

# CADEIA PRODUTIVA DO OVO NO ESTADO DE SÃO PAULO<sup>1</sup>

Sônia Santana Martins<sup>2</sup>  
Ana Lúcia Lemos<sup>3</sup>  
Antônio de Pádua Deodato<sup>4</sup>  
Erica Salgado Politi<sup>5</sup>  
Nilce M. S. Queiroz<sup>6</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO

Assim como ocorreu na avicultura de corte, na avicultura de postura também vem ocorrendo redução dos preços reais no varejo ao longo dos anos, podendo-se dizer que a avicultura em geral tem contribuído significativamente para a melhoria da dieta do brasileiro, mesmo o de baixa renda.

A avicultura de postura brasileira representa atualmente 2,5% da produção mundial de ovos. Seu plantel de poedeiras é da ordem de 55 milhões de aves que produzem anualmente cerca de 13 bilhões de ovos.

São Paulo é o maior produtor de ovos do País. Tomando por base os dados publicados pela União Brasileira de Avicultura (UBA), que elabora suas estimativas de produção a partir de dados sobre a produção de matrizes e de pintos comerciais, São Paulo responde por 40% da produção nacional, seguido pelo Paraná (11%), Minas Gerais e Rio Grande do Sul (8,5% cada

um), Pernambuco (6%), Ceará (4,5%) e Goiás (3,7%).

Além de abastecer seu mercado consumidor, São Paulo exporta ovos para outras Unidades da Federação e para o exterior, embora a dimensão das exportações para o estrangeiro não tenha maior significado.

A produção brasileira de matrizes e pintos comerciais para postura também se concentra em São Paulo, assim como as indústrias que processam o ovo para produzi-lo em pó ou líquido, destinado basicamente à indústria alimentícia, especialmente na produção de maioneses, massas e biscoitos, achocolatados, etc.

Este trabalho objetiva descrever o funcionamento da cadeia produtiva do ovo do Estado de São Paulo, inclusive no aspecto da apropriação da renda por ela gerada, bem como analisar sua situação atual e perspectivas.

## 2 - CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA

Na figura 1 apresenta-se o fluxograma da cadeia produtiva de ovos, tal como ela está estruturada no Estado de São Paulo. A montante da produção de ovos está a produção do material genético desenvolvida em outros países (bisavós) e a produção local de avós (criadas a partir de ovos importados), de matrizes e de pintos comerciais para postura, que são adquiridos pelas granjas produtoras de ovos para formar seu plantel de poedeiras.

Ainda a montante das granjas estão as indústrias químico-farmacêutica, de equipamentos, de embalagens e de rações comerciais, embora hoje a grande maioria das granjas, devido à necessidade de reduzir custos de produção, produzam ração para uso próprio.

<sup>1</sup>Versão revista e atualizada de texto apresentado para discussão no *Workshop* sobre a Cadeia Produtiva do Ovo MARTINS, 1997, promovido pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, em fevereiro de 1997, no auditório do IEA. Nos anexos são apresentados os depoimentos das pessoas que participaram do *workshop*.

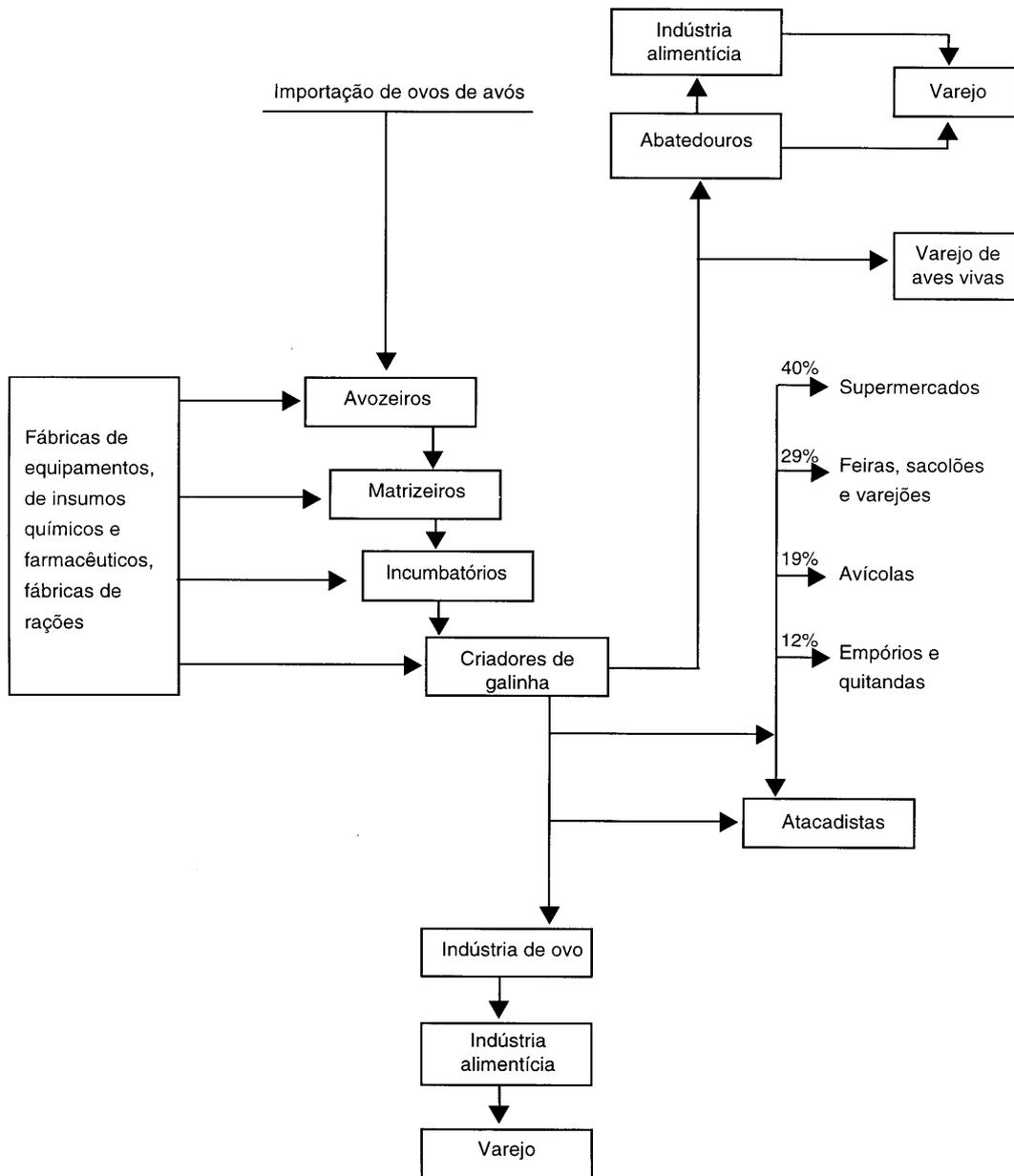
<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, Doutor em Economia, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

<sup>3</sup>Engenheiro de Alimentos, Doutora em Tecnologia de Alimentos, Pesquisador do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL).

<sup>4</sup>Médico Veterinário, Pesquisador do Instituto de Zootecnia (IZ).

<sup>5</sup>Zootecnista, Mestre em Produção Animal, Pesquisador do Instituto de Zootecnia (IZ).

<sup>6</sup>Médico Veterinário, Pesquisador do Instituto Biológico (IB).



**Figura 1** - Fluxograma da Cadeia Produtiva do Ovo.

Fonte: Relatório interno preliminar da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, MARTINS et al. (1996).

As granjas criam os pintinhos adquiridos com um dia até a fase de postura, não havendo um mercado de poedeiras jovens. Finda a fase produtiva, as poedeiras são vendidas para abatedouros ou para comerciantes que as revendem, vivas, em regiões de periferia das grandes cidades. A produção de esterco é importante, seja como fonte de receita<sup>7</sup>, seja como insumo para atividades agrícolas do próprio granjeiro. Note-se que a necessidade de obter esterco, especialmente para a lavoura de café, foi um dos fatores que estimulou o desenvolvimento inicial da avicultura.

Embora uma parte da produção de ovos seja vendida pelas granjas diretamente para o comércio varejista, prevalece a intermediação dos atacadistas, sendo que a classificação dos ovos geralmente é feita pelo próprio granjeiro<sup>8</sup>.

O consumo *per capita* de ovo no País, segundo a UBA, atingiu o seu ponto máximo de 100 unidades/ano em 1995 e 1996, nível bastante baixo em relação ao observado em outros países. Em 1997 e 1998 o consumo caiu para 83 ovos por pessoa/ano.

Referindo-se à avicultura de postura, MARTINS (1996, p.14) afirma que nessa cadeia produtiva "... 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,

<sup>7</sup>ARAÚJO (1996), referindo-se à criação integrada de frangos de corte em Minas Gerais, conclui que: "A viabilidade do investimento (na construção e operacionalização de um galpão de 1.200 metros quadrados, com capacidade para alojar até 14.000 aves), independente do contrato e fórmula de remuneração a que estão submetidos os produtores integrados, está intimamente relacionada ao valor de venda da cama de frango".

<sup>8</sup>Nos últimos anos houve aumento do fornecimento direto de ovos da granja para os supermercados, procedimento adotado por granjas que produzem elevados volumes e que montaram estruturas próprias de distribuição. Algumas dessas granjas inovaram ao utilizar embalagens plásticas transparentes ou oferecer produto com menor teor de colesterol e rico em  $\Omega 3$  e oferecer ovo de galinha caipira. Uma das granjas registra, no próprio ovo, a sua marca e a data de produção.

*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 sessenta por cento da produção nacional, segundo informação do superintendente da Associação Paulista de Avicultura. Como não existe diferenciação de produto a competição entre os produtores se dá em torno de preços, não de marcas.*

*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 plântéis 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 vende 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 oligopsonistas e um mercado mais competitivo, o mercado "spot" ou disponível dos grandes centros consumidores, onde são negociados caminhões fechados. Segundo um dos atacadistas entrevistados, há de 80 a 100 atacadistas no mercado da Grande São Paulo, sendo que 30 ou 40 abastecem todos os supermercados, havendo entre eles 5 ou 6 maiores<sup>9</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*

<sup>9</sup>Entre estes estão dois grandes produtores, a Granja Ito e a granja Saito, que negociam o produto próprio diretamente com varejistas.

produtores.

Dada a perecibilidade do produto<sup>10</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 5 meses e cujo descarte antecipado 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 frequentes 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.

Na distribuição varejista dos produtos avícolas a importância dos supermercados é crescente, como será analisado no capítulo referente a consumo. 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 (1987, 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

<sup>10</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 no Brasil só é mantido resfriado na casa do consumidor.

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”.

## 2.1 - Detalhamento das Características da Produção Comercial de Ovos em São Paulo

A produção paulista de ovos, segundo levantamento do IEA, concentrava-se, em 1996, nas Divisões Regionais Agrícolas de Marília (24%), Araçatuba (13%), Sorocaba e Presidente Prudente (12%), São José dos Campos (11%) e Campinas (10%), não diferindo significativamente do observado na década passada.

Está havendo um processo de aumento de escala produtiva nas granjas. A Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) cadastrou, em 1984, cerca de 700 granjas com capacidade superior a dez mil poedeiras no Estado de São Paulo. Em Bastos, município maior produtor de ovos do Estado, quase todas as granjas atualmente superam esse plantel, sendo que está em curso um processo de absorção das granjas pequenas pelas maiores.

Pessoas diretamente ligadas ao setor dizem que a escala mínima atual seria de 40.000 poedeiras, que viabilizaria a montagem de fábrica de ração e de equipamentos de classificação na própria granja. Há granjas muito grandes, que chegam a ter mais de 1,5 milhão de poedeiras.

O Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agrícola (Projeto LUPA), realizado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento em 1995 e 1996 (PINO et al., 1997), mostra os dados para a avicultura de postura apresentados na tabela 1.

Nesse censo agrícola foram levantadas todas as aves existentes nas propriedades, e constatou-se que em 18.069 propriedades havia plantéis de até 200 cabeças, que não podem ser

TABELA 1 - Estrutura da Avicultura de Postura Paulista, Estratificação das Granjas por Número de Aves, 1995 e 1996

Estrato (nº de aves)	Número de UPAs	Aves acumuladas (cabeça)	Número de aves	Número médio	Participação percentual	Participação acumulada (%)
Menos de 200	18.069		689.996	38	1,7	
200 a 1.000	526	166.170	166.170	316	0,4	0,4
1.001 a 5.000	143	596.350	430.180	3.008	1,1	1,5
5.001 a 10.000	123	1.616.720	1.020.370	8.296	2,5	4,0
10.001 a 20.000	163	4.199.743	2.583.023	15.847	6,4	10,5
20.001 a 50.000	224	11.905.804	7.706.061	34.402	19,2	29,7
50.001 a 150.000	141	24.659.111	12.753.307	90.449	31,8	61,6
150.001 a 200.000	12	26.806.412	2.147.301	178.942	5,4	66,9
200.001 a 250.000	6	28.159.946	1.353.534	225.589	3,4	70,3
250.001 a 300.000	6	29.906.946	1.747.000	291.167	4,4	74,7
300.001 a 500.000	9	33.741.923	3.834.977	426.109	9,6	84,2
Mais de 500.001	8	39.369.574	5.627.651	703.456	14,0	98,3
Total parcial <sup>1</sup>	1.361	39.369.574	39.369.574	28.927	98,3	98,3
Total geral	19.430	40.059.570	40.059.570	2.062	100,0	100,0

<sup>1</sup>Refere-se ao total, excluídas as granjas com menos de 200 aves.

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA.

considerados de finalidade comercial. Os plantéis entre 200 e 1.000 aves, existentes em 526 unidades de produção, embora provavelmente destinados à produção comercial, abastecem mercados locais e não se enquadram no padrão da avicultura industrial em que as aves são de linhagens especializadas, a alimentação é feita com ração balanceada e exige uma certa escala de produção.

Somados, os planteis de até 10.000 aves representam 5,7% do plantel total do Estado, aí incluídos os plantéis de até 200 aves que correspondem a 1,7% do total e correspondem a criações de galinhas caipiras criadas soltas e destinadas ao consumo familiar de carne e ovos. Na faixa de 1.000 a 10.000 aves há 266 unidades agrícolas de produção, cujo plantel ainda está abaixo da escala mínima, devendo tratar-se de criações implantadas há muitos anos, quando a escala usual era menor.

A granja modal de postura possui de 20.000 a 50.000 aves alojadas e pode ser considerada uma granja comercial pequena. Nessa faixa de plantel há 224 granjas que possuem 19,2% do total de poedeiras do Estado. Na faixa 50.000 a 150.000 aves estão 141 granjas que reúnem 31,8% do plantel total.

Acima de 150.000 aves, o número de granjas é bem menor, são 41 granjas que detêm mais de 38% do rebanho total, sendo que as oito maiores granjas, com número de aves médio superior a 700.000 aves, respondem por 14% do plantel total.

A distribuição regional do plantel paulista de poedeiras, segundo a atual regionalização da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, cujas unidades são os Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs), está apresentada na tabela 2.

## 2.2 - Aspectos Técnicos da Avicultura de Postura

Dada a estreiteza da margem de lucro da atividade, acredita-se que seja grande a homogeneidade técnica das granjas em produção, pois os granjeiros pouco eficientes não conseguiriam se manter no negócio.

A produtividade das galinhas usada pela Associação Paulista de Avicultura (APA) nos seus custos de produção é 72%. Esse índice quer dizer que, a cada dia, cerca de 72% das poedeiras alojadas produzem um ovo, ou que

TABELA 2 - Distribuição Regional do Plantel Paulista de Aves Destinadas à Postura, por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), 1995 e 1996

EDR	Número de aves	Participação percentual	Percentual acumulado
Tupã	9.369.712	23,39	23,4
Mogi das Cruzes	3.107.980	7,76	31,1
Campinas	2.909.834	7,26	38,4
Presidente Prudente	2.541.150	6,34	44,8
Assis	2.047.074	5,11	49,9
Araçatuba	1.903.823	4,75	54,6
Limeira	1.678.589	4,19	58,8
Botucatu	1.576.099	3,93	62,7
Avaré	1.569.815	3,92	66,7
Ribeirão Preto	1.396.477	3,49	70,1
Andradina	1.370.015	3,42	73,6
Itapetininga	1.368.090	3,42	77,0
Sorocaba	1.270.777	3,17	80,2
Marília	1.005.944	2,51	82,7
Lins	775.508	1,94	84,6
Mogi Mirim	773.329	1,93	86,5
Ourinhos	583.765	1,46	88,0
Bauru	449.077	1,12	89,1
Bragança Paulista	427.058	1,07	90,2
São João da Boa Vista	394.211	0,98	91,2
São José do Rio Preto	369.837	0,92	92,1
Jaboticabal	362.280	0,90	93,0
Araraquara	352.374	0,88	93,9
Piracicaba	348.781	0,87	94,7
Dracena	348.169	0,87	95,6
Catanduva	255.674	0,64	96,2
Jaú	254.020	0,63	96,9
Pindamonhagaba	224.672	0,56	97,4
Franca	179.664	0,45	97,9
Orlândia	179.245	0,45	98,3
São Paulo	155.578	0,39	98,7
Itapeva	117.159	0,29	99,0
Registro	107.966	0,27	99,3
Guaratinguetá	70.081	0,17	99,5
Presidente Venceslau	65.072	0,16	99,6
Barretos	46.361	0,12	99,7
Jales	35.126	0,09	99,8
General Salgado	29.549	0,07	99,9
Votuporanga	28.411	0,07	100,0
Fernandópolis	11.224	0,03	100
<b>Total</b>	<b>40.059.570</b>	<b>100,00</b>	<b>200</b>

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA.

cada poedeira põe um ovo em 72% dos seus dias de vida produtiva. Há, contudo, criações em que os índices são mais elevados, ultrapassando 82%. Segundo a União Brasileira de Avicultores (UBA), a produtividade média anual das poedeiras brasileiras e paulistas, idênticas, foi de 77% e 79% em 1995 e 1996, respectivamente, caindo para 67% nos dois anos seguintes.

O consumo atual das poedeiras em fase de produção está em torno de 1,8kg de ração por dúzia de ovos produzida, 10% inferior ao consumo observado dez anos atrás. Esse aumento da conversão da ração em ovo decorreu tanto do melhoramento genético e de técnicas mais adequadas de manejo das poedeiras quanto do melhor conhecimento das suas necessidades nutricionais e da formulação mais adequada das rações.

### 2.3 - Aspectos Genéticos, de Manejo, Sanitários e de Pesquisa

A cadeia de produção de ovos comerciais se inicia bem longe do País, pois as linhagens presentes no mercado brasileiro são oriundas dos EUA e da Europa onde é feita a pesquisa para o desenvolvimento e melhoramento genético e são produzidas as avós.

As linhagens de avós são importadas. Aqui no Brasil, em granjas especiais conhecidas como avozeiras, elas são criadas e produzem as matrizes, que são vendidas para granjas matrizeiras onde são produzidos os ovos de pintos comerciais, que podem ser vendidos para incubadores ou incubados na própria matrizeira e vendidos na forma de pintinhos de um dia para as granjas de postura, onde são criadas e vão produzir os ovos para consumo. Os pintinhos do sexo masculino são descartados.

Ao referir-se à avicultura de postura brasileira, MARTINS (1996) observa que *"Também as linhagens de postura aqui utilizadas são poucas e estrangeiras, prevalecendo 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 Haver com 10%"*<sup>11</sup>. No mercado de matrizes de poe-

*deiras vermelhas a ordem de importância das linhagens é: Isa Brown, Hyline Brown, Lohman Brown e Hysex, para as quais não conseguimos 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 pois, segundo SORJ; POMPERMAYER; CORRADINI (1982), em 1980 havia 23".*

Na granja de postura comercial, as aves recém-saídas do ovo são criadas até os 45 dias em instalações especiais fechadas com aquecimento e iluminação que devem ser muito bem limpas e desinfetadas antes de recebê-las, além de ficar vazias durante certo tempo entre a saída de um lote e a entrada de outro, para evitar qualquer contaminação, o que constitui o "vazio sanitário". Dos 45 aos 120 dias de idade as frangas são "recriadas" em instalações mais abertas, igualmente limpas e desinfetadas. Com 120 dias de idade são transferidas para os galpões de produção, onde ficam alojadas em gaiolas suspensas até o final do período de produção, quando são descartadas e vendidas.

Para cada período de vida das aves existe uma série de recomendações que devem ser rigorosamente seguidas. No que se refere à nutrição, a ração deve ser adequadamente formulada com níveis nutricionais adequados para cada idade da ave. No que se refere à profilaxia de doenças é necessário traçar e seguir um programa de vacinação a ser administrado às aves e um programa higiênico sanitário a ser seguido pela granja, que inclui o isolamento dos diversos núcleos, limpeza, lavagem, desinfecção e descanso das instalações, e um programa de monitoramento dos lotes de aves para as diversas doenças às quais as aves são susceptíveis, o controle bacteriológico da água bebida, o controle de ectoparasitas, o controle de roedores, etc.

O manejo das aves é feito de acordo com a idade. Para cada fase da vida da ave existe uma série de medidas de manejo a ser praticada; entre as quais inclui-se o corte do bico (debicagem), o método de arraçoamento, o manejo das cortinas dos galpões de pintinhos, a pulverização de desinfetantes nas aves, a limpeza das instalações com aves, a melhoria da venti-

<sup>11</sup>Segundo informação de técnicos de empresas avozeiras. O avozeiro 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 Haver a Coopercotia, sendo que só a Isa comer-

cializa matrizes para vários matrizeiros no Brasil e América Latina, pois os outros avozeiros vendem exclusivamente as pintinhas comerciais.

lação entre os galpões, o manejo de esterco, etc.

Entre as práticas recomendadas para a obtenção de boas produtividades e custos baixos destacam-se as consideradas mais difíceis de serem implantadas e praticadas, que são: 1) programa higiênico sanitário; 2) treinamento de mão-de-obra: a mão-de-obra contratada para execução de serviços neste setor deve ser bem treinada e conscientizada de que trabalha com um produto que é perecível e vem embalado da produção e tem de chegar ao consumidor com a melhor qualidade possível, portanto, tudo que se faz nesta etapa da produção é para manter a qualidade dos ovos, pois não há como melhorá-la, mas pode-se piorá-la muito; e 3) processamento de ovos: que ocorre num armazém da própria granja, que recebe toda a produção de ovos e os prepara para a comercialização, através de um processo de limpeza, classificação e embalagem. É muito importante que a construção do armazém seja adequada à fácil higiene e limpeza dos equipamentos e da instalação.

A pesquisa avícola feita aqui no Brasil está relacionada principalmente a aspectos de sanidade, manejo, arraçamento e ambientação, temas desenvolvidos pelas universidades paulistas, nos departamentos de veterinária e zootecnia, bem como no Instituto de Zootecnia da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

O Instituto Biológico, outro órgão de pesquisa da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, teve importante papel de apoio ao desenvolvimento da avicultura paulista, desde seu início, principalmente nos aspectos relacionados à sanidade e profilaxia de doenças. Atualmente sua atuação na pesquisa relacionada à avicultura de postura concentra-se no Laboratório de Patologia Avícola de Bastos, fruto de um convênio entre a Secretaria da Agricultura, a Prefeitura Municipal de Bastos e o Sindicato Rural de Bastos, município onde existem cerca de 120 granjas com plantel de aproximadamente 8 milhões de aves.

Atualmente estão sendo desenvolvidos no Laboratório de Bastos os seguintes trabalhos: Melhoria da conservação da qualidade do ovo para o consumo; Incidência, monitoria e controle de salmoneloses; Controle de ectoparasitas; e Qualidade da matéria-prima de origem animal utilizada na fabricação de ração. O Laboratório procura desenvolver a pesquisa de forma dirigida,

de modo que os resultados sejam divulgados e paulatinamente postos em prática pelas granjas. Além disso, desenvolve um trabalho de orientação e assistência veterinária às granjas da região, que inclui visitas, coleta de material, execução de exames sorológicos e bacteriológicos para diagnósticos e monitoramento dos planteis das granjas, organização de palestras técnicas para avicultores, técnicos e pessoal especializado em geral.

Até 1993, a maior preocupação do corpo técnico do laboratório era com agentes (bactérias, fungos e vírus) causadores de mortalidade e queda de produção. Hoje há grande preocupação também com agentes que às vezes passam despercebidos na granja, mas que podem estar presentes nos produtos de origem avícola e que causam sérios casos de toxinfecção humana, como por exemplo *S. enteritidis*. Por causa disso o trabalho de orientação das granjas redobrou, pois a primeira tarefa a desempenhar passou a ser conscientizar o produtor de que ele produz alimentos para o ser humano, que devem ter a melhor qualidade possível.

### 3 - OBJETIVOS DA CADEIA E DE CADA ATOR COMPONENTE

A cadeia se estruturou tendo em vista a produção de ovos, sendo nada mais que um sistema no interior do qual há divisão de trabalho em atividades correlacionadas e interdependentes.

O objetivo maior de cada ator é a obtenção de lucro e o crescimento da empresa, como acontece normalmente na economia capitalista. Na busca do lucro ou da ampliação da fatia de mercado, os vários agentes tentam reduzir custos e ampliar receitas através das melhores técnicas de administração de recursos e da utilização das melhores tecnologias produtivas disponíveis.

A rentabilidade e o risco característicos dos vários elos da cadeia são diferenciados, havendo estudos que mostram ser a atividade criatória a menos rentável de toda a cadeia, como se verá mais adiante.

### 4 - DIMENSÃO ATUAL E IMPORTÂNCIA DA CADEIA

Segundo o Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agrícolas (Projeto LUPA), há, no Estado de São Paulo, 1.361 unidades de produção que possuem plantel de aves de postura superior a 200 unidades, com expressão comercial. O número total de unidades de produção que possuem aves é 19.430.

A produção paulista de ovos em 1994 foi, segundo o Instituto de Economia Agrícola (IEA), de 601,97 milhões de dúzias. O valor dessa produção ao preço médio anual vigente no varejo (R\$1,04/dz. ovo grande) foi de R\$623,89 milhões, em valor convertido para setembro de 1995. Esse montante se repartiu entre todos os agentes que participam da cadeia produtiva que envolve, além da produção de ovos propriamente dita, uma série de outras atividades correlacionadas (Figura 2).

Na figura 3, extraída de MARTINS (1996), pode-se visualizar a evolução da renda bruta da cadeia do ovo, calculada multiplicando-se o volume de produção pelo preço do ovo no varejo. Fica evidente a perda de renda do setor a partir de 1981, com breves períodos de recuperação.

Segundo o IEA, a participação da avicultura de postura no valor da produção agrícola paulista é relevante, estando entre o sexto e o oitavo produto no *ranking* dos mais importantes economicamente (Tabela 3).

O plantel médio anual de poedeiras comerciais do Estado de São Paulo, em 1995, foi de aproximadamente 23,4 milhões de aves, 40% do total nacional, e produziu 1,49 milhão de caixas de 30 dúzias por mês, 40% da produção nacional, segundo dados da União Brasileira de Avicultura (UBA). A participação do plantel paulista no plantel nacional manteve-se em 40% em 1996, e passou para 42% em 1997 e 1998, o mesmo ocorrendo com a participação de São Paulo na produção nacional (Tabela 4).

## 5 - PRODUÇÃO E PREÇOS, PROJEÇÃO DE TENDÊNCIAS

O comportamento irregular da produção nos últimos vinte anos não permite o cálculo de uma taxa de crescimento estatisticamente

significativa pelo método da regressão linear simples. Não foi encontrada também relação significativa entre o preço do ovo e o nível da produção, mesmo utilizando-se períodos longos. Portanto, a montagem de uma função de oferta de ovo teria de levar em conta outras variáveis além da produção e dos preços verificados historicamente, tais como: tamanho do plantel de poedeiras, indicadores de renda do consumidor, preços de insumos, tamanho da população consumidora, etc., exigindo um tratamento econométrico mais aprofundado.

Já os preços da dúzia de ovo branco grande tiveram comportamento nitidamente decrescente no período, em todos os níveis de mercado (Figura 4), extraída de MARTINS (1996). Note-se que os preços do ovo ao produtor utilizados nesse trabalho são preços do ovo posto granja e os preços de atacado e varejo referem-se a preços na cidade de São Paulo. Assim, as despesas de transporte da granja até São Paulo correm por conta do atacadista. Também a despesa de transporte do ovo do depósito do atacadista até os pontos de venda do varejo geralmente corre por conta do atacadista.

Esse comportamento dos preços pode ser descrito pelas equações abaixo, onde *t* representa o ano e vale 1 para 1975, 2 para 1976 e assim por diante, e que são estatisticamente significativas para o período 1975-95. Podem ser usadas para projeções, desde que se suponha a continuidade das condições que determinam a tendência de queda dos preços:

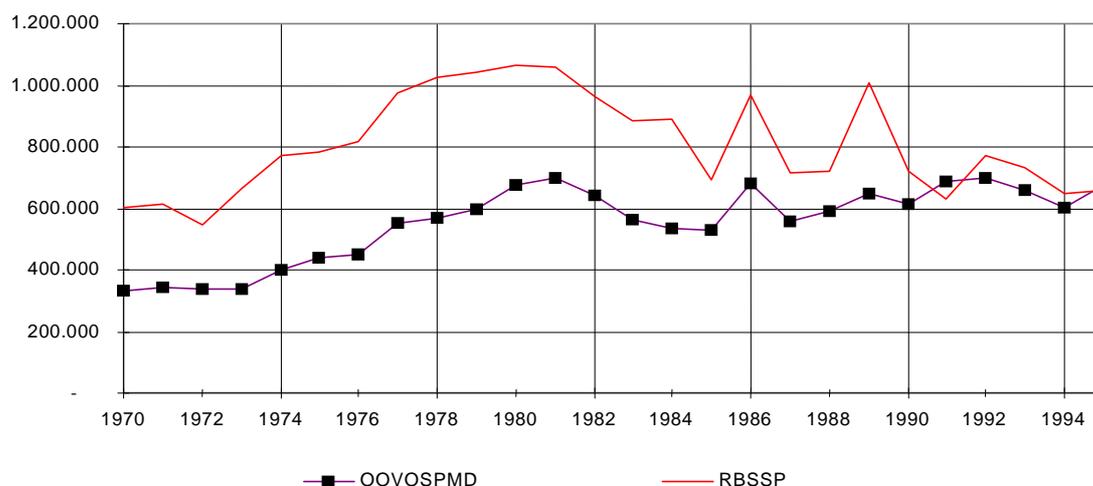
$$PPRODt = 1,5596 - 0,0435 t \text{ (preço ao produtor, posto granja);}$$

$$PATAct = 1,7730 - 0,0383 t \text{ (preço no atacado);}$$

$$PVART = 2,1066 - 0,0425 t \text{ (preço no varejo, cidade de São Paulo).}$$

## 6 - MERCADO CONSUMIDOR

Segundo a APA, o consumo está estagnado há algum tempo em níveis relativamente baixos, e seria o caso de se fazer propaganda das qualidades nutricionais e gastronômicas do ovo. Os produtores se queixam de que a exposição do produto nos supermercados é deficiente,

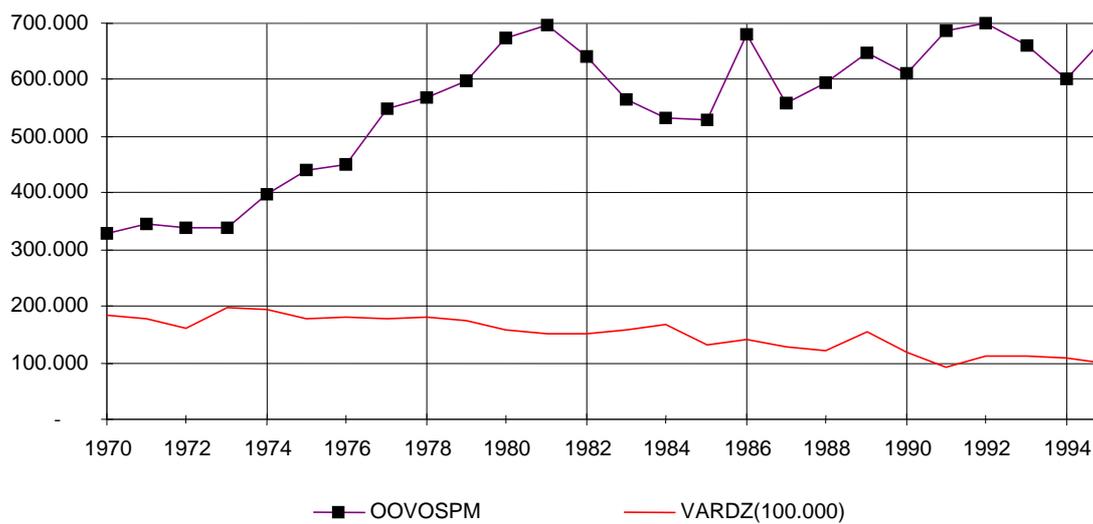


**Figura 2** - Produção Paulista de Ovo (OOVOSPMD)<sup>1</sup> e Renda Bruta da Cadeia em São Paulo (RBSSP)<sup>2</sup>, 1970 a 1994.

<sup>1</sup>Em mil dúzias.

<sup>2</sup>Em R\$1.000 de set./95.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.



**Figura 3** - Evolução da Produção Paulista de Ovos (OOVOSPM)<sup>1</sup> e Preço do Ovo Branco Grande no Mercado Varejista (VARDZ)<sup>2</sup>, 1970 a 1994.

<sup>1</sup>Em mil dúzias.

<sup>2</sup>Em R\$/dz., multiplicado por 100.000.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

pois geralmente os locais de exposição a ele designados são de pouca visibilidade, assim como de que as opções de tamanho de embalagem se restringem a caixinhas de uma dúzia ou bandejas de trinta unidades, alegando que essas falhas na apresentação e exposição do produto não estimulam o consumo.

Nota-se, contudo, nos últimos anos,

uma diversificação do ovo e uma tentativa de imprimir marca ao produto. Já estão nos supermercados ovos com baixo nível de colesterol, ovo "caipira", ovo em embalagens plásticas transparentes e embalagens de 6, 12 e 18 unidades. Entre os produtos industrializados, destinados basicamente à indústria de alimentos, está sendo lançado o ovo em pó para

TABELA 3 - Estimativa do Valor Bruto da Agricultura, Produtos Classificados de Acordo com os Valores de 1997/98, Estado de São Paulo, 1993/94 a 1997/98

(em R\$1.000,00 de maio de 1998<sup>1</sup>)

Produto	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98
Cana-de-açúcar	2.624.020	2.542.020	3.062.620	3.149.940	3.222.930
Laranja	1.018.020	688.190	804.040	900.590	1.245.090
Carne bovina	987.130	817.070	783.930	763.430	771.690
Café	748.074	265.256	409.193	505.082	725.478
Carne de frango	548.677	518.451	611.198	664.711	667.495
Ovos	480.736	302.250	362.129	476.083	526.458
Leite C	458.391	437.290	527.169	439.072	417.812
Milho	410.987	329.017	356.914	296.626	338.829

<sup>1</sup>Valores trazidos para maio de 1998 pelo IGP-DI.

Fonte: PROGNÓSTICO AGRÍCOLA (1998).

TABELA 4 - Plantel de Poedeiras e Produção de Ovos, São Paulo e Brasil, 1995 a 1998

Estado/País	1995		1996	
	Plantel de poedeiras (1.000u.)	Produção de ovos (30 mil dz.)	Plantel de poedeiras (1.000u.)	Produção de ovos (30 mil dz.)
São Paulo	23.399	1.494	22.717	1.495
Brasil	58.250	3.719	56.000	3.688

Estado/País	1997		1998	
	Plantel de poedeiras (1.000u.)	Produção de ovos (30 mil dz.)	Plantel de poedeiras (1.000u.)	Produção de ovos (30 mil dz.)
São Paulo	22.181	1.242	23.912	1.336
Brasil	52.074	2.916	56.513	3.156

Fonte: União Brasileira de Avicultura.

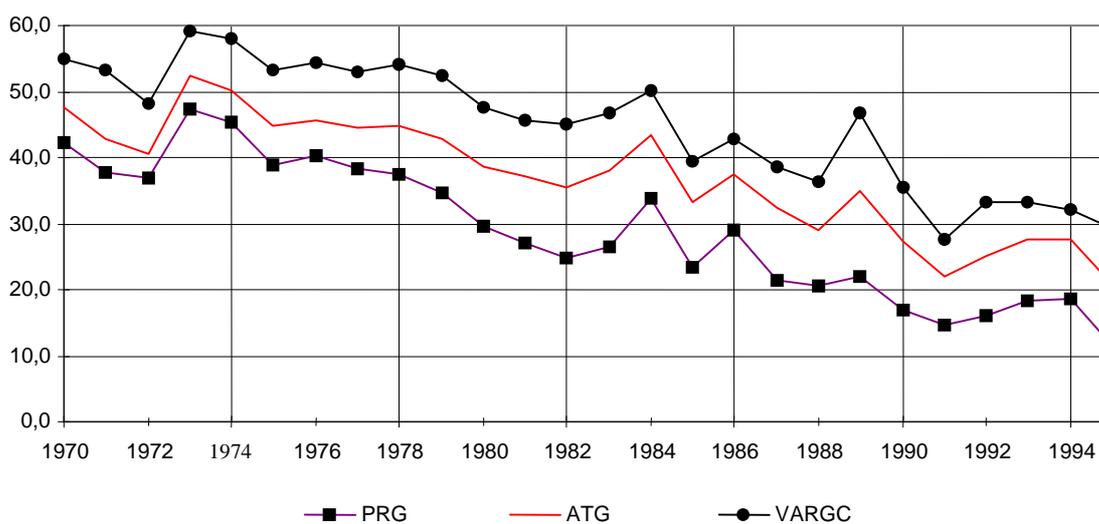


Figura 4 - Evolução do Preço<sup>1</sup> do Ovo Branco Grande nos Três Níveis de Mercado<sup>2</sup>, Estado de São Paulo, 1970-94.

<sup>1</sup>Em R\$/cx.30dz.

<sup>2</sup>Ao Produtor (PRG), Atacado (ATG) e Varejo (VARGCX).

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

consumo doméstico, em embalagens com o correspondente a quatro unidades, com o que se procura abrir um novo mercado. As possibilidades de aumento do consumo do ovo industrializado são grandes, haja vista que no Japão, por exemplo, metade da produção se destina à indústria.

Embora haja alguma venda direta de produtor para varejistas, a maior parte da produção de ovos passa pelas mãos dos atacadistas. Não há pesquisa que avalie qual é a porcentagem das vendas diretas. Inclusive grandes produtores afirmam que a venda direta ao varejista é difícil e pouco compensadora, pois exige uma estrutura sediada nos grandes centros para fazer a distribuição e a constante substituição do produto nos supermercados.

Em relação à distribuição do produto ao consumidor final, foi feita uma pesquisa pela APA, abrangendo o Estado de São Paulo, segundo a qual os supermercados respondem por 40% das vendas de ovos, as feiras, varejões e sacolões por 29%, as casas de ovos e avícolas por 19% e os empórios, mercearias e quitandas pelos restantes 12%. Dados obtidos nas pesquisas de orçamentos familiares, realizadas pela FIPE, mostram o aumento da participação dos supermercados no escoamento da produção dos ovos na cidade de São Paulo (Tabela 5).

MARTINS (1996, p.102), comentando o quadro acima, diz que: *“No caso do ovo a participação do supermercado cresceu 149% e a das avícolas 250%, às custas de redução das vendas nos bares e, principalmente, do atacado. O item outros da POF mais recente refere-se a quitandas, varejões e sacolões, sendo que esta última modalidade de varejo surgiu posteriormente à pesquisa anterior. Na pesquisa da APA, neste item, estão incluídas as vendas das quitandas, empórios e mercearias. Os dados da APA reforçam a indicação das duas pesquisas mais antigas no que diz respeito à importância crescente dos supermercados e avícolas, mas apontam no sentido de manutenção da importância das feiras, que ainda gozam, na opinião de boa parte dos consumidores, da fama de venderem produto mais fresco.”*

O ovo ainda é consumido *in natura*, na sua maior parte. Com o aumento do consumo de alimentos industrializados deve crescer a parcela da produção de ovos destinada à indústria “quebradora”, que produz ovo em pó ou líquido ou

separado em clara e gema, cuja produção é absorvida pela indústria alimentícia, especialmente a de massas e de refeições congeladas. Em países, como EUA e Japão, a industrialização do ovo tem crescido muito.

O ovo *in natura* apresenta uma certa diferenciação decorrente do seu tamanho e de sua cor. O tamanho do ovo é relacionado à idade das poedeiras, quanto mais velhas maior o tamanho do ovo produzido. A cor do ovo depende da linhagem da poedeira, sendo que as linhagens de galinhas brancas produzem ovos brancos e as de galinhas castanhas produzem ovos vermelhos. Não é possível, portanto, ao produtor se especializar na produção de ovos grandes ou extras, pois as galinhas em início de postura produzirão necessariamente ovos pequenos. Porém, a adoção do sistema de produção com muda forçada, que prolonga a vida produtiva das galinhas, favorece a produção de mais ovos grandes<sup>12</sup>. Já a cor do ovo é um fator que entra na decisão do produtor ao escolher a linhagem com que vai trabalhar. Embora o ovo vermelho seja mais valorizado pelo mercado, as linhagens que o produzem são relativamente menos produtivas.

O fato de as granjas produzirem diariamente ovos de tamanhos variados, por manterem lotes de poedeiras de várias idades, o que é necessário para garantir a continuidade da produção, tem implicações na comercialização. Favorece a manutenção da figura do atacadista como intermediário entre o produtor e o varejista, pois este último geralmente não compra todos os tipos de ovos. Os grandes supermercados, por exemplo, negociam exclusivamente ovos extra e grande.

A classificação dos ovos é feita na própria granja, por peso ou volume, dependendo do equipamento disponível. O tipo mais valorizado é o extra, vindo a seguir o grande, o médio, o pequeno e o industrial. Essa classificação se aplica aos ovos independentemente de sua cor, sendo que o de casca vermelha é sempre mais valorizado. Os preços médios anuais da caixa de trinta dúzias de ovo branco,

---

<sup>12</sup>Porém, os ovos muito grandes, como o jumbo, que entra numa categoria não consagrada pelo mercado, apresentam casca muito frágil, o que aumenta a porcentagem de perdas.

TABELA 5 - Participação Percentual dos Equipamentos Varejistas na Venda de Ovos

Equipamento	POF-1981/82 <sup>1</sup>	POF-1991/92 <sup>2</sup>	APA 1994
Supermercado	20, 6	51, 3	40
Avícola	3, 4	12	19
Feira	20	18, 3	29
Atacadista	36, 5	12	...
Bar	14, 6	3, 3	...
Armazém	4, 2	6, 4	...
Outros	0, 15	8, 7	12
Total	100	100	100

<sup>1</sup>Refere-se à região metropolitana de São Paulo.

<sup>2</sup>Refere-se ao Estado de São Paulo.

Fonte: Pesquisas de Orçamentos Familiares FIPE/USP e pesquisa encomendada pela Associação Paulista de Avicultores, GUIA Aves & Ovos, fevereiro de 1995.

observados de 1994 a 1998 no mercado atacadista de São Paulo, são apresentados na tabela 6 para ilustrar as diferenças de preço entre os tipos.

Os supermercados comercializam apenas os ovos grande e extra. O ovo tipo industrial é todo comercializado por "marreteiros" nos bairros de periferia. O ovo pequeno e o médio são adquiridos principalmente por restaurantes e cozinhas industriais.

Há uma estacionalidade nos preços do ovo, decorrente de estacionalidades na produção e no consumo. Segundo um estudo desenvolvido no IEA, levando em conta dados do período 1985-94, nos meses de fevereiro a agosto os preços do ovo grande costumam ficar acima da média anual e, nos demais meses, abaixo. Comenta-se, porém, nos meios conhecedores do mercado de ovos, que a estacionalidade do consumo estaria mudando nos últimos anos.

## 7 - ALOCAÇÃO ECONÔMICA POR ELO DA CADEIA PRODUTIVA

Apresentam-se a seguir trecho e figura 5 extraídos de MARTINS (1996, p.54 e 55), que mostram a apropriação, por parte de criadores, atacadistas e varejistas, do preço final do ovo no varejo da cidade de São Paulo. Na parcela apropriada pelo produtor estão embutidas as

parcelas apropriadas pelos fornecedores de insumos ao criador, quais sejam, os produtores de pintos, de ração, de medicamentos, de embalagens, de energia e de equipamentos. Nas parcelas apropriadas pelo atacadista e varejista já estão descontados o custo de compra do ovo.

*"Dividindo o preço do ovo ao produtor e margens brutas do atacado e varejo pelo preço de varejo obtém-se a quota de participação de cada agente no preço de varejo, que é usualmente chamada de margem relativa de comercialização. A quota do produtor, preço recebido não descontado de nenhuma despesa e a dos demais agentes, já descontada das despesas mais relevantes, em termos percentuais, podem ser visualizadas na figura 5.*

*Como fica bem claro na figura 5, a participação da renda bruta do produtor no preço de venda no varejo cai constantemente ao longo do período, enquanto crescem as participações das margens brutas do atacado e do varejo. Paralelamente à redução do preço do ovo em todos os níveis de mercado, ver figura 4, houve aumento da fração do preço do varejo apropriada pelos agentes engajados na circulação, em detrimento da fração apropriada pelo produtor. Note-se ainda que, a partir de 1980, a participação do atacadista supera, sistematicamente, a do varejista, invertendo a situação anterior."*

TABELA 6 - Preços Médios por Tipo de Ovo, Mercado Atacadista, Cidade de São Paulo, 1995 a 1998

Ovo	(R\$ por caixa de 30dz.)			
	1995	1996	1997	1998
Extra	21,11	21,18	20,68	20,89
Grande	20,05	20,17	19,69	19,78
Médio	18,23	18,69	18,33	18,22
Pequeno	15,89	16,40	16,38	16,75
Industrial	14,20	14,41	14,56	15,36

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

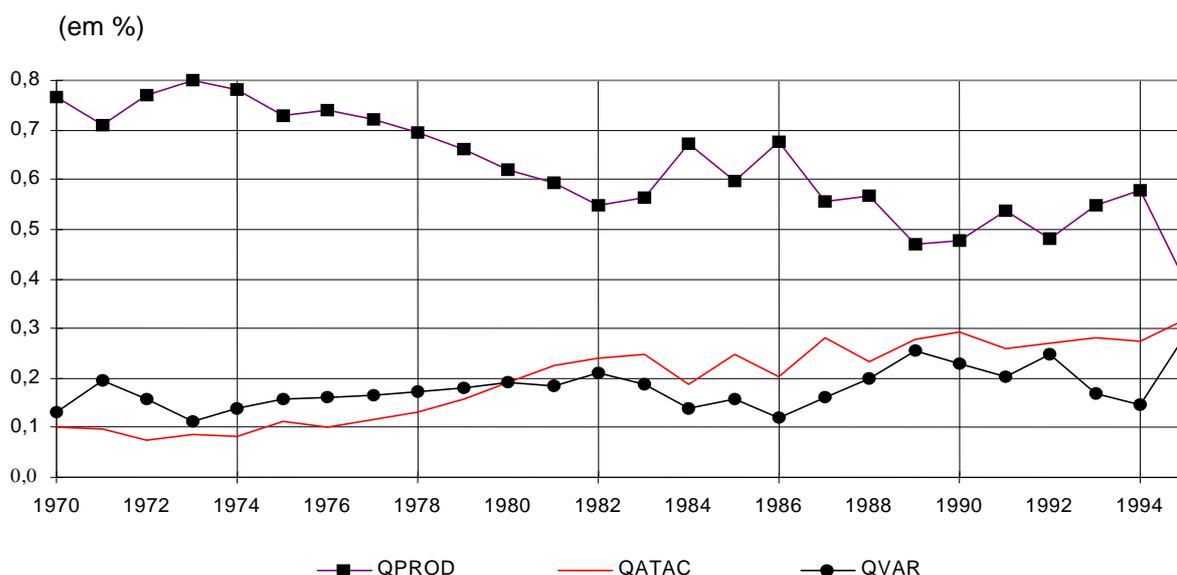


Figura 5 - Quotas de Participação do Produtor (QPROD), Atacadista (QATAC) e Varejista (QVAR) sobre o Preço de Varejo da Caixa de Trinta dúzias, Cidade de São Paulo, 1970-1994.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Instituto de Economia Agrícola.

## 8 - PRODUTIVIDADE DAS TRANSFORMAÇÕES FÍSICAS QUE OCORREM NOS VÁRIOS NÍVEIS DA CADEIA

Como já foi visto a parcela da produção de ovos que passa por transformação industrial está em torno de 5%. A maior parcela dos ovos produzidos é consumida *in natura*, não sofrendo processos de transformação física.

A industrialização do ovo permite a produção do ovo integral desidratado, da clara desidratada, da gema desidratada, e processos de industrialização mais sofisticados permitem a separação da albumina e outros componentes. Na industrialização uma caixa de trinta dúzias produz

em média 18 litros de ovo líquido, que resultam em 4,5kg de ovo em pó.

## 9 - POLÍTICAS PÚBLICAS

A avicultura é uma das atividades amparadas pela política de crédito rural, sujeita portanto à crescente restrição de recursos que vêm sendo destinados a essa finalidade. Segundo informação obtida nas regiões produtoras, os avicultores recorrem costumeiramente ao crédito de custeio pecuário para fazer frente às despesas correntes da produção.

Os avicultores, mutuários do Banco do

Brasil, fizeram, em sua grande maioria, a securitização da dívida de crédito rural acumulada até julho de 1995, porém os mutuários de bancos privados tiveram dificuldades ou mesmo não conseguiram fazer a securitização. Atualmente estão enfrentando maiores exigências dos bancos para ter acesso ao crédito.

Para investimentos, recorrem a empréstimos de prazo mais longo, especialmente na linha do FINAME/BNDES. Desde 1997 os avicultores paulistas estão reivindicando, com a intermediação da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, uma linha de financiamento do BNDS para investimento em avicultura nos mesmos moldes de uma que existe no Rio Grande do Sul, que financia a modernização dos equipamentos das granjas, ampliações, fusões e aquisições. Apesar de já ter havido várias reuniões entre técnicos do BNDS e avicultores e de estarem acertadas as condições dos financiamentos, até outubro de 1999 as inscrições não estavam abertas aos interessados.

Dada a enorme participação da ração no custo de produção do ovo, a avicultura de postura é muito dependente do abastecimento dos produtos que compõem a ração, basicamente o milho e o farelo de soja. Portanto, a política agrícola, que afeta a produção e o abastecimento de grãos, influencia fortemente o desempenho do setor avícola. Pode-se dizer, sem exagero, que a estagnação da produção nacional de milho tem sido um dos maiores entraves ao desenvolvimento da avicultura brasileira.

Além disso, o setor é influenciado pela política econômica mais geral que afeta suas condições de operação e o mercado consumidor. As taxas de juros muito elevadas têm elevado o custo de produção e dificultado muito o investimento na modernização das granjas, que ainda não estão utilizando, em sua maioria, as técnicas modernas de controle ambiental dos aviários. A desvalorização do real, ocorrida em janeiro de 1999, causou imediato encarecimento do farelo de soja e dos componentes importados da ração, aumentando o custo de produção.

Por fazer parte da cesta básica, o ovo já é isento de ICMS, mas os produtores reivindicam que as embalagens e os componentes de ração importados de outros estados tenham o mesmo tratamento.

No que se refere à defesa sanitária, está sendo implantado o Plano Nacional de Sanidade Avícola. Em São Paulo a Coordenadoria de

Defesa da Secretaria de Avicultura assumiu a tarefa de implantá-lo e executá-lo através de convênio com o Ministério da Agricultura. A primeira etapa dos trabalhos da Coordenadoria foi a realização de um cadastro das granjas instaladas no Estado de São Paulo, a partir do qual iniciou o trabalho de monitoramento pelas granjas avoazeiras e matrizeiras, que já foram todas visitadas, pelo menos uma vez, para verificar as condições sanitárias e coletar material destinado a exames de laboratório, através dos quais se verificará se há contaminações, especialmente no que se refere a New Castle e Salmonelose.

## 10 - PROBLEMAS E LIMITAÇÕES

O elo constituído pelos criadores é o mais frágil da cadeia produtiva, o que fica demonstrado pela sua perda de participação no preço de varejo, apresentada anteriormente. O maior problema que os criadores vêm encontrando é a baixa rentabilidade, causada por margens de lucro estreitas e mesmo negativas em certos períodos. Os aumentos de produtividade das poedeiras, que vêm sendo conseguidos através do aperfeiçoamento das linhagens e das técnicas de arraçamento e manejo utilizadas, não têm resultado em melhoria na rentabilidade do produtor, pois têm sido repassados ao consumidor, via redução dos preços finais, e apropriados pelos intermediários e varejistas que, ao contrário dos criadores, têm conseguido manter suas margens. Disso se conclui que o poder de barganha dos produtores frente aos atacadistas é pequeno e que suas estratégias devem centrar-se em minimizar esse problema, via criação e fortalecimento de associações ou cooperativas de produtores, que poderiam inclusive utilizar a industrialização do ovo como forma de enxugar do mercado os excessos temporários de oferta, tornando os preços de mercado do ovo *in natura* mais estáveis.

A baixa remuneração da atividade está provocando a concentração do setor. Granjas pequenas são vendidas para granjas maiores, que vêm nesse tipo de ampliação a forma ideal de expansão da produção e da sua fatia de mercado, pois não implica aumento da oferta total do produto, o que seguramente rebaixaria os preços de venda, dadas as características do mercado de ovos.

O tamanho do mercado limita a expan-

são da produção, pois aumentos da oferta são seguidos por redução de preço. Campanhas publicitárias divulgando as propriedades nutritivas e culinárias do ovo e desmistificando o "perigo do colesterol" podem vir a criar espaço para a ampliação da produção.

Outro fator que pode estimular o consumo é o aumento da atenção dada pelos varejistas à exposição do produto. Note-se que os varejistas só teriam a lucrar com o aumento das vendas, pois o ovo é um produto de giro muito rápido no supermercado, que compra dos atacadistas com prazos de pagamento entre 20 e 40 dias, dependendo do seu porte.

Tem havido grande aumento da produtividade da mão-de-obra empregada na avicultura de postura, devido à automatização crescente das operações. Antigamente um funcionário tratava de 5.000 galinhas, hoje já trata de 25.000 aves, número que tende a crescer. Esse aumento da produtividade do trabalhador e a relativa estagnação da produção apontam no sentido da redução do emprego oferecido pela atividade. Os salários pagos aos tratadores de poedeiras estão em torno do piso salarial rural do município que, no Estado de São Paulo, é geralmente 20% a 30% superior ao salário mínimo.

## 11 - DESEMPENHO DO SETOR NOS ÚLTIMOS ANOS

Em 1995 a produção aumentou quase 18% em relação à obtida no ano anterior, atingindo o recorde de 16.030 milhões de ovos, elevando a disponibilidade *per capita*/ano de 92 para 101 unidades. Porém, esse aumento da oferta foi acompanhado por redução de preço superior a 40% (Tabela 7).

As dificuldades vividas pelo setor em 1996, de elevação significativa dos preços dos principais insumos das rações avícolas, milho e soja, decorrente da pequena safra obtida, ilustram bem a relação estreita entre o bom desempenho da avicultura e o abastecimento normal dos grãos, que por sua vez é influenciado pela política agrícola do País.

A elevação de custos verificada em 1996 poderia ter sido ainda mais dramática, não

fosse a redução da oferta de ovo ocorrida a partir do início do ano, resultante da situação deficitária da atividade nos meses anteriores, que permitiu a recuperação dos preços do ovo um pouco antes da disparada dos preços dos cereais. Note-se que a recuperação de preços, via redução de oferta, tem aspectos perversos, pois significa a exclusão de produtores e consumidores do mercado.

Em 1996 e 1997 houve redução no plantel de poedeiras, na produção e na disponibilidade *per capita* de ovo no Brasil (Tabela 8). Em 1998 os dados obtidos até setembro indicavam crescimento do plantel e da produção, insuficiente, porém, para recuperar a disponibilidade *per capita* obtida em 1995 ou mesmo 1996.

## 12 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado de ovo apresenta duas características básicas que devem ser levadas em conta quando se analisam suas perspectivas.

A primeira decorre do fato de a produção do ovo ocorrer em fluxo contínuo e do produto ser perecível, de modo que o ajuste entre oferta e demanda se faz, a cada dia, pela variação do preço. Como a perecibilidade do ovo é pequena em relação à das carnes e dos laticínios, não se montou, como ocorreu para esses produtos, uma estrutura de distribuição a frio, que foi condição necessária ao desenvolvimento desses mercados. Assim, pode-se dizer que o ovo tornou-se mais perecível que a carne e o leite. A industrialização do ovo, que ainda absorve pequeno volume da produção, não tem, pelo menos até o momento, maior influência estabilizadora dos preços. Devido a essa produção em fluxo contínuo e à perecibilidade do ovo, seus preços flutuam demais, o que torna a avicultura de postura uma atividade de risco relativamente elevado.

Outra característica é a estagnação do consumo, ou mesmo redução nos últimos anos, já comentada anteriormente, muito embora o consumo *per capita* nacional seja bem inferior ao verificado em outros países, como Japão, EUA, Alemanha, França, etc. Devido a essa estagnação do consumo, a competição entre os produtores de ovos é acirrada, pois cada produtor só

TABELA 7- Preços Recebidos pelos Produtores de Ovo Branco Tipo Grande, Estado de São Paulo 1994-98<sup>1</sup>

(em R\$/dz.)

Ano	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez	Média
1994	0,71	0,78	0,84	0,88	0,83	0,85	0,99	0,95	0,79	0,66	0,71	0,83	0,82
1995	0,61	0,59	0,52	0,45	0,40	0,44	0,41	0,47	0,39	0,39	0,44	0,49	0,47
1996	0,45	0,60	0,65	0,75	0,75	0,83	0,84	0,83	0,64	0,55	0,43	0,55	0,65
1997	0,58	0,69	0,78	0,70	0,65	0,71	0,72	0,64	0,61	0,53	0,40	0,47	0,62
1998	0,46	0,50	0,61	0,63	0,70	0,65	0,68	0,58	0,54	0,56	0,56	0,51	0,53

<sup>1</sup>Preços deflacionados pelo IGP-DI. Base: jun./98 = 100.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 8 - Plantel de Poedeiras, Oferta e Demanda de Ovos no Brasil, 1998-99

Item	1995	1996	1997	1998 <sup>1</sup>	1999 <sup>2</sup>
Plantel de poedeiras (mil u.)	58.250	56.002	52.074	55.751	-
Produção de ovos (milhão u.)	16.065,7	15.931,8	12.596,0	13.488,0	14.000,0
Exportação (milhão u. equivalentes)	35,2	49,8	77,9	166,0	174,0
Disponibilidade interna (milhão u.)	16.030,5	15.882,0	12.518,1	13.322,0	13.826,0
População (milhão hab.)	155,82	157,75	159,71	161,68	163,69
Disponibilidade <i>per capita</i> (u./hab./ano)	103	101	78	82	84

<sup>1</sup>Estimativa.

<sup>2</sup>Projeção.

Fonte: CONAB/DIDEM/GEAME-05/10/98.

pode crescer às custas da fatia de mercado de outros produtores, sob o risco de provocar grandes quedas de preço.

Assim sendo, a solução dos problemas da cadeia do ovo depende do aumento do consumo do ovo fresco e do industrializado, o que pode ser conseguido, até certo ponto, através de campanhas publicitárias, mas exige também uma

melhor distribuição da renda nacional, uma vez que o maior potencial de ampliação de consumo está na população mais pobre, cujo consumo atual está abaixo do consumo médio.

O avanço da industrialização e a montagem de um sistema de distribuição refrigerado, como já ocorre nos EUA e no Japão, trariam maior estabilidade aos preços do ovo.

## LITERATURA CITADA

ARAÚJO, Maria da P. **Análise da rentabilidade, sob condições de risco, dos contratos de integração vertical na produção de frango de corte no estado de Minas Gerais**. Piracicaba: USP/ESALQ, 1996. Tese de Mestrado.

CYRILLO, Denise C. **O papel dos supermercados no varejo de alimentos**. São Paulo: USP/IPE, 1987. 198p. (Ensaio Econômico, 68).

GUIA Aves & Ovos. **Aves & Ovos**, São Paulo, v.11, n.4, p.34, fev. 1995.

MARTINS, Sônia S. **Cadeias produtivas do frango e do ovo: avanços tecnológicos e sua apropriação**. São Paulo: FGV/EAESP, 1996. Tese de Doutorado. 116p.

*Informações Econômicas, SP, v.30, n.1, jan. 2000.*

MARTINS, Sônia S. et al. **Cadeia produtiva de ovos**. São Paulo: SAA, 1996. (Relatório preliminar).

\_\_\_\_\_. **Cadeia produtiva do ovo**. São Paulo: SAA, 1997. Mimeo.

PINO, Francisco A. et al. (Org.). **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do estado de São Paulo**. São Paulo: IEA/CATI/SAA, 1997. 4v.

PROGNÓSTICO AGRÍCOLA: 1998/99. São Paulo: IEA, 1998. v.2.

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.

### **CADEIA PRODUTIVA DO OVO NO ESTADO DE SÃO PAULO**

**SINOPSE:** *Este trabalho objetiva descrever o funcionamento e analisar o papel dos diversos agentes econômicos que fazem parte da cadeia produtiva do ovo, tal como está instalada no Estado de São Paulo. Aborda aspectos como a produção de matrizes e de poedeiras, o manejo das poedeiras desde a fase inicial, aspectos sanitários da produção e manipulação dos ovos. Analisa a evolução da produção e do consumo brasileiros no período 1970 a 1998, apontando os maiores entraves ao desenvolvimento da cadeia, entre os quais a relativa estagnação do consumo per capita em nível baixo, relativamente ao verificado em outros países. Descreve todo o processo de comercialização do ovo, analisando o papel dos produtores, atacadistas e varejistas, mostrando como a renda gerada nessa cadeia se repartiu entre as diversas categorias de seus componentes no período 1970-94.*

**Palavras-chave:** ovo, cadeia produtiva do ovo, agronegócio, comercialização de ovos.

### **THE EGG PRODUCTIVE CHAIN IN SÃO PAULO STATE**

**ABSTRACT:** *The purpose of this study is to describe the dynamics of the egg productive chain in São Paulo state and analyse the economic role of its several components. It addresses aspects of the breeding stock and laying hens production, the handling of egg-producing hens as from the initial phase, and the sanitary conditions of egg production and handling. It also analyses the evolution of the Brazilian production and consumption and indicates the major hindrances to the development of the chain, among which the stagnating per capita consumption, as compared to other countries. It provides a thorough description of the egg commercialization process, analyzing the role of producers, retailers and wholesalers and showing how the income generated in this chain was shared among these agents over 1970-94.*

**Key-words:** egg, egg productive chain, agro-business, egg commercialization.

---

Recebido em 06/09/99. Liberado para publicação em 03/12/99.

## CADEIA PRODUTIVA DO OVO NO ESTADO DE SÃO PAULO

### Anexo 1

#### Apresentação dos Debatedores Convidados para o *Workshop* Cadeia Produtiva do Ovo<sup>1</sup>

##### 1 - Sr. Rui Katayama, representante do setor atacadista

Falar do segmento do atacado de ovos é muito gratificante uma vez que, dentro da cadeia, é nos segmentos comerciais que se perde mais ou se ganha o máximo que o mercado permite.

-O setor atacadista, não só de ovos, mas em geral, com a estabilidade monetária sofre mudanças drásticas às quais as empresas devem se submeter. Assim como ocorreu no Chile e Argentina, o número de atacadistas ficou reduzido a um terço ou um quarto do que era, dependendo do setor. A verdade é que todos tiveram que enxugar seus custos, tornaram-se mais ágeis e mais próximos dos varejistas e consumidores.

Em termos de ovos, num primeiro momento as grandes cadeias de supermercados começaram a procurar as *commodities* diretamente na fonte, ou seja, nas granjas. Fazem acordos, eliminando intermediários. Porém, compram somente o que interessa, ou seja, os tipos de maior giro. As sobras, as pontas, começam a se tornar problema para os produtores, principalmente os pequenos e médios granjeiros. Volta a figura do atacadista, só que, desta vez, muito mais enxuto, com as logísticas corrigidas, aplicando o custo ABC, cortando despesas, não fazendo contas de rateio, etc. Começa a se formar o tripé ganha-ganha: produtor, distribuidor, varejista. Todos passam a analisar o problema mais seriamente.

Numa Câmara Setorial ativa tudo pode ser resolvido mais rapidamente: problemas de MERCOSUL, exportações, custo Brasil, etc.

O comércio de ovos enfrenta hoje o problema das sobras de ovos férteis, que são despejados no mercado de ovos a qualquer preço. Num universo de 200 milhões de pintos para corte por mês, uma oscilação de 10% daria 20 milhões de ovos, o que corresponde a 55 mil caixas de trinta dúzias, sem falar da oscilação do aproveitamento para incubação dos ovos férteis de matrizes de ovos brancos.

Hoje, por exemplo, estamos vivendo uma situação atípica devido à ausência de ovos férteis, os incubadores de frango estão em produção total, ao mesmo tempo em que os tradicionais produtores de ovos fizeram o seu descarte antecipado e mudas forçadas. Tal situação provocou uma queda na oferta de ovo em torno de 15% a 20%, que poderá se recuperar rapidamente.

A Câmara, além de agilizar as soluções dos problemas existentes, poderia criar e desenvolver novas metas, tais como: a busca de qualidade uniforme para o ovo, visando assim manter um padrão constante de cor de gemas, espessura da casca, etc., viabilizando a criação de um selo de qualidade. Tirando o ovo do anonimato, estaremos valorizando o produto, saindo um pouco das *commodities*, gerando uma espécie de "leite B". Diferenciado, valorizado e remunerado, com aval da Câmara Setorial e dos parceiros do Governo, seria sem dúvida um sucesso.

Na atual conjuntura, o setor de atacado passa por um período de transição. Está descapitalizado e as mudanças trazem dívidas. Por tais motivos, torna-se imprescindível a fixação de parceiros estratégicos, a redução dos custos e a participação numa meta como a de hoje: unidos com objetividade.

Está de parabéns o Sr. Secretário, estão de parabéns os organizadores deste *workshop*.

Tenho a certeza de que teremos as lideranças para nos guiar nas mudanças futuras.

Muito obrigado.

##### 2 - Sr. Wagner Shinoda, Diretor Presidente da Granjas Shinoda

Com o intuito de não ser um mero participante deste evento, mas sim um colaborador, apre-

<sup>1</sup>São apresentados aqui os textos que os debatedores forneceram à Comissão Organizadora.

sento abaixo, de forma sucinta, aquilo que considero ser as principais necessidades dos avicultores de postura do Estado de São Paulo:

- a) Insumos para ração: O assunto merece carinho especial por esta Secretaria de Estado, pois o Estado de São Paulo virou um grande canavial, sumindo quase que totalmente as regiões de plantio de cereais. Como qualquer outra atividade, necessitamos estar próximos dos centros produtores de insumos básicos. Hoje, grande parte do milho e soja utilizados pelos avicultores paulistas são importados de outros estados e conseqüentemente estão onerados com ICMS, gerando aumento dos custos de produção. Esta situação está incentivando os nossos avicultores a realizarem seus novos investimentos em outros estados. Registro como sugestão: 1 - A obrigatoriedade de que pelo menos 15% da área a ser usada no plantio da cana seja usada no plantio de cereais. 2 - Que as áreas cedidas para reforma agrária sejam, pelo menos nos dez primeiros anos, usadas 100% para o plantio de cereais.
- b) Meios de comunicação e transporte: A evolução dos meios de comunicação no âmbito mundial, nos últimos anos ocorreu de forma muito rápida e eficiente, o que não é uma realidade para o setor rural de nosso Estado. Muito podemos sugerir, mas vemos como pontos vitais: 1 - Viabilizar o uso da hidrovia como canal de escoamento da produção agropecuária, principalmente na distribuição da produção de cereais, deste e de outros estados. 2 - Desenvolver a melhoria das estradas vicinais, facilitando o escoamento da produção. 3 - Sem o uso do telefone é impossível ao produtor rural cuidar da sua produção e manter-se atualizado quanto à evolução diária do mercado. Assim sendo, é necessário tornar acessível a todos os produtores o uso da telefonia Rural Cell, aumentando a oferta de linhas de acordo com a necessidade de cada região. Com o aumento da oferta gerar a diminuição dos custos e conseqüente baixa dos preços para o produtor rural. Criação de linhas de crédito especiais para financiar o adquirente da Rural Cell.
- c) Fiscalização: Não adianta alimentarmos ilusões ou a falsa idéia de que podemos estar levando alguma vantagem, a competição com produtores regionais é coisa do passado, hoje nossos concorrentes são produtores do mundo inteiro. Se não produzirmos com baixo custo e qualidade, fatalmente seremos eliminados do mercado. Da mesma forma entendo que se deva, de agora em diante, a fiscalização ser levada de forma séria e sem corrupção, pois do contrário pagaremos caro por esta nossa incompetência. Utilizando mecanismos sérios e eficientes, sugiro que deva ser promovida constante fiscalização no sentido de : 1 - Manter 24 horas por dia eficiente fiscalização do SIF nas barreiras estaduais, não permitindo a entrada ou saída de produtos que não possuam registro do SIF, promovendo ainda rigoroso controle de qualidade dos mesmos. 2 - Realizar rigorosa fiscalização (centros de distribuição, atacadistas, estradas, granjas, etc.), no sentido de que seja determinadamente proibido o reaproveitamento de embalagens (caixas e bandejas). 3 - Exercer rígida e constante fiscalização nos Supermercados, punindo os que estiverem comercializando ovos que não possuam registro no SIF. Existe hoje no mercado muita embalagem com registro falso no SIF, devendo nessa situação ser penalizado também o fabricante da embalagem. 4 - Penalizar o Produtor Rural ou Distribuidor e o Supermercado que estiver usando etiqueta adesiva com a data de classificação dos ovos, pois a data tem que ser impressa na embalagem. 5 - Promover estudo e viabilizar a obrigatoriedade da frigorificação dos ovos nos locais de produção, transporte e comercialização. 6 - Promover fiscalização constante em feiras e varejões, penalizando aqueles que continuam comercializando ovos trincados. 7 - Rever, melhorar e reeditar normas que definam a classificação dos ovos, bem como as normas a serem usadas para determinar a qualidade e validade do ovo para uso em estado natural. Promover a divulgação dessas normas para os consumidores. 8 - Criar o DISK DENÚNCIA com endereço na INTERNET para apresentação de denúncias e sugestões.
- d) Tributário: A forma simples e funcional com que os meios governamentais tratam o setor rural, contribui para que se desenvolva a eficiência produtiva sem entraves burocráticos. Assim sendo pequenas alterações podem tornar ainda mais eficiente a participação do Produtor Rural - Pessoa Física na comercialização de sua produção. Registro: 1 - Seja proposta à Secretaria da Fazenda uma maior valorização da Nota Fiscal do Produtor, principalmente para os produtores rurais pessoa física que possuem organização administrativa. Hoje o grande entrave na comercialização direta do Produtor rural pessoa física é a obrigatoriedade do comprador emitir Nota Fiscal de Entrada quando da aquisição de sua produção. O ideal é que a nota fiscal do produtor tenha a mesma função e validade que a nota fiscal emitida por um produtor pessoa jurídica. 2 - Propor ao INSS a liberdade para que o pro-

dutor rural pessoa física possa realizar indistintamente o recolhimento da contribuição para o custeio da previdência social de todas as vendas realizadas, ou seja, estender a legislação aplicada aos produtores rurais pessoa jurídica para os produtores rurais pessoa física.

### 3 - Sr. Yutaka Mizumoto, do Grupo Mizumoto, e Presidente da Associação Paulista de Avicultura

Comentou que a globalização estabeleceu um sistema de vasos comunicantes. Há 25 anos atrás os mercados de São Paulo e do Rio de Janeiro não se comunicavam, cada mercado fazia a sua cotação, ao passo que hoje o Brasil se comunica instantaneamente e que essa comunicação tende a se ampliar na zona do MERCOSUL. No caso do ovo industrializado essa comunicação vai se ampliar para o mercado mundial. A seu ver, para melhorar o funcionamento da cadeia produtiva da avicultura é preciso:

- a) Padronização dos Sistema de Inspeção em todos os níveis, federal, estadual, municipal e internacional para eliminar o possível uso deste instrumento pelo protecionismo. Além disso, porque usar critérios diferentes de qualidade, será que o consumidor brasileiro vale menos do que o americano?
- b) No que se refere ao comércio externo os japoneses reclamam da cota de automóveis, os americanos reclamam da reserva de telecomunicações, enquanto os europeus estão quietos comendo a fatia conquistada pelos americanos e asiáticos. O Brasil precisa conquistar na Organização Mundial de Comércio o mesmo tratamento europeu para produtos agropecuários brasileiros. Deveríamos importar carros europeus com maior taxaço do que os asiáticos pois eles taxam menos o produto agropecuário brasileiro.
- c) O preço mínimo do milho aumentado para equacionar a securitização dos produtores de milho quebra a sua competitividade internacional. O Governo vai ter que comprar caro para vender muito caro porque não é bom comerciante.
- d) Unificação da metodologia de análise dos produtos e subprodutos de ovos feitas na APA, UNICAMP e Secretaria da Agricultura, para podermos nos inserir no contexto internacional.
- e) Reajuste cambial, pois o déficit comercial é prova do desajuste.
- f) Apoiar a abertura do canal entre Assunção e Lago de Itaipu para viabilizar a importação de milho argentino a custo mais baixo.
- g) Apoiar a pesquisa de variedade de milho menos vulnerável ao veranico, podendo tender a variedades com ciclo vegetativo mais longo e maior volume de produção.
- h) Estabelecer tarifa noturna de energia elétrica mais barata.

### 4 - Sr. Marcelo Boschi, Diretor Geral da Sohovos Industrial Ltda

Comentou que o ovo *in natura* acaba mais barato que o industrializado inclusive porque é isento de ICMS. Sugeriu que o uso da clara de ovo no mercado interno seja incentivado, através do seu uso na merenda escolar, por exemplo, pois seu valor no mercado externo é insignificante. Apresentou dados sobre a industrialização de ovos e a exportação de derivados de ovo. Salientou que o consumo de ovo industrializado deve aumentar, no Brasil, tal como ocorreu no Japão e EUA, onde a indústria absorve 50% e 25% da produção, respectivamente. A exportação brasileira de derivados de ovo absorve o equivalente a 2% da produção paulista. A capacidade instalada da indústria brasileira de ovo é de 4.500t/mês ou 250.000 caixas por mês. A produção é de 3.375t/mês. A indústria poderia absorver até 16,7% da produção paulista de ovos, mas está absorvendo apenas 12,6% (dados de 1996) da produção paulista ou 5% da produção brasileira. Comentou ainda o potencial estabilizador de preços do ovo da sua indústria de transformação.

### 5 - Sr. Haroldo Ito, das Granjas Ito

Comentou que as estatísticas atuais do setor, baseadas no alojamento de matrizes e poedeiras, tornaram-se falhas à medida que convivem vários sistemas de criação, como o comum e o de muda forçada, o que distorce as projeções de produção (baseadas no sistema sem muda forçada), tornando necessária a implantação de levantamentos estatísticos. Comentou a questão da retenção de avós nos aeroportos, sugeriu a proibição do envio do ovo incubado ao comércio do ovo, reivindicou a prorrogação da isenção de ICMS das matrizes e avós.

## Anexo 2

### Manifestações dos Participantes

#### 1- Sr. Yasuhiko Yamanaka, Presidente do Sindicato Rural de Bastos

Reivindicou a isenção de ICMS na exportação de ovos em pó e na aquisição de milho e embalagens para ovos em outros estados.

#### 2 - Sr. Sebastião Lázaro Gulla, Corretor da Bolsa de Cereais de São Paulo

Reivindicou a remoção de estoques federais de milho para São Paulo e que o pequeno produtor possa participar dos leilões de milho feitos em São Paulo

#### 3 - Sr. Edmir Donini, Presidente da Associação de Produtores de Ovos de São Paulo

Declarou que os pequenos produtores precisam de linhas de crédito mais baratas e de um mecanismo que permita o ressarcimento do ICMS pago na compra de milho em outros estados, uma vez que, como o ovo é isento de ICMS, não há como descontar do imposto devido o ICMS pago na compra do milho.

#### 4 - Dra. Massaio, Médica Veterinária, Professora da USP

Salientou a importância que deve ser dada à defesa sanitária animal, afirmando que o próximo século será regido pelo binômio saúde e produção. Disse que o Brasil não pode ficar alheio ao programa de globalização das ações de saúde e cobrou da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo a imediata implantação de Programa Nacional de Saúde Avícola.

#### 5 - Sr. De Francisco, da Associação Paulista de Supermercados

Comentou que “setor ruim de venda é o ovo”, criticando os avicultores por não darem a devida atenção à comercialização e *marketing* de seu produto.

#### 6 - Dr. Roberto Dias Moraes e Silva, Professor da ESALQ/USP

Comentou as falhas da classificação do ovo e que o Ministério da Agricultura está desenvolvendo um novo sistema de classificação. Defendeu a realização de campanhas institucionais de promoção do ovo bancadas pelos produtores, do tipo um ovo cozido por semana por aluno nas escolas, que já foram testadas com sucesso em outros países, formando nas crianças uma boa imagem do alimento ovo.

#### 7- Sra. Silvana Pellice Laudana, da Granja Ovobom

Manifestou preocupação com a entrada de ovo estrangeiro no mercado nacional, especialmente no caso do Brasil abrir seu mercado para os EUA, através da entrada na Aliança de Livre Comércio das Américas

#### 8 - Dr. Francisco José Grandis Rojo, da Francisco Rojo Consultoria de *Marketing*

Comentou que o ovo enfrenta concorrência desigual com outros produtos nos pontos de venda dentro dos supermercados e que não há estudos sobre o comportamento do consumidor diante do produto ovo.

**9 - Sr. Wagner da Silva Marques, Gerente de Vendas e Marketing da Mapol, indústria de embalagens para ovo**

Reivindicou a isenção de ICMS das embalagens. Declarou que sua empresa, apesar de vender 40% de sua produção em São Paulo, mudou-se para Montes Claros (MG) onde encontrou incentivos interessantes. Afirmou que as embalagens trazidas de Minas para São Paulo estão sujeitas a ICMS de 12%, enquanto as levadas de São Paulo para outros estados teriam que pagar 18%.

**10 - Dr. Roberto Botura, Gerente da Isa Avícola**

Defendeu que a Secretaria da Agricultura dê assistência técnica à pequena avicultura de fundo de quintal ou subsistência, feita sem controle sanitário, que rebaixa o padrão da atividade avícola e põe em risco a parte sanitária da avicultura industrial.