

PRODUÇÃO E PREÇOS DE RAÇÕES E DE ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL, BRASIL, 1985-94¹

Flavio Condé de Carvalho²
Celso Luis Rodrigues Vegro³
Albino Eugênio Ferreira Zirlis⁴

1 - INTRODUÇÃO

A produção de alimentos de origem animal⁵ proveniente de segmentos de grande consumo de rações no Brasil (frango para corte, ovos, leite e suínos) apresentou crescimento no período 1985-94, com destaque para avicultura de corte (Tabela 1). Nesse período, as taxas geométricas médias anuais de crescimento da produção brasileira foram de 9% para frangos de corte; 6% para suínos; 3% para leite e 0,2% para ovos.

Esse desempenho deve-se, possivelmente, ao incremento da integração vertical na avicultura e suinocultura, via aumento de produtividade. O setor de rações parece não ter evoluído de forma consistente no período, cuja produção agregada (indústrias sindicalizadas e não-sindicalizadas) não apresentou tendência definida de crescimento. O pico de produção atingido em 1990 (15,6 milhões de toneladas) não logrou se sustentar para o restante do período, apesar da recuperação observada a partir de 1993 (PESQUISA MENSAL, 1986-95). Também não se confirmaram as previsões de que o segmento de pecuária leiteira responderia, crescentemente, pela fatia mais dinâmica desse mercado (NEGRI NETO, 1991).

Estimativa elaborada para o segmento da suinocultura indica que aproximadamente 40% do abate nacional provém de sistemas de criação integrados (WEDEKIN & MELLO, 1995). No Estado de São Paulo, segundo ZIRLIS et al. (1990), na avicultura de corte, cerca de 72% da produção era proveniente de criadores integrados. A substancial participação dessa modalidade de produção tem permitido que, apesar da estagnação do setor de rações, a produção de suínos cresça, respondendo ao aumento da demanda tanto de carne como de produtos embutidos, orientados para consumidores com renda mais elevada.

O objetivo geral deste estudo é analisar o setor de rações no Brasil no último decênio. Como objetivos específicos pretende-se discutir:

- a) o desempenho comparativo entre segmentos no setor de rações e de produtos selecionados do complexo de proteínas de origem animal e
- b) a tendência e a sazonalidade dos preços desses produtos, das rações e seus relativos.

2 - METODOLOGIA

Os dados básicos referentes à produção anual de rações por segmento, no período 1986-94, foram obtidos da Pesquisa Mensal de Produção e Destinação de Rações e Concentrados, elaborada pelo Sindicato Nacional das Indústrias de Rações Balanceadas (PESQUISA MENSAL, 1986-95).

As séries de preços mensais utilizadas referem-se ao Estado de São Paulo e ao período de janeiro de 1985 a dezembro de 1994, publicadas pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) para 1986-92 nos anuários estatísticos (ANUÁRIO, 1988-93) e para 1993-94 na revista Informações Econômicas (INFORMAÇÕES, 1994-95). As séries de preços correntes foram corrigidas pelo Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP-DI), elaborado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) (SUMA, 1995), base dezembro de 1994.

Os preços de produtos animais estão expressos da seguinte forma: R\$/kg para frango de corte; R\$/cx.30dz. para ovo grande; R\$/litro para leite B e R\$/15kg para suíno para abate. Os preços das rações foram expressos em R\$/kg para todos os tipos. No caso do preço da ração para frango de corte, para a obtenção de preço único de referência, procedeu-se a ponderação relativa ao consumo de

TABELA 1 - Produção de Aves, de Suínos e de Leite, Brasil, 1985-94

Ano	Avicultura		Suínos ¹	Leite ³
	Corte ¹	Ovos ²		
1985	1.599,2	1.022,7	611	12.453
1986	1.755,1	1.118,1	861	12.879
1987	2.120,3	1.176,7	976	13.399
1988	2.082,4	1.239,0	902	13.941
1989	2.233,7	1.014,5	782	14.532
1990	2.520,2	1.121,1	952	14.933
1991	2.811,5	1.137,9	1.059	15.547
1992	3.057,3	1.182,4	1.144	15.465
1993	3.310,7	1.055,5	1.039	15.671
1994	3.415,2	1.121,9	1.330	...

¹Em milhares de toneladas de carcaça.

²Em milhares de dúzias, branco e vermelho.

³Em milhares de toneladas de leite fluido.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de ANUALPEC (1995) e NAÇÕES (1985-93).

ração segundo o estágio de desenvolvimento do animal (ponderação: ração inicial 23%, ração para crescimento 52%, ração final 25%). Para suíno para abate utilizou-se processo idêntico (ponderação: ração inicial 12%, ração para crescimento 32%, ração para acabamento 56%⁶). A partir desses preços, para cada produto animal, calculou-se a razão preço do produto/preço da ração.

Taxas geométricas médias anuais de crescimento da produção foram calculadas conforme procedimento descrito por NEGRI NETO; COELHO; MOREIRA (1993 e 1994).

Para o ajustamento sazonal das séries utilizou-se procedimento X11, descrito por SUEYOSHI et al. (1992).

Adotou-se o nível de significância de 10% como referência para as análises estatísticas efetuadas.

3 - PRODUÇÃO DE RAÇÕES NO BRASIL

O conjunto das quinze maiores empresas do setor de rações apresentou, em 1993, receita operacional líquida de R\$225,5 milhões (em valores de dezembro de 1994), com crescimento real de 5,7% sobre o ano anterior (BALANÇO, 1995). Cerca de 80% da receita operacional líquida de 1993 foi obtida por seis empresas que lideraram o *ranking* naquele ano.

As estatísticas mais detalhadas disponíveis referem-se à produção das empresas sindicalizadas que integram o SINDIRAÇÕES. Essa entidade elaborou, ainda, estimativas para empresas não-sindicalizadas, na tentativa de fornecer base para análise agregada do setor. A participação das empresas não sindicalizadas no total produzido variou de 43% em 1986 a 61% em 1994, tendo chegado a 75% em 1993 (Tabela 2).

TABELA 2 - Produção de Rações¹ pelas Indústrias Sindicalizadas, Segundo a Destinação, e Estimativa de Produção Total, Brasil, 1986-94

Ano	Avicultura				Outros				Subtotal sindicalizada (1.000t)	Subtotal não sindicalizada (1.000t)	Total geral ² (1.000t)		
	Corte		Postura		Suinocultura		Pecuária bovina					Outros animais	
	1.000t	%	1.000t	%	1.000t	%	1.000t	%				1.000t	%
1986	3.084	39,3	1.347	17,2	2.381	30,4	735	9,4	294	3,8	7.840	5.852	13.607
1987	3.204	39,4	1.449	17,8	2.314	28,5	854	10,5	305	3,8	8.126	7.486	14.814
1988	2.971	43,0	1.105	16,0	1.727	25,0	829	12,0	276	4,0	6.908	6.925	14.179
1989	3.347	46,0	1.149	15,8	1.596	21,9	788	10,8	402	5,5	7.282	7.318	14.172
1990	3.926	48,5	1.224	15,1	1.783	22,0	794	9,8	375	4,6	8.102	8.323	15.624
1991	3.796	55,0	1.034	15,0	1.048	15,2	593	8,6	423	6,1	6.894	8.505	13.915
1992	3.967	58,2	974	14,3	920	13,5	531	7,8	424	6,2	6.816	9.795	13.811
1993	3.959	56,3	967	13,7	983	14,0	637	9,0	492	7,0	7.038	10.524	13.985
1994	4.359	56,4	978	12,6	1.106	14,3	684	8,8	605	7,8	7.732	9.167	15.071

¹Inclui rações completas e concentrados em equivalente-ração.

²Inclui todos os tipos de empresas.

Fonte: Elaborada a partir de dados básicos de PESQUISA MENSAL (1986-95).

A taxa de crescimento da produção agregada de rações, no Brasil, incluindo as firmas não-sindicalizadas, no período 1986-94, não foi significativa em nível de 10%. Ocorreram taxas positivas para os segmentos outros animais e avicultura de corte e decréscimos para os demais (Tabela 3).

No Estado de São Paulo, registra-se tendência análoga para a produção de rações por segmento, embora com diferente ritmo: os acréscimos são menos intensos e os decréscimos, mais acentuados.

Da produção de rações pelas empresas sindicalizadas, a maior parcela é destinada à avicultura e, dentro dessa, ao segmento de corte. Os segmentos de avicultura de postura e suinocultura tendem a equivaler-se quanto a sua participação relativa. O segmento outros animais (cães/gatos, equino, etc.), apesar de ser o de menor participação relativa, tem sua parcela se aproximando rapidamente da de pecuária bovina (basicamente, pecuária leiteira).

O grande dinamismo apresentado pelo segmento outros animais, cuja taxa de crescimento é o dobro da avicultura de corte, decorre, principalmente, da participação de animais domésticos (cães e gatos). Segundo SILVA (1994), está

havendo conscientização dos proprietários desses animais no sentido de prover aos mesmos alimentação balanceada, estimulados pelas campanhas publicitárias das empresas produtoras de rações e pela orientação de profissionais da área veterinária. O montante gasto com rações para cães, referindo-se a apenas 10% da população desses animais, foi estimado por AGOSTINI (1995) em US\$100 milhões anuais.

O mercado de rações para pequenos animais domésticos (*pet food*) no Brasil deve movimentar cerca de US\$ 150 milhões anuais, segundo CHIARA (1994). O principal atrativo para os donos é a praticidade e economia da ração, cujo custo atingiria apenas 60% do que seria gasto com refeição equivalente preparada em casa.

Nos anos 80, segundo ARAUJO; WEDEKIN; PINAZZA (1990), o mercado de rações mostrou modificações substanciais na participação relativa de seus fatores, com destaque para a progressiva verticalização da produção de aves e suínos, com a integração dos criadores à agroindústria de abate e processamento de carnes. A maior facilidade de acesso a concentrados facilitou a ampliação da

TABELA 3 - Taxa Anual de Crescimento da Produção de Ração pelas Indústrias Sindicalizadas, Segundo a Destinação, e da Estimativa de Produção Total, Brasil, 1986-94 e São Paulo, 1987-94

Segmento	Brasil (1986-94)			São Paulo (1987-94)		
	Taxa (%)	Teste t	Sign. (%)	Taxa (%)	Teste t	Sign. (%)
Avicultura						
Corte	4,64	6,34	0,1	4,53	4,96	1,0
Postura	-4,64	-4,92	0,2	-2,74	-4,79	1,0
Subtotal	2,31	3,05	2,0	1,80	2,82	4,0
Suinocultura	-11,48	-5,71	0,1	-16,56	-13,96	0,1
Bovinocultura	-3,83	-2,30	10,0	-7,76	-5,53	0,2
Outros animais	9,11	6,93	0,1	7,77	4,88	1,0
Total	0,28	0,44	-	-2,50	-3,96	1,0

Fonte: Elaborada a partir de dados básicos de PESQUISA MENSAL (1986-95).

produção de rações por criadores independentes e integradores. O resultado das diversas modificações foi queda acentuada da participação no mercado das empresas comerciais de rações de 49% em 1980 para 25% em 1988. Nesse período, as empresas de produção integrada passaram de 32% para 50% e a parcela dos granjeiros fabricantes de ração própria cresceu de 19% para 25%.

A bem sucedida trajetória do fenômeno da integração produtiva tem induzido o setor a buscar novas estratégias. Para o caso do segmento da suinocultura, cerca de 80% do custo de produção é representado pela aquisição de rações (WEDEKIN & MELLO, 1995). A integração capitaneada pelos grandes frigoríficos, em especial no Sul do País, dirige-se à redução dos custos representados pelas rações. Processo semelhante é observado na avicultura de corte. O crescimento da importância relativa da produção de rações para animais domésticos pode ser tomado como indicativo dessa busca de alternativas pela qual passa o setor de rações.

O detalhamento das estatísticas de produção das empresas sindicalizadas mostra que o fabrico de concentrados (em equivalente-ração) estabilizou-se ao redor de 2 milhões de toneladas a partir de 1988, perdendo parcela no total produzido no setor. Isso sugere que os compradores desses concentrados provavelmente estão produzindo suas próprias rações e as empresas de rações que tentaram diversificar suas atividades (integração, abate e distribuição) restringem-se atualmente à produção de rações. Essa constatação também foi discutida nas análises mencionadas de ARAUJO; WEDEKIN; PINAZZA (1990) e de ORTEGA (1988). Esse último autor classifica os produtores de ração em: a) empresa especializada, que precisou diversificar a produção através do lançamento de novos produtos, regionalização da produção e, mesmo, verticalização, partindo para a integração; b) as próprias integrações; c) cooperativas que passaram a produzir sua própria ração; e d) grandes e médios pecuaristas, que compram concentrados e utilizam unidades fabris de pequena escala.

Assinala ainda o mesmo autor que houve quebra do padrão oligopólico centralizado nas indústrias de rações, tanto pelos produtores independentes como pelas integrações. Nesse último caso, a agroindústria processadora de proteína animal

substitui a indústria de rações no relacionamento com os criadores.

4 - ANÁLISE DAS SÉRIES SAZONAIS DOS PREÇOS DE PRODUTOS ANIMAIS, RAÇÕES E SEUS RELATIVOS

O padrão sazonal de preços e de seus relativos, no período 1985-94, será analisado separadamente pelo produto final obtido nos segmentos considerados demandantes potenciais da indústria de rações. Ao longo desse período foram implementados planos de estabilização econômica, alguns dos quais interferindo diretamente nos preços dos alimentos protéicos em estudo. Tal fato pode ter implicado em padrões sazonais diferentes daqueles que vigorariam na ausência dessas intervenções.

a) Frango de Corte

A significância na sazonalidade de preços recebidos pelos produtores de frango de corte ocorreu em nível (12%) bastante próximo do limite de referência, com menor índice em abril e maior em novembro. Há sazonalidade nos preços ponderados de ração, com menor índice em julho e maior em novembro (Figura 1).

Não se constata sazonalidade na razão de preços entre frango de corte e ração (Figura 2). A generalização do padrão tecnológico no segmento associado ao elevado grau de articulação em âmbito do complexo traduz-se em grande homogeneidade na combinação dos fatores de produção entre diferentes criadores de frangos de corte explicando, em parte, certa semelhança na trajetória das curvas dos preços de frango e de ração (ARAUJO; WEDEKIN; PINAZZA, 1990).

b) Ovos

A sazonalidade de preços recebidos pelos produtores de ovos indica pico em março e menor índice em outubro. Para os preços de ração também existe sazonalidade, com menor índice em abril e maior em novembro/dezembro (Figura 1). O cotejo dos padrões sazonais indica relação inversa bastante definida.

De março a agosto, a razão de preços ovos/ração situa-se acima da média; de setembro a fevereiro, abaixo (Figura 2). Portanto, os empresários da avicultura de postura enfrentam preços

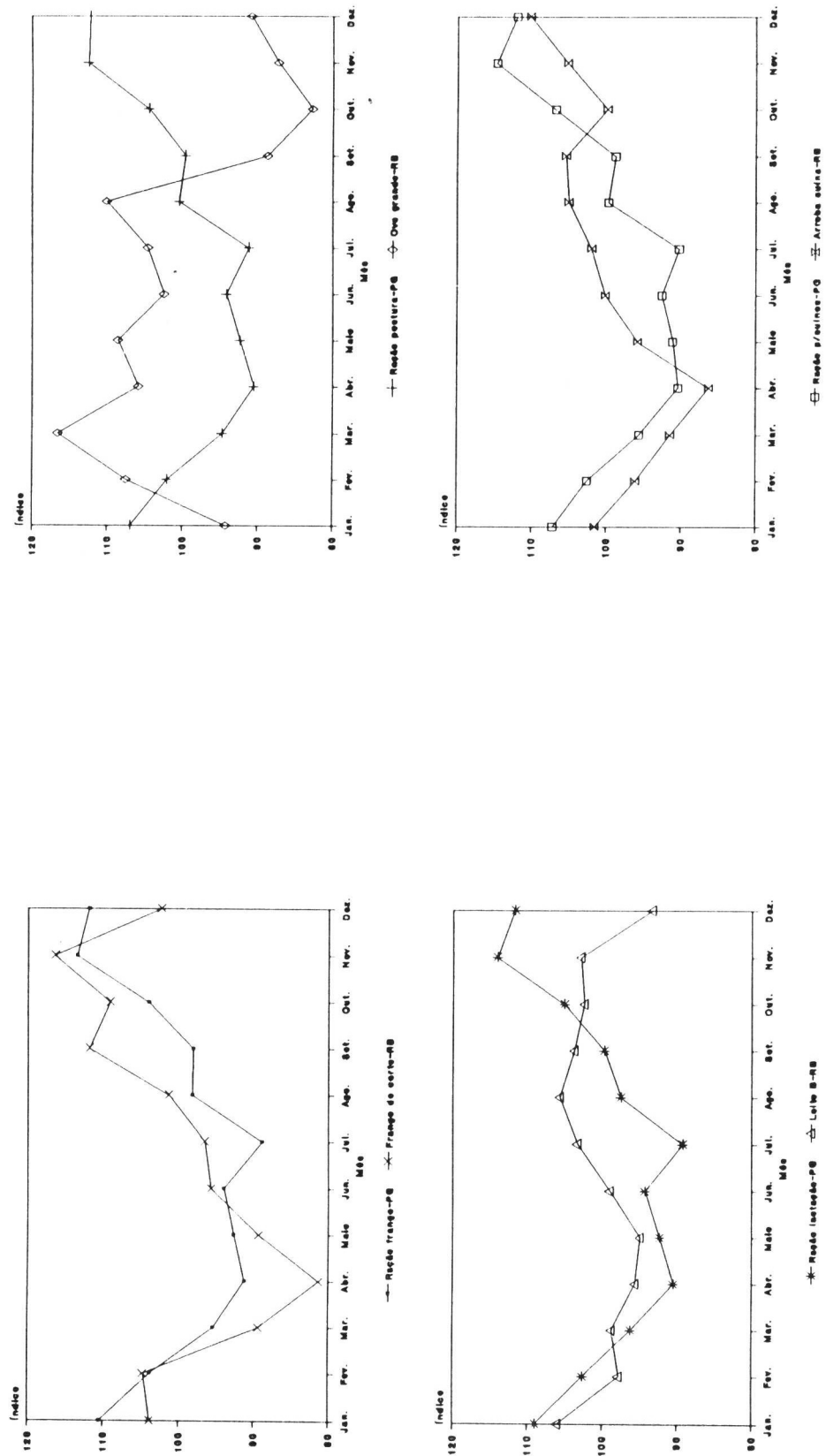


FIGURA 1 - Índices Estacionais de Preços de Rações e de Produtos Animais, Estado de São Paulo, 1985-94.
 Fonte: ANUÁRIO (1989-92) e INFORMAÇÕES (1993-94).

Informações Econômicas, SP, v.25, n.6, jun. 1995.

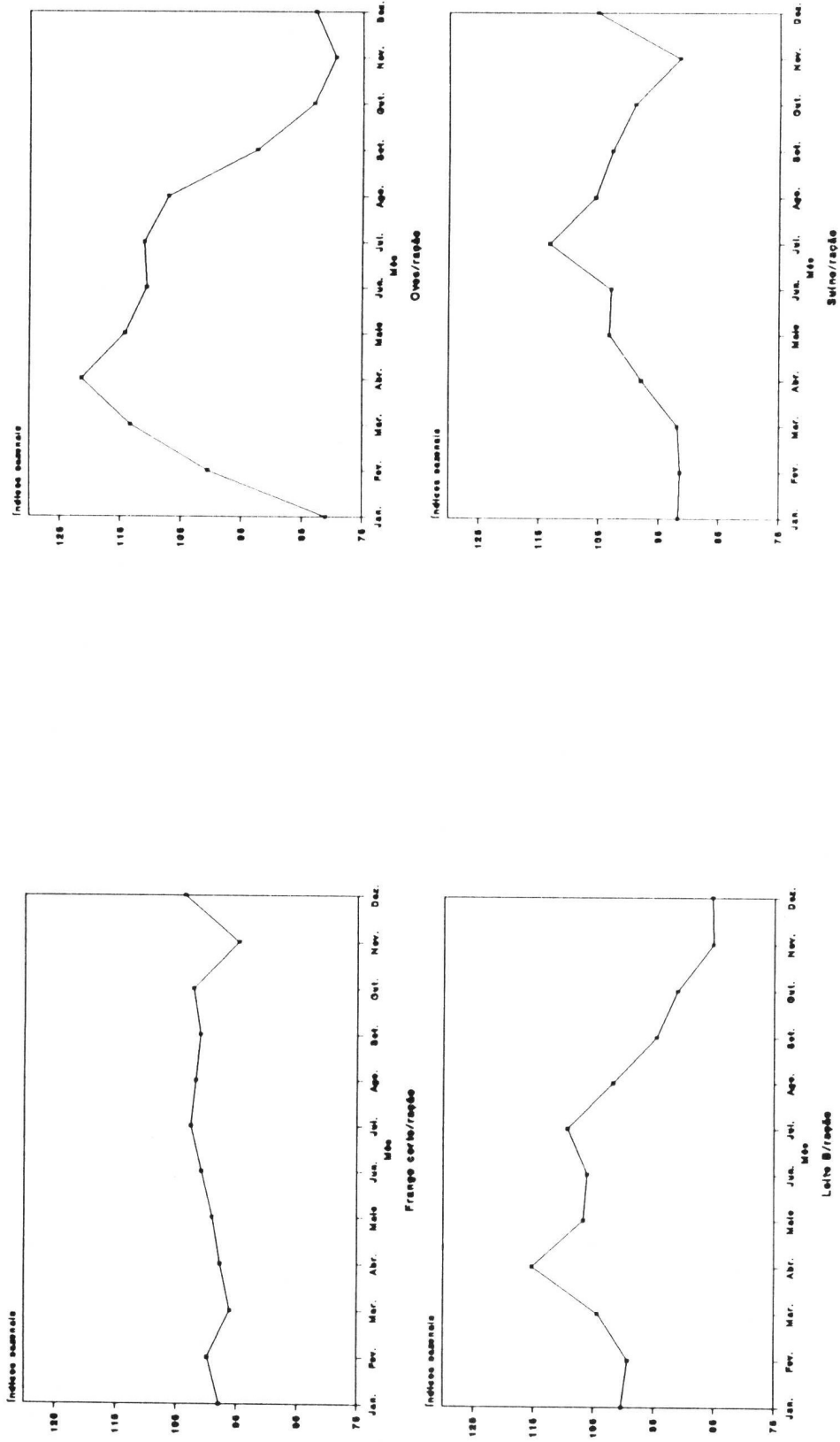


FIGURA 2 - Índices Estacionais da Relação entre Preços de Produtos Animais e de Rações, Estado de São Paulo, 1985-94.
 Fonte: ANUÁRIO (1989-92) e INFORMAÇÕES (1993-94).

crescentes de rações no segundo semestre, quando os preços dos ovos estão em queda acentuada.

c) Suínos

Os preços recebidos pelos produtores de suíno para abate têm pico em dezembro e menor índice em abril. Quanto aos preços de ração também existe sazonalidade, com menor índice em julho e maior em novembro (Figura 1).

A razão de preços suíno/ração situa-se acima da média no período maio/setembro e em dezembro (Figura 2).

d) Leite

Os preços recebidos pelos produtores de leite B não apresentam sazonalidade. Provavelmente, dado que o rebanho recebe manejo e alimentação mais apropriados, a produção mensal de leite desse tipo sofre menor influência do período de seca. Para os preços de ração existe sazonalidade, com menor índice em julho e maior em novembro (Figura 1).

De março a agosto tem-se a razão preços de leite B/preços de ração acima da média, o que é determinada basicamente pelos preços de ração, dada a não-significância do padrão sazonal de preços do leite B (Figura 2).

5 - DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os padrões sazonais dos diversos preços de rações mostram similaridade, que pode decorrer do padrão sazonal do preço do milho, principal matéria-prima utilizada. O consumo de milho

equivale a 61,6% do total de macroelementos do complexo dos produtos de origem animal, segundo estimativa da Associação Nacional dos Fabricantes de Rações (ASSOCIAÇÃO, 1995).

O padrão sazonal de preços do milho tem-se alterado substancialmente. A conformação atual da curva apresenta dois momentos de vale (março e junho) separados por pequeno pico (maio) crescendo até atingir o máximo entre novembro e janeiro (FRANCISCO et al., 1995). As curvas do padrão sazonal das rações analisadas neste estudo tendem a apresentar vales em abril e julho e pequeno pico em junho. Essa defasagem observada entre o padrão sazonal do milho e das rações é compatível com o desdobramento do processo de comercialização do milho.

Carnes suína e de frango, substitutas da carne bovina, apresentaram padrão sazonal de preços com nítida prevalência de índices superiores à média no segundo semestre, entressafra da carne bovina. Maiores índices de preços de carne suína podem também estar vinculados ao aquecimento da demanda em decorrência das festividades de final de ano.

Dentre os padrões sazonais de relativos de preços, o de frango de corte apresentou menor dispersão em torno da média anual e o de ovos, a maior (Figura 2). Os padrões dos demais segmentos situam-se em posição intermediária. Assim, na criação de frangos, a participação do preço de ração no preço final do produto mantém, ao longo dos meses, estabilidade maior que nos demais segmentos, com implicações nos fluxos de caixa das empresas.

NOTAS

¹Versão preliminar deste estudo foi encaminhada para o XXXIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural promovido pela Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural (SOBER), a ser realizado em Curitiba-PR em 31/07-03/08/1995. Encaminhado para publicação em 02/06/95. Liberado em 16/06/95.

²Engenheiro Agrônomo, DS, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

³Engenheiro Agrônomo, MS, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

⁴Médico Veterinário, MS, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

⁵WILKINSON (1995), ao descrever o crescimento do setor de carnes no Brasil, assinala que "...o setor é dominado por empresas que se iniciaram na área de suínos e desenvolveram, posteriormente, a avicultura como eixo dinâmico". A carne bovina foi incorporada depois, num processo de diversificação horizontal e vertical, tanto para trás nas rações como para frente nos industrializados.

⁶Ponderação obtida junto à especialista em nutrição suína.

LITERATURA CITADA

- AGOSTINI, Adriana. Cães ganham comida congelada. **Gazeta Mercantil**, SP, 15 mar. 1995. p. 8. Caderno Por Conta Própria.
- ANUALPEC, 95. São Paulo, FNP, 1995.
- ANUÁRIO DE INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS DA AGRICULTURA. São Paulo, v.1-4, n.1-4, 1989-92.
- ARAUJO, Ney B.; WEDEKIN, Ivan; PINAZZA, Luiz A. **Complexo agroindustrial: o "agribusiness" brasileiro**. São Paulo, Agroceres, 1990. 238p.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE RAÇÕES. **Estimativa do consumo de matérias-primas para fabricação de rações em função das projeções de produção do complexo de proteínas de origem animal (CPOA)**. São Paulo, ANFAR, 1995. 17p.
- BALANÇO ANUAL, 1994. São Paulo, Gazeta Mercantil, 1995.
- CHIARA, Márcia. Purina investe US\$6 milhões em três anos. **Folha de São Paulo**, SP, 7 mar. 1994. p.2-5.
- FRANCISCO, Vera L. F. dos S. et al. Sazonalidade de em séries temporais econômicas: aplicações. **Agricultura em São Paulo**, SP, 42(1):57-71, 1995.
- INFORMAÇÕES ECONÔMICAS. São Paulo, v.23-24, n.1-12, jan.-dez. 1993-94.
- NAÇÕES UNIDAS. FAO. **Agrostat**. Roma, FAO, 1985-93.
- NEGRI NETO, Afonso. **Informações Econômicas**, SP, 21(12):18-25, dez. 1991.
- NEGRI NETO, Afonso; COELHO, Paulo J.; MOREIRA, Irene R. O. Análise gráfica e taxa de crescimento. **Informações Econômicas**, SP, 23(10):99-108, out. 1993.
- _____.; _____.; _____. Cálculo da taxa de crescimento por meio de planilha eletrônica. _____, SP, 24 (4):27-38, abr. 1994.
- ORTEGA, Antonio C. **A indústria de rações: da especialização à integração vertical**. Campinas, IE/UNICAMP, 1988. 186p. (Dissertação de Mestrado)
- PESQUISA MENSAL DE PRODUÇÃO E DESTINAÇÃO DE RAÇÕES E CONCENTRADOS. São Paulo, SINDIRAÇÕES, 1986-95.
- SILVA, Sandra R. Aumenta o consumo de rações. **Gazeta Mercantil**, SP, 25 jul. 1994 p. 40.
- SUEYOSHI, Maria de Lourdes S. et al. Ajustamento sazonal e modelagem de dispêndio com alimentação na Cidade de São Paulo. **Agricultura em São Paulo**, SP, 39(1):29-42, 1992.
- SUMA ECONÔMICA. Rio de Janeiro, n. 188, jan. 1995.
- WEDEKIN, Valéria S. P. & MELLO, Nelson. Cadeia produtiva da suinocultura no Brasil. **Agricultura em São Paulo**, SP, 42(1):1-12, 1995.
- WILKINSON, John. Competitividade da agroindústria brasileira. _____, SP, 42(1):27-71, 1995.
- ZIRLIS, Albino E.F. et al. Integração vertical, custos e receitas na avicultura de corte, no Estado de São Paulo. _____, SP, 37(3):147-173, 1990.

PRODUÇÃO E PREÇOS DE RAÇÕES E DE ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL, BRASIL, 1985-94

SINOPSE: O estudo analisa a evolução da produção de rações no Brasil e determina a sazonalidade de preços de produtos animais, de rações e de seus relativos, no período 1985-94, usando o procedimento X11 do SAS. A avicultura de corte, maior mercado para rações, cresceu 4,6% ao ano. O segmento outros animais apresentou grande dinamismo (taxa de 9,1%). A produção total de rações não apresentou taxa de crescimento significativa. O padrão sazonal do relativo de preços frango/ração apresentou menor dispersão e o de ovos/ração, a maior dispersão.

Palavras-chave: Avicultura, suinocultura, pecuária leiteira, integração vertical, proteína animal.

FEED MARKET AND ANIMAL FOOD PRODUCTION BRAZIL, 1985-94

ABSTRACT: This paper analyses the Brazilian feed production, the seasonability of animal feed prices and relative prices in the 1985-94 period, by using the SAS X11 procedure. The broiler sector is the most important market for feed and it has increased 4.6% a year; the "other animals" sector is very dynamic (9.1% a year). The seasonal pattern of the relative broiler price/feed price has presented the lowest dispersion and the egg price/feed price the highest one.

Key-words: poultry, hog, dairy, livestock, vertical integration, animal protein.