

PERSPECTIVAS NO CONSUMO DE CARNE SUÍNA NO BRASIL

Daniel Ioshiteru Kinpara

Mestrando em Administração Rural da Universidade de Lavras(UFLA),
Bolsista CNPQ

INTRODUÇÃO

Bigi (1993) aponta para um consumo anual *per capita* de proteína animal da ordem de 46,2 kg, no Brasil, para o ano de 1993. São 18,5kg de carne de frango, 13,3kg de bovina, 7,4kg de suína e 7,0kg de peixe.

Isto representa um consumo pequeno frente a outros países. Na Alemanha Ocidental, em 1989, registrou-se um consumo de 54,6 kg *per capita* só de carne suína. Mesmo na Nova Zelândia, que é tradicional no consumo de carne ovina, são 13,5 kg/hab.ano de carne suína (USDA, Dairy, Livestock and Poultry Division, Foreign Agricultural Service).

O Gráfico 1 apresenta uma série histórica do consumo, no Brasil, de carne suína, bovina e de frangos. Verifica-se, no gráfico, que o consumo da carne suína manteve-se estável nestes últimos 22 anos.

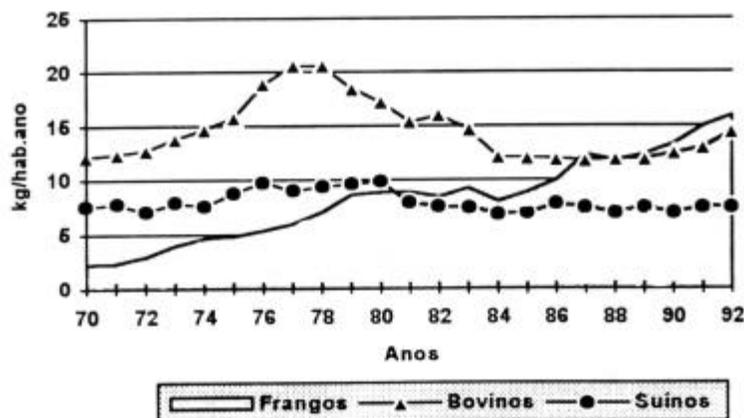
Por outro lado, o frango saltou de 2,3 kg/hab.ano, em 1970, para 16 kg/hab.ano, em 1992. O consumo de carne, que totalizava 22,1 kg em 1970, chega aos 38 kg/hab.ano, em 1992.

Observando o Gráfico 1, surgem várias perguntas:

- como compreender um aumento no consumo geral de proteína animal, mas uma completa estagnação no consumo de carne bovina e suína?
- particularmente à suinocultura, porque ela não se desenvolveu e acompanhou a ampliação do mercado?

Neste trabalho, pretende-se, através de uma análise sob a luz da Teoria Econômica, determinar as principais condicionantes do consumo e, com elas, tentar explicar a atual situação e traçar tendências, com possíveis ações para ampliação deste mercado.

Gráfico 1. Consumo de carnes no Brasil, 1970-92.



Fonte: Aves e Ovos, 1993.

JUSTIFICATIVAS PARA A AMPLIAÇÃO DA PRODUÇÃO

Antes de uma análise mais detalhada, deve-se procurar responder: por que incentivar a produção bem como o consumo da carne suína?

Em trabalho realizado por Lobato *et al.* (1975) chegou-se a sugerir que a expansão da produção de carne suína era necessária para liberar mais carne bovina para a exportação. Mesmo com o crescimento da produção de carne de frango, verificasse, ao longo destas duas últimas décadas, que o Brasil é muito mais

conhecido como um importador de carne bovina. Isto se deve ao fato de que a produção bovina é muito mais vista como um ativo financeiro de investimento do que como suprimento de carne, tornando-se interessante opção para áreas recém-desbravadas, de baixa aptidão agrícola ou depauperadas pelo uso contínuo. O bovino vive apenas de pasto, pode ser engordado rapidamente para o abate e é um produto que pode ser consumido todos os dias e apreciado por todas as faixas de nível de renda. Num país com grande extensão territorial como o Brasil, a bovinocultura pode ser levantada com pequeno investimento, poucos riscos, baixa tecnologia e boa liquidez.

O simples fato de a carne suína ser um bem substituto da carne bovina não indica, necessariamente, que o aumento da oferta de suínos (com conseqüente queda de preços), leve a uma menor demanda de carne bovina, gerando, então, um excedente para exportação.

Outro ponto que dificulta esta relação é a forma do bem comercializado. Enquanto a carne bovina é mais consumida *in natura*, a carne suína tem 70% do seu consumo feito na forma de embutidos (Corrêa, 1990b). Assim, as faixas de consumidor atingidas pelos produtos da carne bovina e da carne suína são diferentes.

Existe também um aspecto social na produção suinícola. Acredita-se que o benefício social de uma expansão do mercado tenha um impacto positivo. Contudo, com a ampliação do mercado, é uma tendência das agroindústrias manterem uma grande produção própria, como ocorre com a canavieira e a própria citricultura. No caso das agroindústrias ligadas ao setor suinícola, há ainda a possibilidade da produção apenas de leitões, deixando a terminação para os integrados. Isto limita os benefícios de um aumento

da demanda. O maior benefício se dá a procura por mão-de-obra especializada e semi-especializada nas agroindústrias.

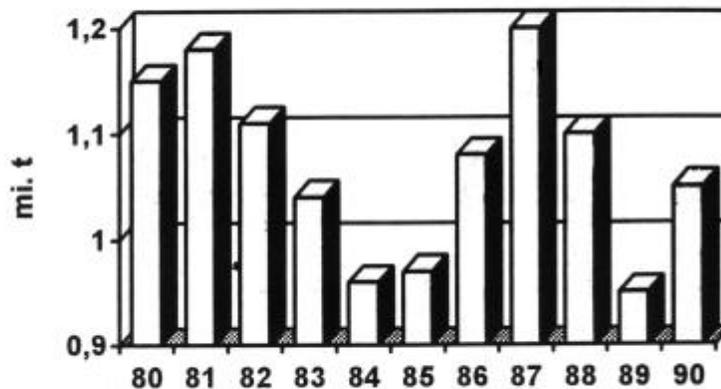
Uma explicação para isto é que o sistema de integração, como hoje está implantado, é ineficiente no ganho de escala (devido às pequenas propriedades). Há ainda dificuldades em implementar novas tecnologias, visto a grande rotatividade na entrada e saída de integrados, não havendo uma mudança de patamar tecnológico de forma acumulada.

Uma outra corrente de pensamento que tenta justificar a expansão da produção de carne suína é de raiz malthusiana. Como a disponibilidade de proteína animal não estaria crescendo a taxas iguais ou maiores que a população, considerava-se que este fato gerava uma pressão de demanda por proteína animal. Esta proposta (bem como Malthus) não contabilizou o progresso científico e o seu ganho de escala.

A suinocultura está bastando aquém na adoção de tecnologias, com baixíssimos índices zootécnicos, e possui uma produção ociosa muito grande. Mesmo que pesasse sobre ela a responsabilidade de suprir a população com proteína acessível, sua produção pode ser significativamente incrementada em curto espaço de tempo. Um exemplo disso foi a produção suinícola 86/87, estimulada pela falta de carne bovina no mercado, no período do Plano Cruzado.

Acredita-se que a própria disponibilidade de tecnologias seja um bom motivo para o incremento na produção de suínos. Isto permitida a racionalização da produção e a elevação da taxa de desfrute de 86%, observado, em 1976 em SC (ACARESC, 1976), para talvez os 182% registrados na Inglaterra (Esminger, 1970), tomando a carne suína muito mais competitiva e acessível.

Gráfico 1. Produção de carne suína, Brasil, 1980-90.



Fonte: IBGE.

Os gráficos de consumo *per capita* indicam tendência de crescimento do consumo de proteína animal, podendo a suinocultura repetir o fenômeno do frango.

BALIZADORES DO CONSUMO

A Economia explica o comportamento do consumidor, através da Teoria do Consumidor. Por ela, a demanda por um bem de consumo está diretamente ligada ao preço deste bem, ao nível de satisfação do consumidor e à sua renda.

O preço em si é o próprio reflexo do custo de produção de determinado produto. Os custos podem (e devem) ser analisados, ao longo de toda cadeia do *agribusiness*, do fornecedor de insumos às indústrias de processamento, cada um destes segmentos adicionando custos que deverão ser cobertos, em última instância, pelo consumidor. É uma variável extensa que nos alerta para o fato de que a diminuição dos custos de produção do suinocultor é apenas um dos fatores que contribuem no preço final. Assim, novas tecnologias de processamento, novos insumos agrícolas são formas de aumentar a competitividade da carne suína. Existe, ainda, o aspecto de tributações incidentes (ICMS, PIS, Finsocial, Funrural) que também contribuem significativamente para incrementar o preço pago pelo consumidor.

A satisfação é uma variável subjetiva, que embute em si, as preferências do consumidor e quantidade e qualidade do bem consumido. Este determina o **desejo de consumo** de um produto e o seu nível de consumo. Este fator tem sido intensamente trabalhado, principalmente nos países onde a produção está estabilizada em termos de custos.

Buxadé (1993) atribui três causas básicas para a evolução no consumo de carne suína na C.E.E. :

1. evolução dos preços (prolongados períodos de preços baixos);
2. manutenção dos hábitos de consumo;
3. o aparecimento de novos produtos derivados e/ou novas apresentações.

As causas 2 e 3 têm direta relação com o nível de desejo do consumidor e sua satisfação, denotando a importância que tais variáveis têm sobre a determinação no consumo em países de elevada renda *per capita* e estabilidade econômica. Níveis de preços que não evoluem, na mesma taxa, devem ser vistos de uma maneira positiva, indicando a plena vigência das leis de mercado, ou seja, um aumento na demanda de um bem, sendo equilibrada pela entrada de um grande número de produtores, levando a um ponto de equilíbrio das curvas de demanda e oferta em

patamares de preço mais baixos do que os praticados em situação anterior.

Dos três fatores, a renda não será abordada, visto a complexidade de seu efeito (e dos efeitos que sofre), além de estar fora do controle da agroindústria e do produtor.

Lobato (1975) identificou um efeito negativo da renda sobre a demanda de carne suína. Segundo ele, maiores níveis de renda diminuem a procura por carne suína. A elasticidade-renda da demanda encontrada foi de -2,2, o que indica que um aumento de 1% na renda do consumidor causa uma diminuição de 2,2% na procura por carne suína.

Preços

Segundo Lobato (1975), o consumo de carne suína é bastante influenciado pela variação do seu preço. Encontrou que, para cada 1% de incremento no preço da carne suína, há uma queda de 2,8% na sua procura ($E_p = -2,8$). Ele, ainda, detectou que mudanças no preço da carne bovina afetavam muito mais a quantidade procurada de carne suína do que mudanças no preço da carne suína sobre a quantidade procurada de carne bovina, a longo prazo.

Lobato *et al.* (1975) determinaram que a carne suína se comportava como bem substituto da carne bovina. Para cada 1% no aumento do preço da carne bovina, há um aumento de 1,5% na procura por carne suína.

Custos de produção a nível de produtor

As planilhas de custo são ferramentas bastante sensíveis para uma análise comparativa entre períodos distintos. Aspectos como conversão alimentar do animal, qualidade dos dados, safras agrícolas de grãos, pacotes econômicos, alteram profundamente o resultado de tais levantamentos.

A SEORC/COPERGUAÇU apresentou um custo de produção por quilo de frango vivo, na granja, de US\$ 0,69, para dezembro de 1992. Entretanto, o preço pago ao produtor foi de US\$ 0,60/kg de frango vivo (Zirlis, 1993), para o estado de São Paulo.

O levantamento de custos de produção da EMBRAPA-CNPSA aponta para um custo total da carne suína da ordem de US\$ 0,85/kg vivo, para dezembro de 1992, para produtores com 13 terminados/porca/ano (Giroto, 1993). Para o mesmo período, a carne suína foi comprada a US\$ 1,08/kg vivo para o porco tipo banha (IEA, 1993), a nível de produtor, para São Paulo. Nas mesmas condições de safra de grãos, principal componente do custo de produção, a suinocultura foi lucrativa.

Aumentando a produção para 16 terminados/porca/ano, o custo do suíno cai para US\$ 0,80/kg vivo. Este novo custo não reflete a provável

melhora na conversão alimentar, o que poderia diminuir ainda mais o custo.

Mesmo que o custo de produção seja favorável ao frango, a diminuição dos custos de produção de carne suína é positiva. Possibilita a ampliação da lucratividade do suinocultor, oferta de carcaça de melhor qualidade à agroindústria e menores preços ao consumidor.

Estrutura de produção e de mercado

Outros determinantes dos preços da carne ao consumidor estão ligados a fatores de estrutura da produção e do mercado.

Machado (1981) identificou atomização da produção (o que não permite ganhos de escala), excessivo grau de industrialização da carne suína, dependência das safras de verão, estacionalidade dos abates (presença de produtores "safristas") e o consumo de carne suína como bem alternativo.

Fontana (1976) já apontava estes mesmos problemas estruturais. Ele adicionou, ainda, um consumo pequeno frente às médias mundiais, localização das produções de milho e soja, desfrute baixo dos rebanhos e dimensão e qualidade do plantel genético.

Esta problemática estrutural, aparentemente, não se modificou ao longo destas últimas duas décadas.

Em termos de estrutura de mercado no Brasil, existe ainda uma oligopolização por parte do setor de processamento, com pouco mais de sete grandes agroindústrias de forte atuação no mercado. Soma-se a isso a oligopolização do segmento de insumos.

Com os produtores dispersos, sem qualquer forma de organização, acabam por dependerem da demanda e dos preços ditados pelas agroindústrias e do preço estabelecido pelo setor de insumos. Com o sistema de integração, a situação se agrava com os contratos de integração, em que parte do insumo é fornecido pela integradora. Apesar de este sistema garantir escoamento de produção e assistência técnica, ele tira do integrado a tomada-de-decisão e a possibilidade de maiores ganhos.

Características dos consumidores

Se a produção e o processamento se encontram "rentáveis" em atender à atual oferta de carnes (que é baixa), resta analisar do ponto de vista da demanda.

Segundo Eales & Neavehr (1988), em produtos cárneos inferiores (hambúrgueres de carne bovina ou frango inteiro) são importantes os efeitos preços-cruzados enquanto que produtos de alta qualidade (cortes de mesa para a carne bovina e frangos em partes) têm sua demanda mais influenciada, principalmente pelas preferências do consumidor.

Apesar de tal estudo ter se desenvolvido dentro do mercado americano, pode-se esperar o mesmo

comportamento em nosso meio. Isto permite deduzir que o consumo de carne suína será fortemente determinado pelas preferências do consumidor, visto o alto valor adicionado deste produto ao ser adquirido.

Lobato (1975) afirma que o consumidor brasileiro encara a carne bovina como bem essencial a curto prazo, uma questão de preferência.

Albiac & Garcia (1992), ao estudarem o impacto da entrada da Espanha sobre o mercado de suínos na Comunidade Econômica Européia, fizeram uma caracterização do setor produtivo suinícola espanhol. Segundo eles, é um setor de rápida expansão (8% ao ano desde 1965), com uma produtividade modesta e com pequenos produtores em grande proporção. Esta mesma estrutura de produção sustenta um consumo de 40 kg/hab.ano de carne suína. Parte desta expansão na produção, acreditam estar associada aos preços moderados desta carne praticados no mercado. Contudo, ao determinarem os padrões de consumo espanhol, notaram que eles preferem gastar mais e comer menos, buscar produtos processados e prontos para consumo (produtos mais caros, mas com menor tempo de preparo) e encabeçar as listas de despesa com carnes e derivados.

Em 1988, a produção espanhola foi de 2,6 milhões de t de carne suína. Dados de 1986 apontam que 1,4 mi de toneladas de porco foram utilizados para produção de produtos cárneos altamente processados.

Os resultados do estudo realizado por Albiac & Garcia (1992) vêm de encontro com os resultados obtidos por Burton & Young (1992) que, trabalhando com modelos AIDS (*Almost Ideal Demand System*) estáticos e dinâmicos, identificaram significativa participação dos gostos, na determinação da demanda de carnes.

Giancarlo & Meike (1989) sugerem que os seguintes motivos são os responsáveis pelo considerável aumento do consumo de carne de frango nos Estados Unidos: a redução do preço da revenda conseguido pelo ganho na produtividade avícola as mudanças na estrutura de demanda da carne como mudança na distribuição de renda, variáveis demográficas, demanda por alimentos mais convenientes e, acima de tudo, uma mudança das preferências do consumidor.

E para mostrar a influência da preferência sobre o consumo, Soares (1977) realizou em estudo relativo a alguns hábitos de consumo em diferentes países. Na Argentina e Uruguai por exemplo, a carne bovina é a mais consumida, atingindo em 1993, na Argentina, 69,4 kg/hab.ano (Consumo..., 1994). Por outro lado, na Austrália e Nova Zelândia, a carne de ovinos é predominante.

Um produto comercializado à base de presunto temperado, conhecido como "Spam" (spiced ham), vende 60 milhões de latas anualmente. Este produto

tomou-se muito popular durante a II Grande Guerra devido à facilidade de uso e transporte e à desnecessidade de refrigeração para sua conservação e sabor. Devido a esses fatos, o *Spam* acabou por fazer parte da própria cultura americana (Mania., 1994).

Preferências e níveis de satisfação, apesar de seu aspecto cultural, não são imutáveis. Alterações na estrutura familiar (famílias menores, solteiros, etc.), a entrada da mulher no mercado de trabalho, influência da mídia, novos estilos de vida modificam profundamente as necessidades do ser humano, refletindo inclusive sobre os seus hábitos de consumo.

Estar atento a estas novas tendências de consumo, cuidando na apresentação destes produtos e de outros já existentes é primordial. Contribui para frear a expansão da produção de carne suína a crença de que a ingestão de carne suína aumenta consideravelmente os níveis de colesterol. Entretanto, na Tabela 1, observamos a quantidade de colesterol em alguns alimentos

TABELA 1 – NÍVEIS DE COLESTEROL EM ALGUNS ALIMENTOS

ALIMENTOS	COLESTEROL (MG EM 100G DE PORÇÃO COMESTÍVEL)
SUÍNO	70
BOVINO	70
CÉREBRO	2000
MANTEIGA	250
QUEIJO (CHEDDAR)	100
GALINHA	60
OVO INTEIRO	550
PEIXE	70
CORAÇÃO	150
LEITE	11
LOMBO	65

Os níveis de colesterol são muito mais sensíveis ao consumo total de gorduras em si do que exatamente à origem da gordura. Como exemplo, em Israel, o consumo de carne vermelha é mais restrito e o de suína quase inexistente, mas o incremento de doenças relacionadas ao colesterol é a mesma que em outros países (Associação dos Suinocultores de Goiás, 1994).

Isto vem demonstrar que a preocupação de que a carne suína não é saudável é muito mais uma crendice do que uma realidade.

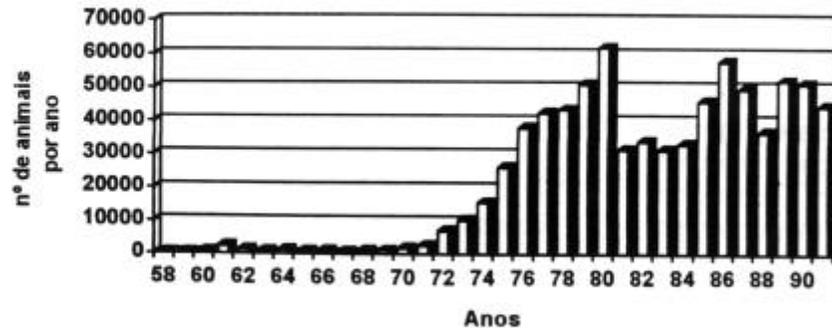
AMPLIAÇÃO DO CONSUMO

Lobato (1975) concluiu que a simples liberação do preço da carne bovina não é suficiente para incrementar o consumo de carne suína. Qualquer política favorável ao aumento do consumo de carne suína deve considerar as relações múltiplas do mercado de carne. Ele determinou que o efeito de preço da carne bovina é maior sobre a quantidade de carne suína demandada do que o preço de carne suína sobre a quantidade demandada de carne bovina.

Como vimos anteriormente, o consumo está ligado ao preço, nível de satisfação e renda do consumidor. Pensar em ampliação do consumo deverá necessariamente passar por uma (ou todas) destas três variáveis.

A nível de preço, a introdução de novas tecnologias na produção e processamento bem como diminuição dos preços de insumos via diminuição da carga tributária ou melhoria do processo produtivo são alternativas viáveis. A satisfação, aspecto ligado à quantidade, qualidade e preferências, sem dúvida alguma tem recebido redobrada atenção. Naqueles países em que o nível de preços praticados já está estável, este fator torna-se limitante na ampliação do mercado. Novos produtos respeitando novas tendências de consumo são buscados.

Gráfico 3. Número de animais registrados em Santa Catarina, 1958-91.



Fonte: Associação Catarinense de Criadores de Suínos

Lobato *et al* (1975) acredita que a liberação da carne bovina não é suficiente para incrementar o consumo de carne suína. O estímulo à expansão da produção de carnes bovina e suína é muito mais coerente com incentivos tecnológicos (Lobato *et al.*,1975). Basta observarmos as taxas de desfrute na produção suína de Santa Catarina de 140% contra uma média brasileira de 51,3% (Tratamento..., 1994).

Pode-se, ainda, diminuir a estacionalidade do abate causada pelo efeito de substituição da carne suína/bovina.

Observando os problemas do setor suinícola, apresentados por Machado (1981), a organização deste setor em associações de produtores, cooperativas ou outras agremiações parece positiva. Assim, melhorar-se-ia o poder de barganha com as agroindústrias, a infra-estrutura de armazenagem de grãos e frigorificados (diminuindo a estacionalidade da produção) e estabilizar-se-ia os abates pela diminuição da entrada dos produtores "safristas".

Fontana (1976) apontava, ainda, o problema de dimensão e qualidade do plantel genético.

Pelo Gráfico 3, notamos que, de 1976 a 1980, houve um aumento no número de animais registrados. Porém, de 1981 a 1991, as taxas de crescimento permaneceram ao redor de 40.000 animais registrados por ano.

No Gráfico 4, de 1975 a 1991, cai o número de estabelecimentos registrados e o número total de matrizes (nota-se um leve aumento no número de matrizes alojadas por estabelecimento, talvez indicando um aumento na eficiência reprodutiva e qualidade do plantel).

A avicultura pode dar algumas indicações de possíveis saídas.

Corrêa (1990) aponta como alguma das razões do crescimento da avicultura as exigências de inspeção federal e estadual (garantindo matéria-prima de qualidade e modernização da produção e abate) e as exportações de frango, levando a uma sofisticação do parque industrial.

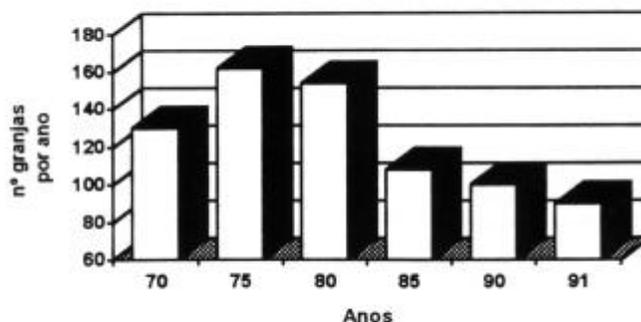
Isto vai de encontro com as idéias de Desouzart (1990) que aponta para a "era do marketing" na avicultura, onde se devem identificar novos mercados, atendendo-os com novos produtos.

Isto vem dar algumas pistas à suinocultura: melhorar a qualidade da matéria-prima, diminuindo os abates clandestinos e buscar o mercado exportador.

Existem aqueles que acreditam na exploração do mercado de carne fresca.

Existem algumas iniciativas, neste sentido, para o estado de São Paulo, mas as peças são cortes nobres em bandejas. Nas áreas mais pobres, existe o abate clandestino, mercado difícil de ser conquistado por um produto de melhor qualidade. Agregar menor valor implica ampliar o armazenamento frigorificado, dispor de carcaças de melhor qualidade, maiores dispêndios com transporte já que a relação peso/valor é maior), despesas com propaganda e modificação das linhas de produção, investimentos grandes para um retomo duvidoso. Crer que a carne fresca de suíno pode ganhar a preferência do consumidor, num curto espaço de tempo, não é possível. Este mercado pode, talvez, ser ampliado em estados com tradição no consumo de carne, como em Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Gráfico 4. Número de granjas reprodutoras no Estado de Santa Catarina, 1970-91.



Fonte: Associação Catarinense de Criadores de Suínos

Além disso, é difícil imaginar que a carne suína possa se utilizar do mesmo artifício da avicultura, isto é, ampliando o seu mercado consumidor via a venda da carne *in natura* a baixo preço. Metabolicamente, o frango tem melhor conversão alimentar que o suíno. O que pode acontecer é a ampliação do mercado pela oferta de produtos mais elaborados de frango.

Bigi (1993) alerta que existe uma associação do frango como alimento de população de baixa renda e sugere "trazer o preço do frango a patamares adequados e justos", criar linhas de produtos de maior valor agregado e "reposicionar o produto frango e sua imagem".

Além disso, do ponto de vista da agroindústria, é muito mais interessante se agregar valor, pois permite a adoção de estratégias como descritas por Vegro *et al.* (1994). Eles acreditam que o setor mantém a lucratividade via a manutenção de taxas de crescimento de preços menores do que os dos produtos *in natura* e administrados, só possíveis pelos melhores índices de produtividade da agroindústria, com produtos diferenciados e diversificados e ampliação de mercados, permitindo a substituição de gêneros alimentares tradicionais por industrializados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo o custo médio de produção de suínos, levantado por Giroto (1993), a alimentação entra, em média, com 70% do custo de produção.

É fácil compreender o porque da tendência de deslocamento da suinocultura para o Centro-Oeste, próximos aos cinturões de milho e soja do País, bem como dos centros consumidores. Talvez, o que segure, ainda, a produção suínica no estado de Santa Catarina, é a produção estadual de ração, com 13,9%

do nacional, em 1975 (Ministério da Agricultura, 1975).

Entretanto, este deslocamento para o Centro-Oeste visa, apenas, a tomar competitivo produtos industrializados para atender o mercado dos grandes centros. Existe um mercado de carne *in natura* e salgada que não está sendo atendido, no Norte e Nordeste do País. Não há estudos do potencial do mercado de carne fresca, mas acredita-se que a instalação de matadouros industriais no Ceará poderão estimular o consumo (Albano, 1993). De um modo geral, o trabalho faz-nos crer que o mercado de carne suína *in natura* não é competitivo com a carne de frango, por limitações metabólicas e, também, de investimento em infra-estrutura. A população de baixa renda, muitos sem meios de armazenamento refrigerado, acha na carne salgada uma opção de consumo.

A diminuição de custos de produção com a introdução de tecnologia e um trabalho mercadológico mais apurado, tanto na busca do mercado exportador, como na oferta de diversidade e qualidade de produtos industrializados, soam como possíveis caminhos para a ampliação do consumo de carne suína.

A suinocultura pode se ampliar e existe mercado para isso. Mas é um erro estratégico produzir sem saber para quem vender. Definir claramente as características da demanda do mercado consumidor é, sem dúvida, o primeiro passo.

BIBLIOGRAFIA

- ALBIAC, J. & GARCIA, P. The Effects of Spain's Entry Into The European Community on The Spanish Hog Market. *European Review of Agricultural Economics*, v.19, n.4, p.455-71, Berlin:Walter de Gruyter, 1992.

- ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE AVICULTORES. Informativo ACAV, v.1, n.1, 4p., Santa Catarina:ACAV, jun. 1994.
- ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE CRIADORES DE SUÍNOS. Relatório de Atividades, Santa Catarina:CCS, 26p., 1991.
- ASSOCIAÇÃO DOS SUINOCULTORES DE GOIÁS. Suinocultura Goiânia, v.3, n.26, 8p., Goiânia (GO):ASG, abr./maio 1994.
- ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE AVICULTURA. Aves e Ovos, v.10, n.7, São Paulo:APA, maio 1994.
- BIGI, M. O Frango Pode Estar Entrando Numa Maciça Comoditização Sem Nenhuma Ação Paralela Numa Perigosa Rota Sem Retomo. Avicultura e Suinocultura Industrial (Anuário 94), v.84, n.1006, p.65-73, São Paulo (SP):Gessulli, dez. 1993.
- BORTOLETO, E.E. Informe Econômico, v.23, n.3, p.28-9, São Paulo:instituto de Economia Agrícola, mar. 1993.
- BURTON, M. & YOUNG, T. The Structure of Changing Tastes for Meat and Fish in Great Britain. European Review of Agricultural Economics, V.19, n.4, p.253-261, Berlin: Walter de Gruyter, 1992.
- CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM SUÍNOS E AVES - EMBRAPA. Características da Produção de Suínos no Estado de Santa Catarina. Concórdia (SC): CNPSA-EMBRAPA, out. 1979.
- CONSUMO DE CARNE DE FRANGO NA ARGENTINA. Manchete Rural, v. 7, n.85, Rio de Janeiro: Bloch Ed., jun. 1994.
- CORRÊA, I. O Bom Negócio Chamado Frango. Avicultura e Suinocultura Industrial, v.80, n.970, p.87-98, São Paulo (SP): Gessulli, dez.1990b.
- CORRÊA, I. O árduo caminho da Suinocultura Brasileira. Avicultura e Suinocultura Industrial, v.80, n.970, p.8798, São Paulo (SP):Gessulli, dez. 1990b.
- DESOUZART, O. Como Vender Bem Frangos: na era da produção, interessa apenas produzir a mais. A era comercial dá mais atuação às técnicas de venda. Mas existe uma terceira era que garante vender bem. É a era do marketing. . Avicultura e Suinocultura Industrial, v.80, n.970, p.6870, São Paulo (SP):Gessulli, dez. 1990.
- EALES, J. & UNNEVEHR, L.J. Demand for Beef and Chicken Products: Separability and Structural Change. American Journal of Agricultural Economics, v.70, n.3, p.521-32, Massachusetts: Hefferman Press Inc., 1988.
- FÁTIMA, A. O Peso de Cada Região. Avicultura e Suinocultura Industrial, v.80, n.970, p.80-86, São Paulo (SP):Gessulli, dez. 1990.
- FONTANA, V. Produção de Suínos; Indústria de Suínos. In: Simpósio Nacional de Suinocultura e Fruticultura, 1. 29-31 mar. 1976. Florianópolis, SC:Federação da Agricultura do Estado de Santa Catarina.
- GIROTTI, A. F. Custo médio de produção de suínos para abate: anexo 50. Comunicado técnico, n. 196, p. 1-2, Concórdia (SC):CNPSA-EMBRAPA, fev. 1993.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. Informações Econômicas, v.23, n.1, p.48, São Paulo, SP:IEA, jan. 1993.
- LOBATO, J.G. Elasticidades parciais e totais de demanda e oferta de carnes bovina e suína no mercado brasileiro. Viçosa (MG):Universidade Federal de Viçosa, 56p., dez. 1975 (Tese mestrado).
- LOBATO, J.G.; BRANDT, S.A.; AAD NETO, A.; REZENDE, A.M.; LADEIRA, H.H. Estudo econométrico da procura interna de carne suína. 2p., Viçosa, maio 1975.
- MACHADO, J.S. Suínos: estrutura de mercado e tendências da produção. Caderno de Economia Agrícola, n.7, 29p., Florianópolis (SC):Instituto CEPA, 1991.
- MANIA DE PRESUNTADA RENDE BILHÕES NOS E.U.A. O Estado de São Paulo, 9 de julho de 1994, p. B12.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Brasil inspecionado 1975 SIF. Departamento Nacional da Produção Animal, Divisão de Nutrição Animal, Serviço de Inspeção Federal.

MOSCHINI, G. & MEIKE, K.D. Modeling the pattern of structural change in US Meat demand. American Journal of Agricultural Economics, v.71, n.2, p.253-261, Massachusetts: Hefferman Press Inc., maio 1992.

SOARES, M de C. Algumas considerações sobre o suíno na alimentação humana. Departamento de zootecnia, Escola Superior de Lavras, 18p., out. de 1977. (mimeografado)

TRATAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DEJETOS SUÍNOS. A Lavoura, v.97, n.607, p. 8, Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Nacional de Agricultura, maio/jun. 1994.

VEGRO, C. L. R.; VIEIRA, J.L.T.M.; CARVALHO, F.C. de; MELLO, N.T.C. de Preço de alimentos e renda do consumidor: algumas considerações. Informações Econômicas, v.24, n.5, p.23-30, São Paulo:IEA, maio 1994.

ZIRLIS, A.E.F. Informações Econômico, v.23, n.2, p.45, São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, fev. 1993.