzir ou compensar os entraves sistêmicos e estruturais, exigindo avanços relevantes, pelo menos nas seguintes frentes:

- Consolidar e ampliar a infra-estrutura de transporte, de modo a facilitar a descrita integração produtiva e espacial;
- Consolidar e ampliar a infra-estrutura de transporte, de modo a facilitar a descrita integração produtiva e espacial;
- Garantir o suprimento energético pela construção de uma ampla rede de distribuição que agruparia os excedentes das gerações privadas (favorecidas pela nova Lei de Concessões), e que complementaria o provimento público via "Linhão";
- Facilitar o estabelecimento de *joint-ventures*;
- Promover políticas específicas de comércio exterior, defender as exportações junto à OMC das barreiras não tarifárias e da escalada tarifária e conquistar novos mercados;
- Estimular pesquisas para descobrir novos produtos e combater pragas e doenças; Acompanhar e participar dos contratos internacionais de abastecimento.

A modernização interna e os maiores elos de articulação intra e inter-cadeias são a precondição para a garantia de sustentabilidade e expansão em segmentos adequados, tanto às necessidades do mercado doméstico, quanto aos novos critérios mundiais de qualidade e diversidade. A grande disponibilidade de recursos naturais, ao ser explorada numa visão que preserva a natureza e dentro dos moldes da inserção competitiva internacional, oferece inequívocas oportunidades de negócios sustentáveis e lucrativos que urge para encontrar formas eficazes de realização.

As grandes possibilidades de expansão em segmentos adequados tanto às necessidades do mercado nacional quanto aos novos critérios mundiais de qualidade e diversidade, são favoráveis à remoção dos estrangulamentos e, portanto, à expansão. A agroindústria baiana poderá se consolidar em grande centro de atividade competitiva, exercer uma significativa capacidade de modernizar a retaguarda rural, viabilizar a interiorização do desenvolvimento econômico e gerar impactos sociais positivos ao fixar o homem no campo.

Síndromes de degradação do meio ambiente

*José Fernandes de Melo Filho**

De acordo com a FAO a degradação da terra é um processo que faz com que a mesma tenha reduzida, qualitativa e quantitativamente, sua capacidade e potencial de produção de bens e serviços em geral, sendo este um problema mundial que ocorre nas mais diversas situações de clima, meio ambiente e sócioeconômicas do mundo inteiro. A degradação é um processo dinâmico e resultante da interação de diversos fatores, cujo equilíbrio de atuação é modificado pela ação antrópica. Esta ocorre desde a antigüidade e estima-se em mais de 2.000.000.000 de hectares de terras antes férteis e atualmente improdutivas pela degradação ambiental via diversas causas. Se continuar a atual tendência de ampliação de áreas degradadas, espera-se que haverá redução de um quinto na produtividade agrícola dos países em desenvolvimento.

Os processos de degradação das terras registram sempre sérias conseqüências sócioeconômicas. A história mostra que a erosão foi um dos fatores que contribuíram decisivamente para a queda e desaparecimento das grandes civilizações e impérios que prosperaram no passado da humanidade.

O vale do Rio Jordão, terra prometida de Moisés, diz a Bíblia, foi uma terra excelente, rica em fontes de águas profundas, terra de trigo, de cevada, vinhas, figueiras, óleo de oliva e mel. Hoje a paisagem desértica da região contrasta chocantemente com essa descrição. Os desertos do norte da China, Irã e África, representam e retratam a mesma história de esgotamento e destruição do ambiente pela ação antrópica.

Não obstante exista todo um estoque de conhecimentos e instrumentais que indicam o elevado grau de degradação dos recursos naturais do planeta terra, as atitudes humanas quanto ao uso dos mesmos, seja para subsistência, seja para transformações

industriais as mais diversas, raramente possui a característica da sustentabilidade e ou perenidade. Sempre usamos os recursos naturais como se fosse a última vez e sem qualquer sentido de preservação.

A destruição dos recursos naturais tem uma série de características que se reproduzem mais ou menos e podem ser descritas para caracterizar modelos de degradação ambiental. Estes modelos são denominados, mundialmente, de síndromes. Pretendemos descrever ou reproduzir no presente artigo algumas das proposições já existentes para caracterizar determinadas síndromes. Também pretende-se sugerir algumas que possam adaptar-se as condições brasileiras.

DEGRADAÇÃO DA TERRA

Terra deve ser aqui entendida como a parcela do globo terrestre caracterizada no espaço e reconhecida em função de características, propriedades e atributos da biosfera, incluindo aquelas de atmosfera, solo, substrato geológico, hidrologia e resultados das atividades passadas, futuras e atuais humanas. Degradação de terra, sendo o resultado de ações humanas, pode ser definida como toda e qualquer mudança permanente ou irreversível na estrutura e funções dos recursos naturais da terra ou sua perda. Mudanças que são causadas por alterações de natureza física, química e biológica ou tensões antrópicas induzidas por seres humanos que excedem a capacidade de uso destes recursos naturais.

Algumas dessas mudanças são permanentes,

**Professor da Escola de Agronomia/UFBA, Cruz das Almas-Ba. jomefi@ufba.br*

terra é muito baixo e a mesma não se recupera naturalmente em um tempo perceptível para os humanos (décadas ou séculos) mas podem ser controladas de maneira econômica pelo uso de energia e matérias-primas. Os exemplos deste tipo de degradação incluem a compactação do solo, remoção de nutrientes, acidificação e salinização de solos etc. As mudanças são consideradas irreversíveis quando as medidas de reabilitação não podem devolver à terra um nível aceitável de desempenho em um lapso de tempo humano, através de mecanismos de regeneração naturais, mas só com a excessiva, ecologicamente incorreta e economicamente inviável, aplicação de energia e matérias-primas externas. Os exemplos que tipificam este tipo de alteração ambiental incluem destruição de glebas de terra como resultado das atividades de mineração de ouro, expansões urbanas e construção de estradas.

Degradação é, portanto, o resultado de cargas excessivas no ecossistema natural. Assim, estas cargas devem ser identificadas e devem ser quantificadas. Cada sistema tem uma carga crítica que não só é determinada pelo máximo que pode tolerar mas também pelo impacto do excesso em sistemas vizinhos.

A degradação também pode ser exportada. Exemplo: o lançamento de N_2O pela volatilização de adubos nitrogenados pode não ter efeito no equilíbrio de nitrogênio da terra mas pode provocar desequilíbrios na atmosfera. Cargas críticas são úteis para avaliar contaminações ambientais por ácidos, metais pesados, desperdícios orgânicos, agroquímicos, sais ou nutrientes. Para cada domínio de administração de recurso natural seria útil definir previamente a capacidade de resistência à degradação ou mesmo potenciais de regeneração, antes da implantação e ou formulação de políticas de expansão de atividades industriais, agro-industriais e agropecuárias.

Outro ponto a ser considerado é o valor do recurso natural em função de sua vocação para uso ou mesmo para o desempenho de funções definidas. Considerando que a degradação é a perda ou redução desta função do recurso natural, torna-se importante definir os serviços e usos destas funções e economicamente quantificá-los. A economia de degradação de terra é difícil mas deve ser tentada ou exercitada como estratégia de redução da degradação e

para permitir que a sociedade possa quantificar o valor dos recursos naturais do planeta terra. Assim é importante saber quanto vale uma floresta, que funciona como reguladora do clima, abrigo de inimigos naturais de agentes patogênicos, fonte de substâncias e espécies animais e vegetais para uso múltiplo em medicina, construção, agricultura, cosmética, indústria e outras. Quanto vale uma nascente de água corrente ou o lençol freático de uma região de baixa densidade de drenagem.

Se a terra é considerada como a pele do planeta, a degradação ou perda de suas funções é uma doença com sintomas. Coletivamente, os sintomas são identificados como síndromes. No relatório alemão, são identificados doze síndromes e cada uma recebe um nome simbólico retirado de um fenômeno notável de degradação que tenha ocorrido no mundo. Neste artigo sugerimos mais três. As síndromes são as seguintes:

● **Síndrome de Huang He**

Esta síndrome descreve a degradação de terras, naturalmente muito férteis, pelo uso e manejo inadequados em agricultura intensiva. O Huang He (Rio Amarelo na China) é uma das áreas mais severamente assoreadas no mundo, onde o uso agrícola das terras de suas margens era baseado em administração muito intensiva por agricultores individuais, sem disponibilidade de mão-de-obra de terceiros, com elevado nível de mecanização, e conseqüente perda de terra por erosão. Calcula-se que a carga de sedimento do rio está anualmente em mais de 600 toneladas. O uso da terra intensivamente dentro de um período pequeno de tempo, e sem medidas de conservação apropriadas, sempre teve conseqüências danosas. Os efeitos principais desta síndrome relacionam-se a hidrosfera, visto que a terra que é lançada em rios termina nos deltas e no mar e causa danos para sistemas aquáticos. Com o tempo, o potencial produtivo das terras é reduzido e para manter o desempenho agrícola são necessários quantidades elevadas de nutrientes.

No Brasil pode-se perfeitamente ser enquadrada nesta síndrome o processo de assoreamento e degradação por que passa o Rio São Francisco, em conseqüência da intensa atividade agrícola e deposição de dejetos urbanos que ocorrem em suas

margens. Segundo reportagem do Jornal A Tarde, disponível na Internet, o São Francisco está com suas nascentes e minadouros completamente comprometidos pelo desmatamento para implantação de atividades agrícolas. Considerando que este rio depende da regularidade e perenidade das mesmas pode-se prever grande impacto ambiental quanto à sua existência em futuro próximo. Este mesmo rio é, atualmente, objeto de um controverso e inoportuno projeto do Governo brasileiro para transposição de suas águas para outras zonas secas da região Nordeste, que caso seja implementado poderá gerar sérios impactos ambientais para os ambientes originalmente influenciados pelo mesmo.

- **Síndrome da Nuvem de pó ou tempestade de poeira**

Esta síndrome, cuja denominação mais adequada é "nuvem de pó", caracteriza a degradação ambiental causada por agricultura mecanizada em áreas de semi-árido. Para definir esta síndrome considera-se a ocorrência do ano de 1934 no cinturão do trigo americano, quando o vento removeu mais de 350 milhões de toneladas de terra de Montana e Wyoming para o leste. Neste evento a interação mecanização agrícola versus seca lançou na atmosfera do cinturão do trigo no oeste e sudoeste dos EUA espetaculares tempestades de pó, formada por partículas de solo soltas e desagregadas pelo uso inadequado de implementos de preparo intensivo de solo. Felizmente esta ocorrência resultou no surgimento de uma consciência para conservação de solos e os americanos criaram o Serviço de Conservação de Solos, atualmente Serviço de Conservação de Recursos Naturais, no Departamento de Agricultura dos EUA.

Esta síndrome, pode perfeitamente caracterizar o fenômeno de preparo e plantio no 'pó' que ocorre na região de Irecê na Bahia. Naquela região é comum o preparo do solo e mesmo o plantio do feijão e milho com o solo completamente seco. Esta técnica é justificada pelos agricultores porque a chuva local é extremamente irregular e intensa, o que inviabiliza qualquer planejamento adequado de preparo e plantio. Eles podem perder uma safra inteira se não plantarem na primeira chuva e quando chove, devido ao teor de argila dos solos locais, estes ficam impraticáveis para o preparo. Na região de Irecê o vento forma grandes

nuvens de poeira, formadas pelas finas partículas de solo, desprendidas durante o preparo do solo para o plantio, transportando-as para outras áreas e regiões.

- **Síndrome de Sahel**

Esta síndrome ilustra a destruição de recursos naturais por cultivos não adaptados e uso indiscriminado do fogo. Esta síndrome simboliza as tentativas humanas para produzir em terras inadequadas para agricultura.

O Sahel é uma região de chuvas escassas e irregulares, porém em quantidade suficiente para viabilizar o desenvolvimento de vegetação exótica e não adaptada. Devido a irrigação de algumas áreas com água de má qualidade, salina, a terra está sendo degradada a uma taxa de cerca de 1 milhão de hectares por ano.



Área em avançado estágio de desertificação pelo uso inadequado.

- **Síndrome de Sumatra**

Esta representa a destruição ou degradação de ecossistemas inteiros (biomas), como florestas naturais e savanas, para exploração econômica e dos recursos naturais, com desmatamento indiscriminado e extrativismo de madeira. Poderia ser chamada, também de síndrome da Amazônia ou síndrome do Congo, visto que ocorrem processos semelhantes e muito evidentes nestas regiões. Na Tailândia e Malásia, estão sendo destruídas áreas extensas de terras de floresta para agricultura em um processo quase permanente de degradação do ecossistema.

No Brasil existem dois exemplos bem característicos deste tipo de síndrome, que poderiam, perfeitamente nominá-la, quais sejam: Amazônia e Mata Atlântica. A Amazônica, que é a mais rica e diversificada floresta tropical do mundo ficou intocada durante mais de três décadas mas atualmente vem sofrendo um devastador ataque exploratório para extração de madeiras nobres, implantação de projetos agropecuários e atividades garimpeiras. Estima-se que na Amazônia uma área muito maior que a França já foi completamente degradada pela ação humana. Neste sofisticado e complexo ambiente natural espécies animais, vegetais e microorganismos estão sendo extintos sem que sejam sequer registrados em literatura ou mesmo preservados para estudos e utilização futura como banco genético nas diversas áreas de interesse humano.

Quando os descobridores Portugueses aportaram no Brasil encontraram no litoral do país uma faixa de terra dominada por uma vegetação exuberante, diversificada e gigantesca, cujas

impressões foram fielmente registradas nos documentos legados por Pero Vaz de Caminha. Atualmente restam menos de 10% da cobertura vegetal denominada Mata Atlântica que adornava o litoral brasileiro, removida pela derrubada para extração de madeira, plantio de cana-de-açúcar, pecuária e café. Considerando este ambiente como abrigo de mamíferos, aves, répteis, anfíbios, insetos, microorganismos e vegetais os mais diversos, pode-se considerar o grau do impacto ambiental que sua extinção pode gerar. Devido a crise por passa a lavoura cacaueteira, as áreas de Mata Atlântica ainda preservadas no sul da Bahia formam o grupo com potencial para sofrer novo processo de degradação neste final de século, visto que o cacau, por suas características e origem, exige sombreamento para produzir e vegetar adequadamente e a remoção do mesmo para introdução de outras culturas implica, também, na retirada da floresta tropical litorânea ou Mata Atlântica. Que este processo sirva de exemplo histórico e alerta para que não se permita que possa vir a ocorrer na Amazônia Brasileira.



Desmatamento da área florestal de Mata atlântica no Sul da Bahia

- **Síndrome do Mar Aral**

A catástrofe ecológica na região do Mar Aral representa a degradação ambiental pela criação de grandes projetos agrícolas de irrigação que não consideram, em seu planejamento, as características ecológicas de uma região ou o impacto ambiental decorrente destas grandes obras de engenharia.

O Mar de Aral foi o quarto maior lago de água doce do planeta terra. Localizado em uma bacia de água sem saída, era alimentado por dois rios em uma região com um clima árido. Para uso em agricultura irrigada os rios foram represados e como consequência o nível de água no Aral baixou e foram salinizadas. Ao mesmo tempo, a terra irrigada também foi afetada por salinidade. Todo este processo é resultante da falta de renovação da água no lago pela redução da vazão dos rios que formavam a bacia hidrográfica do Aral.

Outro exemplo é o lago de Mono na Califórnia, que quase foi esvaziada de sua água para prover a cidade de Los Angeles. Esta síndrome é freqüente em terras áridas de todo o mundo.

- **Síndrome da Chuva Ácida**

Esta síndrome serve para caracterizar a distribuição de contaminantes ambientais por extensas áreas. Pode ser causada pelas emissões de gases para atmosfera pelas fábricas e indústrias, que resultam na saturação desta por elementos químicos que formam compostos ácidos e precipitam contaminando o ambiente e poluindo as águas de superfície. Ocorre muito na Europa e América do Norte e no Brasil na região de Cubatão e Serra do Mar em São Paulo. De acordo com dados das Nações Unidas entre cinco a dez milhões de quilômetros quadrados, área igual a extensão territorial do Brasil, já foram atingidos por chuvas ácidas na Europa, EUA e Canadá. Também a descarga de desperdícios industriais nos rios pode contaminar grandes áreas de terra, particularmente se a água é usada para irrigação. Um exemplo disto é o rio Indus no Paquistão.

- **Síndrome de Bitterfeld (Chernobill)**

Este síndrome caracteriza a contaminação de regiões extensas com substâncias químicas e atividades de indústria de energia nuclear com pequena ou nenhuma atenção para a poluição ambiental. Desperdícios e rejeitos industriais quando armazenados em locais e condições inadequadas são a fonte potencial para o desenvolvimento deste tipo de degradação ambiental. Grandes complexos industriais baseados na produção de produtos petroquímicos geram resíduos e substâncias que podem contaminar o meio ambiente gerando, inclusive tensões sociais. Entendo que síndrome de Chernobill seria a denominação mais apropriada para descrever este tipo de degradação ambiental, visto que o acidente que aconteceu na usina nuclear russa gerou impactos ambientais e sociais de abrangência mundial. No Brasil, mais especificamente na década passada, ocorreu em Goiânia um sério acidente com resíduos radioativos de césio 137 em que mais de uma centena de pessoas foram conta-minadas e cinco morreram. Este acidente é um retrato 3x4 do potencial de degradação por energia nuclear.

- **Síndrome de São Paulo**

A síndrome de São Paulo caracteriza, mundialmente, a urbanização descontrolada. Estima-se que na próxima década, existirão no mundo mais de 25 "mega-cidades", com população superior a 10 milhões de habitantes. Aglomerados urbanos com este porte demandam uma gama fenomenal de serviços e produtos, como água potável, que implicam em acentuados impactos ambientais para o seu atendimento. Nestas condições a administração de desperdícios torna-se um problema insuperável, assim como a geração de resíduos e produtos de lixo que exigem complexas técnicas de estocagem e tratamento. Um fenômeno relacionado com este tipo de síndrome é a junção de cidades, como acontece nas regiões metropolitanas, formando aglomerações enormes sem qualquer separação por terras agrícolas e ou vegetação natural, que funcionavam como verdadeiros pará-choque ecológico. Sem esta separação passa a existir um tipo totalmente diferente de ecossistema com forte restrição para habitação humana.



Esgoto urbano sem tratamento sendo depositado em área de praia em uma grande cidade

Síndrome dos Alpes

Esta síndrome serve para caracterizar o resultado de turismo descontrolado em zonas de grande beleza e atrativo natural, sejam elas remotas ou mesmo áreas litorâneas. A inspiração para este tipo de degradação ambiental foi a avançado nível de agressão que ocorreu nos Alpes onde a construção de elevadores de esqui e caminhos para esquiadores resultaram em deterioração da vegetação nativa e avançados processos de erosão. A síndrome dos Alpes é muito evidente no mediterrâneo e nas ilhas tropicais do Caribe e Pacífico. Também podem ser observadas conseqüências semelhantes ao redor de recursos de naturais de praias populares. No Brasil pode-se citar a degradação ambiental na Chapada Diamantina e a poluição de praias como a de Cabuçu na Bahia, perfeitamente enquadradas nesta síndrome.

Síndrome de Los Angeles

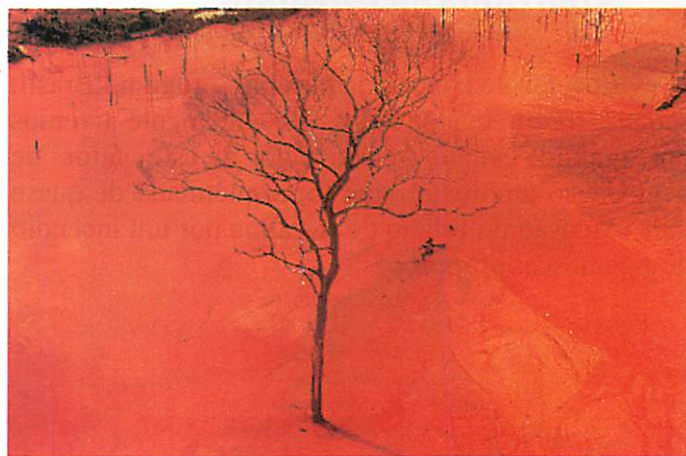
Esta descreve o processo de expansão de cidades e utilização de terras agrícolas para uso tipicamente urbano. Uma pequena versão deste fenômeno ocorre em antigos países soviéticos onde a terra agrícola em vez de ser cultivada é usada para construir casas e estruturas tipicamente urbanas. No Estado de Kerala, sul da Índia, os agricultores migram para outros países, trabalham em diversas atividades, ficam ricos e no retorno ao seu país de origem investem em casas nas fazendas. Esta cadeia de estradas e estruturas de concreto "fossilizam" a superfície de terra com dano permanente para a ecologia e o ambiente.



Poluição em área litorânea no Brasil. Resíduos deixados por veranistas

Síndrome de Katanga

A síndrome de Katanga é caracterizada pela destruição de terras cultiváveis por atividades de mineração, cujos benefícios econômicos devem ser considerados no contexto negativo dos impactos ambientais perenes. As grandes explorações minerais estão presentes em muitos países do mundo e embora esta atividade dure só algumas décadas, o impacto permanece durante séculos. Um característico exemplo deste tipo de degradação é o da província de Shaba no Congo em que minas para extração de cobre, cobalto, estanho, urânio e outros metais resultaram em destruição e acidificação de grande extensões de terras baixas.



Aspecto de uma área degradada por atividade de garimpo e acumulação de mercúrio.

- **Síndrome de Kampuchea ou da Guerra**

Durante eventos de guerra uma das estratégias militares é a destruição incondicional do ambiente para impedir o avanço do inimigo. O uso de minas de terra em todos os países que experimentaram ou têm sofrido guerras provocam repercussões de longo prazo. Herbicidas desfolhantes foram usados durante a guerra do Vietnã para facilitar a identificação de inimigos dos americanos no solo. Morros foram removidos e terras baixas drenadas para uso militar. Os locais destinados para testes de bomba nucleares são permanentemente inviabilizados para qualquer tipo de vida biológica. Estima-se que, aproximadamente, 1% da superfície do planeta terra está sob uso militar e portanto com elevado potencial de degradação.

- **Síndrome de Livramento**

Esta denominação é uma proposta de nossa autoria para caracterizar a degradação de terras irrigadas no Brasil em consequência do uso, manejo e gerenciamento inadequado dos recursos hídricos, sendo este um problema intimamente associado aos grandes projetos de irrigação implantados no semi-árido brasileiro, cujos solos apresentam-se salinizados e improdutivos. O projeto de Livramento de Brumado BA, é uma área com aproximadamente 2.800 hectares irrigados por aspersão em gravidade, com sérios problemas de degradação de solos, salinização, elevação de lençol freático e gerenciamento de recursos hídricos.

- **Síndrome de Roraima**

O controle e os cuidados com o fogo no Brasil, sempre foram inadequados. Recentemente tivemos um grande evento relacionado a este fator de degradação ambiental, que foi a queimada de quase toda extensão do estado de Roraima por um incêndio de gigantescas proporções.



Aspecto geral de uma área sendo degradada pelo fogo.

O fogo destrói a vegetação natural e implantada, elimina a vida de animais selvagens, queima a matéria orgânica dos solos tropicais, volatiliza nutrientes, afeta adversamente a vida no interior do solo e aumenta as perdas por erosão, sendo, ainda assim, muito utilizado no Brasil como sistema de uso e manejo de ambientes. Tem intensa ocorrência nos meses de setembro, outubro e novembro nas regiões do Cerrado e Amazônia, quando os agricultores estão preparando áreas e limpando ou renovando pastagens. Pode assumir grandes proporções e gerar grandes acidentes. A síndrome de Roraima é uma proposição para caracterizar os grandes eventos de degradação provocados pelo uso indiscriminado do fogo no Brasil e no mundo.

Nota:

1. a descrição das síndromes que constam neste artigo é baseada em uma pesquisa na Internet e informações da Land Degradation Page, que disponibiliza uma galeria de fotografias e informações inspiradas pelo relatório publicado pelo Conselho Alemão em Mudança Global (Mundo em transição: a ameaça para terras. publ. Conselho Alemão em Mudança Global, 1995, Econômica Verlag, Bonn, 252 pp). revistas de circulação nacional e alguns livros também serviram de fonte para consulta e composição deste artigo.