

# MECANISMOS DE COORDENAÇÃO NAS CADEIAS PRODUTIVAS DO FRANGO E DO OVO<sup>1</sup>

Sônia Santana Martins<sup>2</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO <sup>1 2</sup>

O objetivo deste estudo é apresentar os mecanismos de coordenação que garantem o funcionamento do conjunto complexo e interdependente de atividades produtivas desenvolvidas pelos distintos agentes econômicos que constituem as cadeias produtivas do frango e do ovo.

Faz parte de um trabalho mais amplo, que analisou o progresso técnico ocorrido e a sua apropriação, dentro dessas cadeias. O enfoque de cadeia produtiva foi escolhido por privilegiar o aspecto do encadeamento das atividades, que pode ser visto também como um encadeamento de progressos técnicos, custos e rentabilidades. As cadeias produtivas relacionadas à avicultura foram escolhidas como objeto do estudo por virem apresentando significativo progresso técnico, principal fator de dinamismo do processo econômico e, também, por serem complexas o suficiente para permitir, dentro delas, várias possibilidades de apropriação de renda e de ganhos tecnológicos.

Este estudo apresenta, na sua primeira parte, considerações sobre os conceitos de *agribusiness* e cadeia produtiva, mostrando que são relacionados. Em seguida, apresenta considerações sobre a questão da coordenação de atividades dentro das cadeias produtivas do frango e do ovo, e a caracterização dos diferentes mercados envolvidos nestas atividades.

## 2 - CONSIDERAÇÕES SOBRE OS CONCEITOS DE AGRIBUSINESS E CADEIA PRODUTIVA

Antigamente, quando as famílias rurais cultivavam a terra, criavam animais, teciam seus panos, produziam suas ferramentas e fertilizantes,

armazenavam sua produção para consumir durante o ano e vendiam seus excedentes na comunidade próxima, podia-se dizer que as atividades de produção, armazenagem, processamento e distribuição eram atividades agrícolas. Hoje, o agricultor é especialista em um pequeno número de atividades produtivas, cujo produto é vendido em sua maior parte, tendo abandonado as atividades artesanais e se tornado consumidor de uma série de produtos produzidos fora da fazenda, seja produtos de consumo pessoal, seja de consumo produtivo.

Para se referir a esse conjunto de funções dentro e fora da agricultura, mas a ela relacionadas, dois professores da Universidade de Harvard, DAVIS e GOLDBERG (1957), forjaram o termo *agribusiness*, definido como “A soma total de todas as operações envolvidas na manufatura e distribuição dos produtos da fazenda; operações produtivas na fazenda, armazenagem, processamento e distribuição das commodities agrícolas. Assim, o *agribusiness* compreende hoje as funções supridas pela agricultura 150 anos atrás”.

Segundo esses autores, as relações entre a agricultura e esses setores que se especializaram e dela saíram continuam estreitas, pois há uma interdependência entre eles, dado que a agricultura não pode mais funcionar sem insumos e equipamentos vindos de fora, nem esses setores que saíram da agricultura (fornecedor de insumos ou ferramentas e equipamentos, prestador de serviços à agricultura ou transformador de produtos de origem agrícola) podem funcionar independentemente da produção agrícola.

Os autores acima citados enfatizam que esse conjunto de transformações não eliminou certas características típicas da agricultura, que não deixaram de existir e se transmitiram ao conjunto do *agribusiness*. Uma destas características é a dificuldade de ajustamento da produção de fibras e alimentos à demanda atual de mercado, ocorrendo, freqüentemente, excedentes de produção que determinam a redução dos preços

<sup>1</sup>Este trabalho é uma síntese do capítulo inicial da tese de doutorado da autora (MARTINS, 1996).

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, Doutor, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

agrícolas, fazendo da agricultura uma atividade pouco rentável em relação ao resto da economia.

A parte não agrícola do *agribusiness* não impede esse problema, pouco contribuindo para o melhor ajuste da oferta de alimentos e fibras à demanda. As relações dentro do *agribusiness* não são necessariamente harmoniosas, nem o seu desenvolvimento se deu concomitantemente a um aumento da capacidade de planejamento conjunto.

O conceito de *agribusiness* contribui para o melhor entendimento das relações existentes entre as funções *on farm* e *off farm* e da posição desse setor econômico em relação ao conjunto da economia nacional, apresentando um enfoque adequado para o melhoramento das políticas relacionadas à produção, transformação e distribuição dos alimentos e das fibras.

Num dos primeiros estudos brasileiros a levar em conta a necessidade de uma visão abrangente da agricultura e seus desdobramentos, AMARO (1978) observa que: *“Mesmo com todo esse desdobramento (das atividades que faziam parte da agricultura) e especialização, a interdependência entre os vários segmentos é evidente. Cada um depende do outro para sua sobrevivência e desenvolvimento. Paralelamente a esses segmentos desenvolveram-se de forma acentuada os serviços e instituições ligados à agricultura e que dela dependem para a sua manutenção, como os órgãos governamentais encarregados do setor, as carteiras de crédito rural dos bancos, empresas prestadoras de serviço à agricultura, empresas supridoras de equipamentos, energia, insumos para os vários segmentos, entre outros. Assim sendo não se pode mais pensar em desenvolvimento agrícola considerando todas essas entidades como sendo compartimentos estanques, que possam ser enquadrados dentro de um modelo de economia a três setores: primário, secundário e terciário. Ficou patente, portanto, a necessidade de se adotar conceito que abranja toda essa complexidade crescente e que possa, descrevendo o inter-relacionamento dessas várias funções, melhor explicar seu funcionamento”*.

O conceito de *agribusiness* tem sido utilizado nas teorias de desenvolvimento econômico. A análise da evolução histórica do *agribusiness* das economias desenvolvidas permitiu a identificação de tendências históricas muito cla-

ras, como a crescente participação dos insumos adquiridos pelos agricultores no valor da sua produção e a crescente importância da participação da agroindústria na renda total gerada no *agribusiness*, que ocorre paralelamente à redução, nessa renda, da participação da agropecuária (LAUSCHNER, 1993).

Hoje, no Brasil, as atividades fora da fazenda e relacionadas à agricultura têm magnitude maior que as desenvolvidas nas fazendas. A participação do valor da produção agrícola é da ordem de 10% do Produto Interno Bruto (PIB), enquanto o valor da produção do *agribusiness* é da ordem de 30% (Tabela 1), em que o termo complexo agroindustrial designa os seguintes setores: fabricação e manutenção de máquinas e tratores, fabricação de adubos e fertilizantes, agropecuária, fabricação de tortas e farelos, fabricação de rações balanceadas, indústria do café, beneficiamento de produtos vegetais, abate de animais, indústria de laticínios, fabricação de açúcar, fabricação de óleos vegetais, madeira e mobiliário e indústria têxtil.

Aqui, no Brasil, o termo *agribusiness* tem sido traduzido por complexo agroindustrial e, mais recentemente, por agronegócio. Porém, o termo complexo agroindustrial tem sido usado com diferentes sentidos e abrangência pelos diversos autores. MULLER (1982), por exemplo, um autor da área de economia agrícola, define complexo agroindustrial como sendo o conjunto formado pela produção agrícola, pela indústria da agricultura (as várias etapas de processamento dos produtos de origem agrícola) e pela indústria para a agricultura (indústria de insumos, equipamentos e máquinas utilizados na produção agrícola). Já HAGUENAUER et al. (1984), autores da área de estudos industriais, consideram que o complexo agroindustrial *“está conformado pelas atividades agropecuárias e pelas indústrias que utilizam e transformam estas matérias-primas. O complexo se estrutura em torno a cadeias produtivas que articulam a base do complexo, o setor agropecuário, com os diversos setores que processam a matéria-prima, até a fase de produtos finais.”* Na visão destes autores, não fazem parte do complexo agropecuário o setor produtor de máquinas agrícolas, nem o produtor de adubos e defensivos, contidos nos complexos Metal-Mecânico e Químico.

O conceito de complexo industrial tem sido ainda, muitas vezes, confundido com o de

TABELA 1 - Produto Interno Bruto a Custo de Fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro, 1980-1994

Item	(em porcentagem)						
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Indústria para a agricultura	10,25	10,12	10,29	9,94	9,96	9,35	9,10
Agropecuária	33,75	32,29	28,17	27,59	25,38	24,58	32,84
Indústria de base agrícola (agroindústria)	22,71	22,91	22,05	23,24	22,65	22,86	20,94
Distribuição final	33,29	34,68	39,49	39,23	42,01	43,21	37,12
Complexo agroindustrial	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Complexo agroindustrial/ PIB	33,13	36,15	29,70	28,46	30,73	31,98	31,71

Fonte: Elaborada por FURTUOSO; CAMARGO; GUILHOTO (1998) a partir de dados básicos da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

agroindústria, definido por LAUSHNER (1976), em sentido amplo, como "a unidade produtiva que transforma o produto agropecuário natural ou manufaturado para a sua utilização intermediária ou final" e, em sentido restrito, como "a unidade produtiva que, por um lado, transforma para a utilização intermediária ou final, o produto agropecuário e seus subprodutos não manufaturados e que, por outro lado, adquire diretamente do produtor rural um mínimo de 25% do valor total dos insumos utilizados." O conjunto das agroindústrias seria, portanto, a parte do complexo agroindustrial que processa a matéria-prima de origem agrícola.

O conceito de agroindústria não deve, também, ser confundido com o de segmentos do *agribusiness*, chamados por GOLDBERG (1968) de sistemas, sistema do trigo, sistema do café, etc., envolvendo o conjunto de atividades preponderantemente relacionadas à produção, transformação e distribuição desses produtos<sup>3</sup>. Esse autor usa, como sinônimos de sistema, os termos economia ou complexo do trigo, da soja.

O termo cadeia produtiva, neste trabalho, é usado no sentido de sistema, segmento específico do *agribusiness*, o conjunto de agentes e funções relacionadas a um determinado produto agropecuário que possibilita a produção de

uma série de produtos finais. Os estudos com esse enfoque devem levar em conta também os aspectos relacionados ao consumo, como padrões alimentares, nível e distribuição da renda dos consumidores, uma vez que o consumo é a etapa final desse conjunto de atividades, é o que fecha o circuito das atividades de produção, processamento e distribuição.

O conhecimento do funcionamento da cadeia produtiva é fundamental para identificar suas fragilidades e oportunidades, permitindo a análise abrangente dos problemas relacionados a esse subsetor econômico. Segundo GOLDBERG (1968): "*Homens de negócio, líderes governamentais e outros envolvidos no agribusiness estão constantemente enfrentando a tarefa de formular estratégias empresariais ou de políticas públicas que permitam a satisfação das necessidades cambiantes de alimentos do país ou da economia mundial. O conceito central que está por detrás deste estudo é o de que se os administradores, privados ou públicos, precisam desenvolver estratégias e políticas eficientes, eles precisam levar em conta a totalidade do sistema da commodity de que participam, e precisam compreender a interação entre as suas partes.*"

### 3 - MECANISMOS DE COORDENAÇÃO DAS CADEIAS PRODUTIVAS DO FRANGO E DO OVO

A oferta dos produtos de origem animal no mercado consumidor envolve a atuação de uma série de agentes econômicos desempenhando atividades sequenciais. A produção de

<sup>3</sup>Nas palavras de GOLDBERG (1968) "*An agribusiness commodity system encompasses all the participants involved in the production, processing and marketing of a single farm product. Such a system includes farm suppliers, farmers, storage operators, processors, wholesalers, and retailers involved in a commodity flow from initial inputs to the final consumer. It also includes all the institutions which affect and coordinate the successive stages of a commodity flow as the government, future markets, and trade associations.*"

aves e ovos envolve uma etapa de criação cujos principais insumos são os animais recém-nascidos e os alimentos por eles consumidos. Completada a criação, os animais são abatidos e preparados para o consumo doméstico com maior ou menor grau de transformação industrial, resfriados ou congelados, no caso do frango de corte, ou alojadas em galpões especiais onde iniciam a produção, no caso das poedeiras. O produto final é distribuído aos pontos de vendas no varejo, onde é adquirido pelo consumidor.

Esse conjunto complexo de atividades concomitantes se viabiliza pela existência de mecanismos de coordenação, seja via mercado onde produtos e insumos são transacionados entre agentes independentes, seja via estruturas intra-empresariais que realizam uma divisão interna dos trabalhos de acordo com um planejamento global.

O mecanismo de coordenação de atividades econômicas pelo mercado baseia-se no confronto entre as quantidades nele ofertadas e demandadas de cada produto, confrontos esses que determinam o preço de cada produto e portanto as relações entre os preços (preços relativos), que, por sua vez, orientam a alocação de recursos, determinando os níveis de produção de cada produto.

A coordenação intra-empresarial também leva em conta os preços de mercado dos insumos e produtos e avalia constantemente a possibilidade de absorver atividades desenvolvidas por fornecedores e clientes, desde que consiga fazê-lo a custos inferiores aos preços de mercado, ou mesmo de diversificar suas atividades em setores diferentes, que ofereçam boas perspectivas de lucro. Para melhor administrar suas múltiplas atividades, as empresas mais complexas se organizam em departamentos ou divisões com maior ou menor grau de autonomia, subordinados porém à administração superior, que define as linhas gerais de atuação de cada unidade em função das quais é feito o seu planejamento, que define estratégias e metas de atuação. Numa grande empresa multinacional, boa parte das transações ocorrem entre departamentos ou filiais da própria empresa. A diversificação e a integração vertical ou horizontal e a delegação de tarefas a terceiros são estratégias adotadas quando convenientes aos interesses da empresa, sendo que um dos aspectos importantes dessa conveniência é a possibilidade de reduzir custos.

Além dessas duas formas de coordenação de atividades há uma terceira, que consiste na articulação extramercado entre agentes, cujas relações são definidas através de contratos que estabelecem os termos do compromisso entre as partes, de compra e venda para entrega futura ou de delegação de tarefas, ou outros. O estabelecimento dos termos do compromisso exige parâmetros aceitos por ambas as partes, cuja referência geral são os preços de mercado dos produtos ou serviços objetos do contrato.

Nenhuma das formas de coordenação da atividade econômica desempenhada num quadro de divisão social do trabalho prescinde, portanto, da existência de um mercado que defina preços e parâmetros para o planejamento empresarial.

Há uma lógica econômica segundo a qual a proporcionalidade histórica observada entre os preços de insumos e produtos finais tem a ver com a proporcionalidade entre as quantidades físicas que são transformadas no processo de produção e as que dele resultam. Essas proporções entre as quantidades físicas se alteram em função de variações na produtividade acarretadas pela mudança tecnológica, o que altera então a relação entre os preços dos produtos que entram no ou saem do processo de produção e distribuição.

Assim sendo, os preços relativos tendem a se aproximar de coeficientes técnicos. No caso da produção de frango, por exemplo, a relação entre o preço do kg de frango vivo e o preço do kg de ração deve tender para valor superior próximo ao número de quilos de ração necessários para obter 1kg de frango, proporção essa conhecida na zootecnia como taxa de conversão.

Essa lógica está incorporada no sistema de preços. A inflação generalizada e indexada não chegou a impedir a existência de um sistema de preços em que os relativos de preço determinantes de cada setor tivessem nexos com proporções técnicas. Na ausência dessa lógica não há coordenação possível, pois os fluxos se interrompem e há momentos de crise de abastecimento (falta de produto) ou de realização (excesso de produto), que corrigem, aos trancos, relativos de preço que inviabilizam o fluxo produtivo dentro das cadeias.

Além de garantir a viabilidade da produção, o sistema de preços relativos garante, também, um perfil de apropriação de renda por

parte de compradores e vendedores de cada produto que entra no processo completo da produção ao consumo final. O sistema de preços relativos favorece os “elos fortes da cadeia produtiva” onde há maior concentração econômica e poder para estabelecer os preços pagos aos fornecedores, dentro dos limites da sua viabilidade técnica/econômica, e cobrados dos seus consumidores, dentro dos limites do tamanho do mercado consumidor.

### 3.1 - Coordenação na Cadeia Produtiva do Frango de Corte

Dentro da cadeia produtiva do frango de corte há três elos concentrados e com poder relativamente grande de fixação de preços: os avozeiros<sup>4</sup>, os frigoríficos e os supermercados. O setor de rações não só deixou de fazer parte dessa “elite” como foi em parte incorporado pelos frigoríficos e criadores independentes. Os setores da criação, produção de milho e soja e os consumidores finais do frango e do ovo têm reduzido poder de negociação de preço, embora o sucesso de cada elo da cadeia dependa de que o fluxo produtivo total não sofra sobressaltos.

O setor avoazeiro das linhagens de corte no Brasil é constituído atualmente por cinco empresas multinacionais<sup>5</sup>, que disputam, através de filiais ou firmas representantes da sua marca, um mercado grande e crescente de pintos de um dia, que está por trás de 8% da produção mundial de carne de frango. Segundo RIZZI (1993, p.83), o mercado brasileiro de matrizes de corte é estimado em 8% do mercado mundial.

O número de linhagens de corte disputando o mercado brasileiro de pintos comerciais de corte reduziu-se, de mais de dez linhagens (LIMA, 1984, p.121-123) nas décadas de 70 e 80,

para cinco em 1996, segundo atestam diversos autores<sup>6</sup>.

Também as linhagens de postura aqui utilizadas são poucas e estrangeiras, prevalecendo atualmente no mercado de matrizes de poedeiras brancas a Isa Babcock com 45% de participação, vindo a seguir a Hy Line com 30%, a Lohman LSL com 15% e a Shaver com 10%<sup>7</sup>. No mercado de matrizes de poedeiras vermelhas a ordem de importância das linhagens é: Isa Brown, Hy Line Brown, Lohman Brown e Hysex, para as quais não se conseguiram os percentuais de participação. Note-se que as poedeiras vermelhas representam cerca de 30% do total do plantel nacional. O número de linhagens de postura utilizadas no Brasil reduziu-se de 23 em 1980, segundo SORJ; POMPERMAYER; CORRADINI (1982), para 8 em 1996.

Segundo LIMA (1984) *“dado que a melhoria genética que permita uma pequena melhoria na taxa de conversão, na postura das matrizes ou na rusticidade das aves tem um efeito multiplicador imenso, a disputa entre os produtores de linhagens (bizavozeiros) é acirrada e sujeita a grandes oscilações à medida que em um dado momento um ou outro (produtor de linhagens) consegue melhorar a eficiência de seu produto e convencer o mercado disto”*. Ainda, segundo esse autor, e refletindo opinião comum a respeito do assunto, *“a principal dificuldade de desenvolvimento deste segmento é o vulto do investimento necessário, o seu longo prazo de maturação e a necessidade de um excelente quadro de geneticistas. Além disso, é inevitável uma escala de vendas significativa, em geral em nível de mercado mundial, para justificar os investimentos”*.

RIZZI (1993, p.85-86), referindo-se às empresas que desenvolvem as linhagens, diz: *“na ótica do domínio tecnológico por empresas multinacionais, deve-se destacar que as inova-*

<sup>4</sup>Avozeiros são granjas que, a partir da importação de ovos das linhagens avós, produzem as avós que são cruzadas para produzir as matrizes que, por sua vez, vão gerar os pintos comerciais, criados para o abate.

<sup>5</sup>A Linhagem Arbor Acres, pertencente ao grupo Rockefeller, através da Sadia e da Pena Branca, detém 33% do mercado brasileiro; a Hubbard, do grupo Merck-Sharp, detém 41%; a Ross detém 11%; a Cobb, da Tyson Foods, detém 7%; a ISA, do grupo Rolland Poulanc, detém 8%. A linhagem Cobb foi comprada no início da década pela Agrocere que não adquiriu contudo completa autonomia, pois passou a importar as bisavós (RIZZI, 1993, p.75).

<sup>6</sup>Em 1969, havia doze linhagens mais importantes (SORJ; POMPERMAYER; CORRADINI, 1982); em 1973, havia onze (PIVA, 1975); em 1980, havia doze (SORJ; POMPERMAYER; CORRADINI, 1982); e, em 1982, havia treze (LIMA, 1984).

<sup>7</sup>Segundo informação de técnicos de empresas avoazeiras. O avoazeiro da Isa Babcock no Brasil é sua filial brasileira; o da Hy Line é a Granja Ito; o da Lohman, a Granja Planalto; e o da Shaver, a Coopercotia, sendo que só a Isa comercializa matrizes para vários matrizeiros no Brasil e América Latina, pois os outros avozeiros vendem exclusivamente as pintainhas comerciais.

ções na área de genética, além de terem sua origem nos países capitalistas avançados, criaram, no nível da concorrência, maiores assimetrias face à tradição mantida nessa linha de pesquisa e desenvolvimento. Suas estratégias de domínio tecnológico significam maior poder de mercado e possibilidade de sua ampliação. O mercado de linhagens genéticas é internacional e mantém uma dinâmica concorrencial que requer rotinas estratégicas na busca, de forma intensiva e ofensiva, de aperfeiçoamento tecnológico. Isto significa, do ponto de vista inovativo, que os mercados são altamente competitivos e a adequação e administração das estratégias definem o grau de sucesso competitivo. A difusão de tecnologia, embora ocorra pelo acesso nos respectivos mercados, é controlada justamente por empresas que têm na maior competência tecnológica sua maior possibilidade de manter e expandir seus mercados”.

Do ponto de vista da dimensão do mercado e seu domínio por empresas multinacionais, deve-se ressaltar que o Brasil é o segundo maior produtor de carnes de frango do mundo e representa um mercado relativamente grande para a venda de aves melhoradas, ou seja, constitui um grande importador de avós, que geram matrizes, reprodutoras de pintos de um dia para sua transformação em carne para alimentação humana.

Pode-se concluir que a geração e produção de linhagens para a avicultura de corte e postura é dominada por empresas oligopolistas que competem fortemente entre si através da diferenciação de produto e que as barreiras à entrada nessa atividade são altíssimas, quer do ponto de vista de conhecimento científico e tecnológico acumulado dentro das empresas e do patrimônio representado pelos seus bancos genéticos, quer do ponto de vista do capital exigido para levar adiante essas atividades.

Ainda, segundo RIZZI (1993, p.87), “no segmento da indústria brasileira de frangos predomina a suposição da inviabilidade de aplicação de recursos na pesquisa genética. Essa posição justifica a não endogeneização do aprendizado no melhoramento genético, em função das dificuldades de voltar a descobrir a raça pura das aves cujo cruzamento resulte em linhagens que apresentem boa performance como a das diversas opções disponíveis atualmente no mercado internacional”. Mais adiante esse autor conclui: “Assim, apesar de a indústria de carnes já estar consolidada desde os anos setenta, ela mantém a

total dependência da tecnologia genética e não apresenta um esforço para redução e/ou eliminação da mesma.”

Os frigoríficos constituem outro elo forte da cadeia do frango. O segmento constituído pelos abatedouros/frigoríficos/indústrias de transformação do frango funciona dentro da avicultura de corte como os produtores na indústria cinematográfica, articulando a atuação de uma multiplicidade de agentes dentro de um *timing* por ele estabelecido. Através dos contratos de integração, ele manda entregar aos criadores os pintainhos de um dia e a ração, fornece assistência técnica, manda buscar os frangos quando eles atingem o ponto de abate, calcula a remuneração do produtor e manda depositá-la na sua conta. Através da integração vertical, produz a ração necessária para a criação, mantém incubatórios ou granjas matrizeiras e mesmo, no caso das grandes empresas, granjas avoazeiras, associando-se nesses casos às multinacionais estrangeiras produtoras de linhagens. O segmento garante, assim, a custos relativamente baixos, o fluxo da matéria-prima compatível com sua capacidade de abate atual e seus planos de expansão, que são estabelecidos de acordo com as oportunidades vislumbradas no mercado consumidor interno e externo.

O fato de os frigoríficos desempenharem, além da função de transformação industrial, o papel de atacadistas no mercado de frango abatido, uma vez que a distribuição do produto final ao varejo é executada pelos próprios frigoríficos, utilizando ou não serviços terceirizados, dá-lhes grande sensibilidade para as flutuações conjunturais ou tendências de modificações de hábito de consumo, que é valiosa no planejamento da produção e dos investimentos em ampliação ou diversificação de produtos. O fato de praticamente não haver formação de estoques de carne de frango nem na indústria nem no varejo, nem falta de produto nas prateleiras dos supermercados é um indicador da eficiência do referido planejamento. Cabe, portanto, aos frigoríficos, ou por eles foi conquistada, grande parte da coordenação do funcionamento da cadeia produtiva da carne de frango.

O sistema de “integração”<sup>8</sup> dos criadores aos frigoríficos, que é como se tornou usual

<sup>8</sup>Na literatura sobre organização industrial, o termo integração refere-se à absorção de novas atividades por uma empresa, de alguma forma relacionadas com suas atividades anteriores; envolve investimento e é uma opção de re-

chamar a criação de frangos sob contratos de produção integrada, foi introduzido no Brasil na década de 70 por empresas de Santa Catarina, que observaram seu funcionamento nos EUA, onde ele se originou, e onde, em 1974, 90% dos abatedouros já se abasteciam através de criadores sob contrato (ROGERS, 1979). Aqui em São Paulo, o desenvolvimento inicial da avicultura industrial baseou-se na produção independente comercializada no mercado, porém a criação sob contrato foi introduzida posteriormente e hoje é amplamente majoritária.

Segundo LIMA (1984, p.111) “a não integração vertical da função de engorda das aves enquanto propriedade da empresa maior parece se dever tanto a economias de escala (na engorda dos frangos) poderem ser alcançadas num tamanho relativamente pequeno quanto à possibilidade deste segmento servir como minimizador de riscos e maximizador de lucros para a integradora, na medida em que pode ter uma taxa de lucro menor e possivelmente achatada em momentos de crise. Ao pequeno proprietário essa função é benéfica, enquanto minimiza os riscos de oscilação de preços no mercado que teria se operasse de forma independente e, enquanto policultor, na medida em que absorve apenas uma parte do seu tempo de trabalho em uma atividade de retorno garantido.”

Discorda-se, porém, desse autor no que diz respeito ao fato de o contrato de integração proteger o integrado de oscilações de preço do frango no mercado, pois os contratos de integração geralmente estabelecem a remuneração do integrado levando em conta preços de merca-

---

inversão de lucros. A integração de novas atividades ao leque da empresa é interessante quando as atividades incorporadas puderem ser desenvolvidas com vantagens, tais como: menor custo unitário direto do produto (insumo ou produto final) do que seu preço no mercado; redução de riscos no fornecimento de insumos ou distribuição do produto final, plena utilização de capacidades ociosas, incluindo-se aí os recursos gerenciais (conhecimentos técnicos e mercadológicos) e estrutura administrativa; posição estratégica em mercados quase comuns ou que utilizam o mesmo canal de distribuição; patrimônio competitivo representado pela marca e imagem da empresa. Vantagens como as mencionadas podem, ainda, ser alcançadas por facilidades de acesso a créditos decorrentes das atividades já em funcionamento da empresa. A integração propriamente dita envolve não só o controle como a propriedade dos vários departamentos que desenvolvem atividades específicas, por um único capital, é uma forma de diversificação das atividades da empresa por meio da integração de novas atividades, através da aquisição de outras empresas em funcionamento ou da construção de novas plantas industriais.

do<sup>9</sup>, além de multiplicadores relacionados aos índices de eficiência obtidos em cada lote criado. O contrato de integração é, porém, uma garantia de venda, de colocação do produto, e isso é muito importante para o criador, pois cada dia que um lote de frango fica retido por falta de comprador, após atingir o peso ideal de venda, é um prejuízo significativo em função do consumo adicional de ração<sup>10</sup>.

A preferência dos frigoríficos por contratar a produção da matéria-prima ao invés de adquiri-la no mercado, por outro lado, poderia ser explicada pela redução do custo de transações: custo das informações sobre demanda, oferta e preço do produto; custo envolvido com a instabilidade de oferta de alguns insumos, correndo-se o risco de precisar de um determinado produto e não achá-lo disponível no mercado; custos envolvidos na utilização de insumos de qualidade imprópria, envolvendo o risco de queda no rendimento da produção. Porém, a integração vertical teria esse mesmo efeito, de forma que a vantagem maior da contratação da produção de frangos, da ótica dos integradores, é adquirir o controle da produção sem incorrer nos investimentos necessários na opção da produção própria, via integração de fato. Uma vantagem adicional da produção sob contrato é dispensar a contratação de muitos funcionários, o que tornaria mais complexa e onerosa a administração do conjunto.

A indústria brasileira de abate vem passando por um processo de concentração e centralização do capital, adquirindo o perfil de oligopólio diferenciado com um pequeno número de empresas líderes muito fortes que atuam em nível nacional e internacional, mas não impedem

---

<sup>9</sup>Segundo MARQUES (1991, p.65) “A partir das informações disponíveis os frigoríficos presentes (na reunião semanal da APA para definição da cotação APA do frango vivo) estabelecem um ‘preço base’ para pagamento aos integrados na semana que se segue. Entretanto este preço base serve apenas como um balizamento uma vez que para a maioria das integrações o que vale mesmo é o preço do mercado paralelo”. Na definição dessa sugestão de preço para o frango de corte vivo posto na granja divulgada pela APA são levados em conta o custo de produção calculado pela Cooperativa dos Produtores de Frango de Mogi Guaçu (COOPERGUAÇU), com peso de 40%, o preço no mercado paralelo (que é como é chamado o mercado de frango vivo onde atuam os produtores independentes) com peso de 20% e a cotação corrente APA, com peso de 40%.

<sup>10</sup>Para maiores informações sobre o sistema de integração, ver também RIZZI (1984), ZIRLIS (1990) e MIOR (1992).

a atuação de grande número de empresas menores que atuam em mercados locais e regionais. Segundo a Associação Nacional de Abatedouros Avícolas (ANAB), a participação das quatro maiores empresas na produção nacional saltou de 30% para 49% entre 1980 e 1990, enquanto a participação das vinte maiores saltou de 47% para 80%. As empresas líderes competem entre si através da diferenciação de produtos, fazendo investimento em pesquisa e desenvolvimento e fortalecendo suas marcas e imagem institucional por meio de pesados gastos com publicidade.

### 3.2 - Coordenação na Cadeia de Avicultura de Postura

Na avicultura de postura não há um setor industrial que subordine a atividade criatória, pois o ovo é consumido, predominantemente, *in natura* e a integração vertical da fabricação de rações foi feita pelos próprios criadores, inclusive pelos pequenos, uma vez que existe equipamento industrial de pequeno porte disponível no mercado de bens de capital. Portanto, nessa cadeia, o criador administra suas atividades e toma as decisões de ampliação ou redução da produção, não havendo nenhum agente que desempenhe o papel que os frigoríficos desempenham na avicultura de corte, predominantemente integrada através de contratos de fornecimento.

A produção de ovos também é concentrada em grandes empresas que produzem diretamente o ovo que comercializam, mas o grau de concentração é menor que na indústria de abate. As doze maiores empresas respondem por 60% da produção nacional, segundo informação do superintendente da Associação Paulista de Avicultura (APA). Como não existe diferenciação de produto, a competição entre os produtores se dá em torno de preços, não de marcas.<sup>11</sup>

As grandes empresas produtoras de ovo são muito integradas verticalmente para trás e dispõem de várias unidades produtivas, de forma a não concentrar no mesmo espaço plantéis muito grandes, evitando maiores riscos sanitários, e a aproximar a produção dos mercados a

que se destinam ou das fontes de matéria-prima. Atuam no mercado nacional e fazem a distribuição do produto até os grandes centros consumidores, onde negociam com os atacadistas em condições privilegiadas em relação aos pequenos produtores. O ovo, apesar de perecível, é transportado a longas distâncias por caminhões isotérmicos. O mercado do Grande Rio é abastecido em 70% pela empresa gaúcha AVIPAL. O grupo Mizumoto vende em São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Curitiba, Cuiabá e Belém a produção de suas unidades situadas em São Paulo e, no Centro-Oeste e no Nordeste, a produção de suas filiais na Bahia e em Goiás.

A relação entre os atacadistas e os criadores é de compra e venda no mercado, podendo-se distinguir mercados locais nas regiões produtoras onde os criadores menores vendem a atacadistas monopsonistas e um mercado mais competitivo, o mercado *spot* ou disponível dos grandes centros consumidores, onde são negociados caminhões fechados. Segundo informação de atacadistas entrevistados<sup>12</sup>, há de 80 a 100 atacadistas no mercado da Grande São Paulo, sendo que 30 ou 40 abastecem todos os supermercados, havendo entre eles cinco ou seis maiores<sup>13</sup>. Segundo informações obtidas nas entrevistas, o maior atacadista paulista vende cerca de 7.200 caixas por semana, volume inferior à produção semanal das granjas com mais de 500.000 poedeiras, inferior, portanto, às vendas diárias dos maiores produtores.

Dada a perecibilidade do produto<sup>14</sup> e a produção em fluxo contínuo, as variações de preço viabilizam a manutenção do escoamento da produção. O ajuste da oferta à demanda é mais difícil que no caso do frango, não só porque a coordenação da cadeia é menos centralizada, mas também, porque o nível de produção depende do plantel de poedeiras, cuja formação demora quase cinco meses e cujo descarte ante-

<sup>11</sup>Nos dois últimos anos, porém, surgiram algumas novidades em termos de diferenciação de produto no mercado de ovo. Algumas granjas estão explorando o nicho de mercado constituído por consumidores que preferem ovos caipira ou produzidos sem utilização de antibióticos, outras estão vendendo ovos com baixo teor de colesterol.

<sup>12</sup>Foram entrevistados dez dos maiores atacadistas que se abastecem no Estado de São Paulo e, eventualmente, vendem também em outros estados.

<sup>13</sup>Entre estes estão dois grandes produtores: a Granja Ito e a Granja Saito, que negociam a produção própria com varejistas.

<sup>14</sup>Note-se que o ovo dura oito a dez dias sem refrigeração, passando, então, a perder qualidade. O giro normal do produto nos depósitos do atacado é de 1 a 2 dias, podendo chegar a 2 ou 3 dias no máximo. Nos EUA e na Europa, o ovo vai para a geladeira já na granja, enquanto aqui no Brasil, só na casa do consumidor.

cipado é um prejuízo razoável e um risco de perda de lucro, caso os preços do ovo venham a se recompor.

Os supermercados se abastecem com diversos atacadistas para comprar a preços menores e os contratos de fornecimento são de curto prazo para permitir renegociações freqüentes de preço. Seus prazos de pagamento no segundo semestre de 1995 eram superiores a vinte dias, sendo que algumas redes só compravam com prazo de 45 dias. Os negócios do atacado com o criador, por outro lado, envolviam prazo de pagamento de pelo menos 7 dias.

### 3.3 - Considerações Finais

Na distribuição varejista dos produtos avícolas, a importância dos supermercados é crescente. Eles negociam com os atacadistas de ovo e, também, com os frigoríficos em posição de força, exigindo prazos de pagamento longos e escolhendo fornecedores que ofereçam bons preços, sendo diferente apenas a situação dos grandes frigoríficos que têm marcas próprias conhecidas do público e, mesmo assim, apenas no que se refere aos produtos industrializados ou recortados. As condições de pagamento oferecidas ao pequeno varejo, especialmente no que se refere a prazos de pagamento, por parte dos frigoríficos e dos atacadistas de ovo são menos vantajosas que as oferecidas aos supermercados.

Os supermercados constituem o terceiro elo forte das cadeias produtivas do frango e do ovo. Segundo CYRILLO (1986, p.20) *“na atualidade o mercado do varejo de alimentos brasileiro é dominado por grupos de grandes empresas modernas, regionalmente estabelecidos. Ao mesmo tempo coexistem com elas pequenas firmas de cunho tradicional ou não, que, em termos individuais, participam modestamente deste mercado, ocupando espaços marginais e/ou menos-prezados, até o presente, pelo segmento moderno do setor. Adicionalmente observa-se, nos veículos de comunicação, a propaganda das qualidades e vantagens oferecidas por determinadas empresas do setor. Estas características - grupo dominante, diferenciação de produto e coexistência com firmas marginais são consistentes com as hipóteses associadas ao modelo teórico de oligopólio diferenciado com franja”*.

Para encerrar essa descrição do rela-

cionamento entre os elos das cadeias produtivas da avicultura, não se poderia deixar de falar um pouco sobre as entidades representativas dos seus agentes, uma vez que elas têm importante papel na coordenação do setor e de seus segmentos.

Quando comparada com outros setores da agropecuária, a avicultura mostra elevado grau de organização interna. A APA é a sua entidade mais ampla, em termos de categorias de agentes que representa. Congrega avicultores dos setores de corte e postura, atacadistas de ovo, frigoríficos, matizeiros, avozeiros, ou seja, quase todos os elos da cadeia, ficando de fora o setor varejista. Funciona como agente da defesa e promoção dos interesses gerais da cadeia, fazendo o *lobby* do setor junto aos órgãos governamentais, promovendo campanhas de promoção do consumo, divulgando informações relevantes para os associados como estatísticas sobre o desempenho do setor e de seus competidores, análises da conjuntura e das perspectivas econômicas e custos de produção. Promove encontros técnicos em que são discutidas novas tecnologias e questões relacionadas ao gerenciamento das atividades. Tenta, ainda, fazer uma coordenação da avicultura sugerindo aos produtores medidas que adequem a oferta à demanda ou articulando ações que possam resultar em ampliação dos mercados ou na defesa do mercado existente da concorrência externa.

A APA é também um espaço de confronto e negociação entre os interesses conflitantes dos diferentes elos da cadeia nela representados. Suas cotações de preço, por exemplo, têm conseqüências concretas para criadores sob contrato e independentes e para os frigoríficos e refletem o equilíbrio de forças desses diferentes elos dentro da entidade, que pode variar nas diferentes conjunturas.

A ANAB, recentemente extinta, desempenhou papel semelhante ao da APA no que se refere à defesa dos interesses gerais dos associados e, embora congregasse apenas abatedouros, também abrigava certo grau de conflito, uma vez que os associados eram competidores com variados tamanhos. Outras associações importantes de segmentos do setor são: a Associação Nacional de Produtores de Pintos de Corte (APINCO) e a União Brasileira da Avicultura (UBA), que divulgam informações estatísticas que permitem ao setor avícola grau de conhecimento

sobre plantel e volume da produção muito superior ao disponível sobre outros setores, como a pecuária bovina, por exemplo.

Outras entidades importantes para os criadores de frango e produtores de ovo são os sindicatos rurais dos municípios onde a avicultura é forte, e as associações de avicultores que existem em algumas regiões. Essas entidades ten-

tam, através da articulação entre os criadores, melhorar seu poder de negociação frente aos atacadistas de ovo e aos frigoríficos e frente aos vendedores dos insumos necessários ao desenvolvimento de suas atividades. A atuação de cooperativas de produtores paulistas nas atividades da avicultura já foi maior, mas ainda é importante nas regiões onde funcionam.

## LITERATURA CITADA

- AMARO, Antonio A. et al. **Agroindústria e desenvolvimento no estado de São Paulo: aspectos conceituais.** São Paulo: BADESP, 1978. v.1.
- CYRILLO, Denise C. O papel dos supermercados no varejo de alimentos. São Paulo: Pioneira, 1986.
- DAVIS, John H.; GOLDBERG, Ray A. **A concept of agribusiness.** Boston: Harvard University, 1957. 136p.
- FURTUOSO, Maria C. O.; BARROS, G. S. C. de.; GUILHOTO, J. J. M. O produto interno bruto do complexo agroindustrial brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.36, n.3, p.9-31, jul./set. 1998.
- GOLDBERG, Ray A. **Agribusiness coordination: a system approach to the wheat, soybean and Florida orange economics.** Boston: Harvard University, 1968.
- HAGUENAUER, L. et al. **Os complexos industriais na economia brasileira.** Rio de Janeiro: UFRJ/Instituto de Economia Industrial, 1984. 72p. (Texto para Discussão, 62).
- LAUSCHNER, Roque. **Agribusiness, cooperativa e produtor rural.** São Leopoldo: Universidade Vale dos Sinos, 1993. 296p.
- \_\_\_\_\_. **Estratégia de desenvolvimento agroindustrial na região sul do Brasil.** Porto Alegre: Fundação para o Desenvolvimento de Recursos Humanos, 1976. 48p.
- LIMA, Marcelo A. A. **Mudança tecnológica, organização industrial e expansão da produção de frango de corte no Brasil.** São Paulo: USP/FEA, 1984. 192p. Dissertação de Mestrado.
- MARQUES, Pedro. **Economia da integração vertical na avicultura de corte do estado de São Paulo.** Piracicaba: USP/ESALQ, 1991. 133p. Tese de Livre Docência.
- MARTINS, Sonia S. **Cadeias produtivas do frango e do ovo, avanços tecnológicos e sua apropriação.** São Paulo: FGV/EASP, 1996. 115p. Tese de Doutorado.
- MIOR, Luiz C. **Empresas agroalimentares, produção agrícola familiar e competitividade no complexo carnes de Santa Catarina.** Rio de Janeiro: Universidade Federal, 1992. 394p. Tese de Mestrado.
- MULLER, G. La agricultura y el complejo agroindustrial en el Brasil: questões teóricas e metodológicas. **Trimestre Econômico**, México, v.49, n.196, 1982.
- PIVA, Luiz H. de O. et al. Avicultura na economia agrícola de São Paulo. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v.22, t.1/2, p.305-340, 1975.

RIZZI, Aldair T. **O capital industrial e a subordinação da pequena produção agrícola**: o complexo avícola no sudoeste paranaense. Curitiba: UFMG/CEDEPLAR, 1984. Dissertação de Mestrado.

\_\_\_\_\_. **Mudanças tecnológicas e reestruturação da indústria agroalimentar**: o caso da indústria de frango no Brasil. Campinas: UNICAMP, 1993. 194p. Tese de Doutorado.

ROGERS, George B. Poultry and eggs. In: SCHERTZ, Lesle P. et al. **Another revolution in U. S. farming**. Washington: USDA, 1979. p.148-189. (Agricultural Economic Report, 441).

SORJ, Bernardo; POMPERMAYER, Malori J.; CORRADINI, Odacir L. **Camponeses e agroindústria**: transformação social e representação política na avicultura brasileira. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. 119p.

ZIRLIS, Albino E. F. et al. Integração vertical, custos e receitas na avicultura de corte, no estado de São Paulo. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v.37, n.3, p.147-173, 1990.

### **MECANISMOS DE COORDENAÇÃO NAS CADEIAS PRODUTIVAS DO FRANGO E DO OVO**

**SINOPSE:** O objetivo deste estudo é apresentar os mecanismos de coordenação que garantem o funcionamento do conjunto complexo e interdependente de atividades produtivas desenvolvidas pelos distintos agentes econômicos que constituem as cadeias produtivas do frango e do ovo. Na sua primeira parte, apresenta considerações sobre os conceitos de agribusiness e cadeia produtiva, mostrando que são relacionados. Em seguida, faz considerações sobre a questão da coordenação de atividades dentro das cadeias produtivas do frango e do ovo, o que envolve a caracterização dos diferentes mercados envolvidos nestas atividades.

**Palavras-chave:** agribusiness, cadeia produtiva, coordenação na cadeia produtiva, avicultura de corte, avicultura de postura.

### **COORDINATION MECHANISMS IN THE CHICKEN AND EGG PRODUCTIVE CHAIN**

**ABSTRACT:** This paper shows the coordination factors that ensure the proper dynamics of the complex and interdependent activities of breeders, breeders suppliers, storage operators, processors, wholesalers and retailers involved in egg and poultry flow, from initial inputs to the final consumer. The first part makes considerations about agribusiness and commodities systems conceptions, showing their relationship; and the second one considers the coordination in the egg and poultry systems and analyses the structure of the several markets that each one comprehends.

**Key-words:** agribusiness, productive chain, productive chain coordination, broilers, egg breeders.

Recebido em 23/04/99. Liberado para publicação em 24/05/99.