

# PERSPECTIVAS E PROSPECTIVAS DA AVICULTURA NAS REGIÕES SUL E CENTRO-OESTE: UMA ANÁLISE BASEADA NAS VANTAGENS COMPARATIVAS

Vanderlei Cenci\*  
Edson Talamini\*\*

**Resumo:** Nos últimos anos, a avicultura industrial mostrou uma migração da região Sul para a Centro-Oeste, o que pode ser confirmado pelos últimos investimentos realizados pelas grandes empresas do setor naquela região. O presente estudo tem como objetivo principal analisar o setor avícola de forma perspectivas e prospectivas para as duas regiões. Baseando-se na teoria econômica das vantagens comparativas e em dados secundários, foram empregadas técnicas estatísticas para a descrição perspectiva do setor e análise de regressão na estimação de valores para os próximos cinco e dez anos. Os principais resultados mostram um cenário favorável à expansão ainda mais acentuada da avicultura na região Centro-Oeste para os próximos anos, sem deixar de ressaltar que a região Sul também apresenta crescimento do setor e mantém seu status de principal região produtora. Contudo, as vantagens comparativas apresentadas pela região Centro-Oeste, podem implicar perda de futuros investimentos do setor na região Sul e, conseqüentemente, transferência de postos de trabalho e renda.

**Palavras-chave:** Avicultura; Vantagens Comparativas; Região Sul; Região Centro-Oeste.

**Abstract:** In the last years, the industrial aviculture showed a migration from South to Center-West Region, what can be confirmed by the last investments accomplished by the great companies of that sector in that Region. The present study has as main objective to analyze the poultry sector in a perspective and prospective way, comparing those two Regions. Basing on the economical theory of the comparative advantages and using secondary data, statistical techniques were used in analyzing the perspective of the poultry sector and regression analysis were used in estimating the values for next five and ten years. The main results show a favorable scenario to an accentuated expansion of the aviculture in the Center-West Region in the next years, without leaving of emphasizing that the South Area also presents growth of the sector and it maintains its status of main producing Area. However, the comparative advantages presented by the Center-West Region can implicate loss of futures investments in the poultry sector in the South Region and, consequently, transfer of workplaces and income

**Keywords:** Aviculture; Comparative Advantages; South Region; Center-West Region

---

\*Economista pela Universidade de Passo Fundo – UPF

\*\*Professor Adjunto da Faculdade Administração, Ciências Contábeis e Economia da Universidade Federal da Grande Dourados – FACE/ UFGD e-mail: edson\_talamini@terra.com.br

## Introdução

A mobilidade de capitais tem se constituído num fenômeno típico da economia contemporânea. Os ativos que hoje se encontram em uma determinada região geográfica, amanhã poderão ser empregados em outra. Mesmo nas atividades relacionadas à agricultura isso tem se observado. Os avanços tecnológicos têm permitido que diferentes culturas tenham tido suas áreas de cultivo ampliadas, como exemplo, pode-se citar a cultura do trigo, até bem pouco tempo cultivada apenas no Sul do Brasil. Com essas bases postas, as empresas do setor agrícola têm buscado explorar ao máximo as possibilidades de ganhos competitivos e têm ampliado suas áreas produtivas para outras regiões além daquelas nas quais as atividades tradicionalmente se desenvolveram. A avicultura brasileira é, talvez, a mais nova cultura do agronegócio a demonstrar como a conjugação das características modernas da economia contemporânea atua sobre a distribuição geográfica do capital.

A avicultura industrial é uma das principais atividades do agronegócio brasileiro, tendo como marco inicial a década de 1950. Na década de 1970, a avicultura teve seu maior impulso, modificando sua base de produção e, conseqüentemente, aumentando suas operações, com a inserção de grandes empresas nesse setor, a grande maioria localizada na região Sul, cuja organização produtiva estava baseada na integração vertical. A avicultura evoluiu a ponto de tornar-se um dos principais setores da economia brasileira e altamente competitivo no cenário mundial. Montoya e Parré (2000, p. 307) destacam que “a avicultura é considerada como um dos setores de maior influência no desenvolvimento econômico de uma região, em razão dos efeitos de encadeamentos provocados pela sua produção”.

A importância sócio-econômica da atividade pode ser percebida por alguns indicadores. A produção brasileira de carne de frango cresceu 124% nos últimos dez anos, enquanto os Estados Unidos, maior produtor mundial, apresentaram um incremento de 45% no mesmo período. Em 2003, o Brasil produziu o equivalente a 16,4% da produção mundial (ANUALPEC, 2003, p. 25). De acordo com Wilkinson (1996), o elevado padrão tecnológico é um fator determinante para a competitividade do setor. Neste sentido, segundo estudo realizado por Zilli e Souza (2004), a participação da variável material genético representa, aproximadamente, 8,3% do custo total da avicultura de corte. Em 2001, foram gastos cerca de R\$ 700 milhões com a compra de matrizes e a multiplicação de aves. Isso tem reflexo na produtividade e na conversão alimentar. Em 1930, eram necessários 3,50 kg de ração para produzir 1 kg de peso vivo. Setenta anos depois, em 2000, são necessários menos de 1,9 kg de ração para produzir 1 kg de peso vivo. A idade de abate passou de 105 dias em 1930 para 42 dias em 2000, ou seja, uma redução de

150% em 70 anos (CASTRO et al., 2005). Casimiro e Shikida (1999) também destacam os avanços tecnológicos na produção de rações adequadas, além do melhoramento genético.

No campo social, Aguiar e Pinho (1998) destacam que o uso intenso de mão-de-obra e insumos pelo setor se constitui em importante fator de crescimento econômico, com efeitos multiplicadores de renda e emprego em outros setores da economia. Segundo Santos Filho (2005), a agroindústria de carnes apresenta-se como um dos maiores geradores de emprego, 5<sup>a</sup> posição, dentro de 50 setores da economia brasileira estudados. Para cada milhão de reais de demanda final, este setor gera aproximadamente 150 empregos, tendo como principais efeitos os empregos diretos, indiretos e o efeito-renda. Segundo o autor, a avicultura de corte é responsável pela geração de aproximadamente 1,950 milhões de empregos na economia do nosso país.

Estes dados confirmam a importância do setor para a economia brasileira e, em especial, para a região na qual a atividade está inserida. Desde a sua inserção como atividade econômica, a avicultura industrial esteve centrada na região Sul do Brasil, onde gerou desenvolvimento econômico e social notáveis. Entretanto, recentemente, esta atividade tem apresentado um comportamento migratório para a Região Centro-Oeste do Brasil, o que pode ser percebido pelo direcionamento dos investimentos recentes das empresas líderes do setor, como por exemplo, o Projeto Buriti implementado pelas Empresas Perdigão em Rio Verde/GO. Nesse sentido, o presente artigo busca responder quais são as perspectivas para o setor avícola nas regiões Sul e Centro-Oeste? E quais as tendências para os próximos anos?

O presente trabalho está composto por uma breve revisão sobre a teoria econômica das vantagens comparativas, apresentada no tópico seguinte a esta introdução. No terceiro tópico, são apresentados alguns aspectos relacionados ao método e procedimentos. Na seqüência, os principais resultados obtidos e as conclusões.

## **Vantagens comparativas**

Com o processo de globalização, há tendências de ocorrer um enfraquecimento do poder explicativo da economia internacional baseado na teoria de Heckscher–Ohlin devido à grande mobilidade de dotações (Thortensen et al., 1994), pois os fatores tradicionais, como o capital e o trabalho, tornam-se bens comercializáveis, deixando de ser bens fixos de uma região<sup>1</sup>.

Os países, assim como os indivíduos, podem ser beneficiados por suas

diferenças, atingindo um arranjo no qual cada um produz as coisas que faz relativamente bem (KRUGMAN; OBSTFELD, 1999). Nesse sentido, o aperfeiçoamento das atividades produtivas de cada indivíduo pode aumentar sua competitividade. Os padrões de produção de todos os países são significativamente afetados pelo comércio internacional, é a razão dos custos antes do comércio em um país em relação ao outro (Pv/Pa) que é objeto de comparações para determinar as vantagens comparativas. Dois autores da economia clássica tentaram explicar e abordar a teoria das vantagens comparativas. Primeiro foi Adam Smith quem expôs os benefícios que se obtém de uma maior escala de produção e da divisão do trabalho. De acordo com Adam Smith, as divisões do trabalho são limitadas pela extensão do mercado (CAVES et al., 2001). O segundo foi David Ricardo, o qual reformulou o modelo de Smith e demonstrou que para um país ter benefícios em determinada atividade, faz-se necessário que existam apenas vantagens comparativas. O comércio entre dois países pode beneficiar ambos os países, se cada um produzir bens nos quais possui vantagens comparativas (KRUGMAN; OBSTFELD 2001).

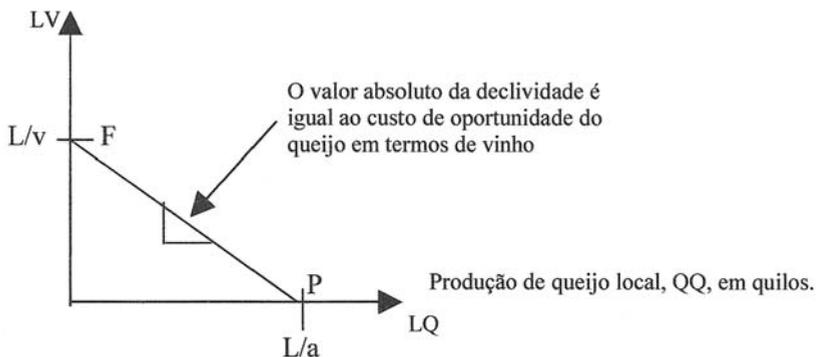
A quantidade que cada país produz de um determinado bem depende da extensão com que os recursos estão relacionados entre os dois agregados amplos e as diferenças com que os países incentivam cada um deles a se concentrar na atividade em que tenha uma vantagem comparativa (CAVES et al., 2001). Essas razões podem levar a especialização de um determinado país na produção de um bem “A” e do outro país em um bem “B”, reduzindo custos de produção e aumentando sua competitividade no comércio global. Segundo Kindleberger (1999), a existência de custos comparativos se deve às mercadorias diferentes, as quais exigem insumos ou fatores de produção diferentes e regiões com distintas disponibilidades de fatores.

As vantagens comparativas de produção de um país em relação a outro podem ser afetadas pelos custos adicionais de transporte. Entretanto, Krugman e Obstfeld (1999) afirmam que os custos de transportes não mudam os princípios fundamentais das vantagens comparativas dos ganhos do comércio. Mas, como os custos de transportes impõem obstáculos aos movimentos de bens e serviços, eles representam implicações importantes na maneira pela qual a economia global é afetada por diversos fatores (KRUGMAN; OBSTFELD, 1999). Ainda de acordo com Krugman e Obstfeld (2001), os ganhos ocorrem quando os recursos são relevados na direção das vantagens comparativas e ganhos adicionais podem ser obtidos se os produtores aproveitarem os mercados mundiais mais amplos, concentrando-se em menos tipos de mercadorias e diluindo os custos fixos com a produção de volumes maiores.

A representação do papel das vantagens comparativas na determinação dos ganhos no comércio internacional é feita de forma simplificada, baseando-

se em uma economia que possui apenas um fator de produção e apenas dois bens. O exemplo clássico do vinho e do queijo, representado na Figura 1. A linha PF mostra o montante máximo de queijo que a economia local pode produzir, dada uma determinada produção de vinho e vice-versa.

Produção de vinho local,  $Q_v$ , em litros



**Figura 1** – Fronteira de possibilidade de produção

Fonte: Waquil (2000)

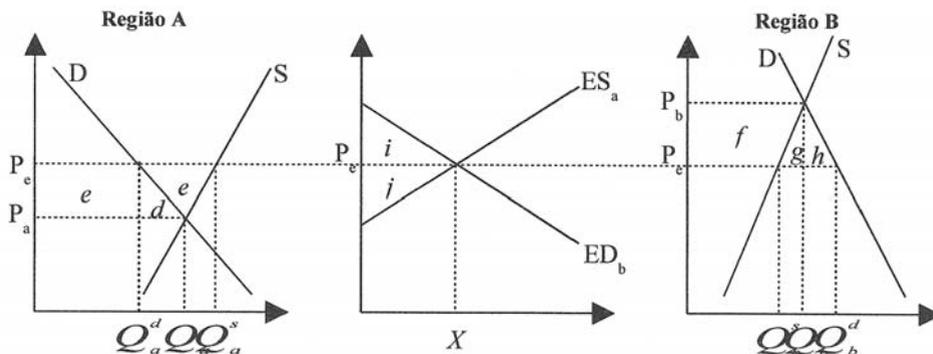
A tecnologia da economia local pode ser resumida pela produtividade do trabalho em cada indústria, expressa em termos de necessidade unitária de trabalho ( $L/V$  e  $L/Q$ ). Toda a economia possui recursos limitados, restringindo o que cada uma pode produzir e gerando dilemas. Esses dilemas são ilustrados graficamente por uma fronteira de possibilidades de produção (linha PF na Figura 1), que mostra as quantidades máximas de vinho e queijo que podem ser produzidas conjuntamente por um dado país. Quando a fronteira de possibilidades de produção é uma linha reta, o custo de oportunidade é constante (KRUGMAN; OBSTFELD, 2005).

Para determinar o que a economia efetivamente produzirá, precisa-se analisar os preços, ou seja, o preço de um bem em relação ao preço de outro bem. A economia vai especializar-se na produção de queijos, se o preço relativo do queijo exceder seu custo de oportunidade. Explicando o modelo: Suponha que haja dois países, Local e Estrangeiro e cada um desses países possui um fator de produção (trabalho). Supõe-se que o Local poderia ser menos produtivo do que o Estrangeiro em vinho e mais produtivo em queijo ou vice-versa. Desse modo, podemos dizer que o Local tem uma vantagem comparativa em queijo. Quando um país pode produzir uma unidade de um bem com menos trabalho que em outro país, pode-se dizer que o primeiro país possui uma vantagem absoluta na produção desse bem (KRUGMAN; OBSTFELD 2005).

A seguir é apresentado um modelo que considera apenas duas regiões

e um bem. Segundo Waquil (2000), considerando uma situação inicial na qual não há comércio entre duas regiões, os preços e quantidades em equilíbrio são determinados pela intersecção das curvas de oferta e demanda locais. Nesse sentido, os fatores de produção e as tecnologias, além das preferências dos consumidores, são diferentes entre as regiões, resultando em preços de equilíbrio diferentes para cada uma das regiões. Com livre comércio e na ausência de custo de transportes, haverá comércio até que os preços das regiões sejam iguais.

Em estudo realizado pelo autor, é apresentado o ponto de equilíbrio entre duas regiões (A e B) com um bem apenas (Figura 2). Sem comércio, as quantidades de equilíbrio serão  $Q_a$  e  $Q_b$ , e os preços  $P_a$  e  $P_b$ , respectivamente. Cada região tem uma curva de excesso de oferta, ou demanda, representando a diferença entre a quantidade ofertada e a quantidade demandada para um dado nível de preço. Com livre comércio as duas regiões comercializam ao longo de suas curvas de excesso de oferta e excesso de demanda até que o preço de equilíbrio ( $P_e$ ) seja atingido. A este preço de equilíbrio não há excedente, isto é, o excesso de oferta numa região é igual ao excesso de demanda na outra região.



**Figura 2** – Equilíbrio no caso de duas regiões e um bem.

Fonte: Waquil (2000)

A Figura 2 apresenta a obtenção do equilíbrio entre duas regiões, no caso de apenas um bem. Partindo de uma situação inicial, sem a presença de comércio entre as Regiões “A” e “B”, as quantidades e preços de equilíbrio serão  $Q_a$  e  $Q_b$ , e  $P_a$  e  $P_b$ , respectivamente. Dado o diferencial de preços ( $P_a < P_b$ ), a região “A” apresenta-se como potencial exportadora e a região B, como importadora do bem (WAQUIL, 2000).

Com a abertura comercial, as duas regiões passam a comercializar ao longo de suas curvas de excesso de oferta e excesso de demanda, até o preço de equilíbrio ( $P_e$ ) para o comércio inter-regional seja atingido. A este preço

de equilíbrio não há excedentes globais, isto é, o excesso de oferta numa região é igual ao excesso de demanda na outra. O comércio gera ganhos agregados para as duas regiões. Contudo, neste exemplo ilustrativo, haveria vantagens para os produtores da Região “A” e para os consumidores da Região “B”. Em contrapartida, os produtores da Região “B” e consumidores da Região “A” seriam penalizados com preços menores e maiores, respectivamente. Essas perdas e ganhos são representados pelas áreas (e + d + e) e (f + g + h). Assim, somente sob compensações apropriadas o livre comércio representaria uma melhoria no bem-estar geral dos agentes em todas as regiões. O problema é que raramente as compensações são efetuadas (WAQUIL, 2000).

## Métodos e procedimentos

Com base em seu objetivo geral, a presente pesquisa é classificada como exploratória. Este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou construir hipóteses (GIL, 1991).

A delimitação da área de pesquisa envolvendo as regiões Sul e Centro-Oeste, bem como a escolha do tema, foram definidos com base na importância relativa da atividade para a economia regional, especialmente para a região Sul do Brasil. Levou-se em conta a necessidade da análise do comportamento da atividade no passado recente e a visão do comportamento futuro, buscando avaliar as tendências e os impactos para a economia das duas regiões, a partir do direcionamento dos novos investimentos das grandes empresas do setor na região Centro-Oeste.

Utilizando-se a economia das vantagens comparativas como base teórica de análise, buscou-se identificar o comportamento de cada uma das regiões no que diz respeito à disponibilidade de recursos, especialmente a disponibilidade dos insumos básicos do setor: soja e milho. Da mesma forma, fez-se uma análise do desempenho do setor em cada uma das regiões nos últimos anos com base em indicadores como: alojamento de matrizes de corte, produção de pintos de corte, alojamento de pintos de corte e produção de carne de frango. Esta análise inicial foi realizada com dados secundários e utilizando-se estatística descritiva dos dados para interpretação.

A partir da análise das disponibilidades de recursos regionais e do desempenho setorial, buscou-se quantificar as vantagens comparativas em termos de custo de produção, conforme a concepção original de Ricardo (1982). Para tanto, utilizou-se dados secundários, buscando estabelecer os custos relativos de produção da região Centro-Oeste com relação à região Sul.

E, por fim, buscou-se analisar o setor avícola nas regiões Sul e Centro-Oeste de forma prospectiva, estimando os valores das principais variáveis para os próximos 5 e 10 anos, ou seja, 2010 e 2015. A estimação dos valores futuros foi realizada a partir da obtenção da melhor equação baseada na Análise de Regressão. Foram testadas diferentes formas de regressões e utilizaram-se aquelas equações que retornaram um R<sup>2</sup> de maior valor, significando melhor ajuste ou poder de explicação para a estimação dos valores. Os valores foram estimados de forma extrapolativa para os próximos cinco e dez períodos.

## **Apresentação e discussão dos resultados**

Nesse capítulo serão apresentados e discutidos os resultados obtidos na pesquisa. Para uma melhor compreensão serão utilizadas tabelas, e os resultados serão apresentados na seguinte ordem: No primeiro tópico serão abordados alguns aspectos das regiões em estudo e algumas vantagens comparativas; o segundo tópico trata do custo da ração na produção de frangos nas Regiões Sul e Centro-Oeste, o terceiro tópico expõe a evolução da avicultura nas Regiões em estudo, o quarto tópico abordará as perspectivas da avicultura nas Regiões Sul e Centro-Oeste; e finalizando, o quinto tópico trata das principais conclusões encontradas.

## ***Oferta e preço dos principais insumos nas regiões Sul e Centro-Oeste***

Segundo Diniz (1995), a expansão agrícola da região Centro-Oeste foi um dos fatores responsáveis pela desconcentração espacial econômica no Brasil. A avicultura talvez seja uma das atividades mais influenciadas por esse fato. Há uma opinião generalizada de que, devido a região Centro-Oeste ter expandido a produção de grãos, os insumos avícolas básicos tornaram-se mais baratos que nos estados da região Sul, onde esteve concentrada a atividade avícola. Esse diferencial de custo geraria vantagens comparativas para as empresas que se instalassem próximo às fontes dos principais insumos: soja e milho. A afirmação de Faveret Filho e Paula (1998, p. 125), de que o Projeto Buriti das Empresas Perdígão, “se inscreve na marcha das empresas avícolas e suínícolas para o cerrado” é representativa desta tendência. Nesse sentido, torna-se necessário analisar dados sobre o cultivo da soja e do milho nas regiões de estudo. Na Tabela 1, são apresentados dados das seguintes variáveis: área plantada, produtividade e produção do milho e da soja nas regiões Sul e Centro-Oeste, para as safras de 1990/91 a 2004/05.

**Tabela 1 - Desempenho dos principais insumos avícolas nas Regiões Sul e Centro-Oeste.**

Safras	Análise das variáveis do insumo Milho						Análise das variáveis do insumo Soja					
	Área (mil/ha)		Produtividade*		Produção Total**		Área (mil/ha)		Produtividade*		Produção Total**	
	C.Oeste	Sul	C.Oeste	Sul	C.Oeste	Sul	C.Oeste	Sul	C.Oeste	Sul	C.Oeste	Sul
1990/91	1.564,0	5.289,40	2.881	1.652	4.505,90	8.738,20	2.946,20	5.535,40	2.263	1.124	6.667,00	6.221,30
1991/92	1.521,00	5.674,10	3.016	2.821	4.588,00	16.005,50	3.283,50	5.016,50	2.227	1.925	7.313,20	9.655,00
1992/93	1.440,70	5.286,30	2.944	2.912	4.241,80	15.401,90	3.808,60	5.381,40	2.228	2.142	8.484,20	11.525,10
1993/94	1.879,90	5.622,80	3.044	2.923	5.722,10	16.435,30	4.244,30	5.550,00	2.334	2.086	9.907,00	11.575,40
1994/95	1.849,10	5.699,60	3.448	3.334	6.375,40	19.002,50	4.559,80	5.358,00	2.212	2.271	10.084,70	12.170,20
1995/96	1.966,70	5.212,30	3.441	2.700	6.767,60	14.073,50	3.694,70	5.337,90	2.394	2.086	8.846,40	11.132,70
1996/97	2.174,00	5.201,70	3.572	3.063	7.766,40	15.934,70	3.983,80	5.680,80	2.620	2.094	10.438,10	11.894,80
1997/98	1.663,40	4.523,50	3.228	3.227	5.369,30	14.595,20	5.060,20	6.190,30	2.547	2.314	12.889,90	14.323,60
1998/99	1.942,00	4.803,70	3.343	3.035	6.492,90	14.577,30	4.955,10	6.119,30	2.695	2.111	13.556,10	12.918,90
1999/00	1.975,60	5.032,90	3.231	2.794	6.383,00	14.061,70	5.394,70	6.049,50	2.770	2.085	14.945,30	12.614,90
2000/01	2.028,60	5.353,20	4.059	4.214	8.234,30	22.559,00	5.759,50	5.984,00	2.952	2.718	17.001,90	12.263,50
2001/02	1.994,30	4.784,50	3.554	3.422	7.088,20	16.374,60	6.970,50	6.806,20	2.926	2.293	20.395,80	15.603,70
2002/03	2.327,80	5.063,30	4.266	4.577	9.931,40	23.175,10	8.048,40	7.487	2.924	2.850	23.532,50	21.340,60
2003/04	2.308,90	4.558,00	4.073	3.956	9.355,00	18.032,10	9.659,30	8.213,90	2.548	2.979	24.613,10	16.252,60
2004/05	2.264,8	4.142,40	3.454	3.091	7.823,10	12.803,60	10.857,00	8.588,50	2.669	1.538	28.973,50	13.206,20

Fonte: CONAB, 2005; \*Produtividade em kg/ha \*\* Mil toneladas

Com base na Tabela 1, observamos que na região Centro-Oeste a área plantada com milho em 1990/91 era de 1.564,0 mil hectares, o que correspondia a 11,63% da área total brasileira. No último período (2004/05), a área plantada foi de 2.264,8 mil hectares, um aumento de quase 50%, elevando sua participação em termos nacionais para 18%. Na região Sul, por sua vez, houve queda na área plantada de milho no mesmo período. Em 1990/91, a área total plantada na região era de 5.289,4 mil hectares, o que correspondia a 39% do total da área plantada nacional. A participação da região Sul em 2004/05 teve queda de 6%, quando comparado com 1990/91. De maneira geral, pode-se dizer que as tendências das duas Regiões, no que diz respeito à área plantada de milho, são opostas. Enquanto a região Sul apresenta uma tendência de redução, a região Centro-Oeste apresenta uma tendência para a ampliação da área plantada desta cultura.

Quanto à produtividade da cultura do milho na região Centro-Oeste, apresentou um aumento de quase 30% entre as safras de 1990/91 a 2004/05. A mesma análise para a região Sul mostra que a produtividade quase dobrou nesse mesmo período, passando de 1.652 kg/ha na safra 1990/91, para 3.091 kg/ha na safra 2004/05. A série dados mostra, também, que a região Centro-Oeste partiu de uma produtividade mais elevada, enquanto a região Sul possuía baixa produtividade e mostrando melhoria no indicador. Em termos absolutos, observa-se uma produtividade maior na região Centro-Oeste.

O reflexo do comportamento oposto na extensão de área plantada e produtividade entre as duas regiões é uma tendência a aumentar a disponibilidade do cereal na região Centro-Oeste, comparativamente à região Sul. O volume produzido de milho nas duas regiões mostra que, entre os períodos inicial e final, a região Sul ampliou sua produção total em 45,7%, enquanto que a região Centro-Oeste atingiu 75,6% a mais, representando mais de 22% do total de milho produzido no país.

A soja apresenta comportamento semelhante ao milho. Ao analisar a

área plantada na região Centro-Oeste, observa-se um crescimento de mais de 250% no período analisado, representando 46% da área total plantada no Brasil. Já na região Sul, o crescimento da área plantada com a oleaginosa aumentou 55% no mesmo período, representando 36% da área total cultivada com soja no Brasil. Em termos absolutos, observa-se que a região Centro-Oeste superou a região Sul a partir da safra 2001/2002, mantendo a área superior a da região Sul desde então.

Outro indicador de desempenho superior pró região Centro-Oeste com relação à cultura da soja é a produtividade. No período analisado a produtividade na região Centro-Oeste variou 33% entre a menor e maior produtividade observada. Na região Sul, a variação foi maior, chegando a 165%. Contudo, como a produtividade é fortemente influenciada por questões climáticas, essas variações podem estar associadas a eventos desta natureza, como é o caso da safra 2004/05 na região Sul, que foi afetada pela estiagem. Contudo, observando a média de produtividade do período analisado para minimizar os impactos das variáveis climáticas, tem-se uma média superior na região Centro-Oeste comparativamente à produtividade da região Sul.

Mais uma vez, a exemplo do milho, o aumento na área plantada e o desempenho superior em produtividade da região Centro-Oeste, comparativamente à Região Sul, possibilitaram àquela Região ofertar mais que o dobro do volume produzido pela região Sul na safra 2004/05. Comportamento este que se observa desde a safra 1998/99 e permanece até então.

O desempenho superior da região Centro-Oeste com relação as variáveis de oferta dos principais insumos utilizados na produção avícola, pode influenciar negativamente os preços pagos ao produtor, haja vista a grande quantidade ofertada. Na Tabela 2, são apresentados os preços médios regionais pagos aos produtores para a soja e milho nos últimos dez anos.

Com base na Tabela 2, percebe-se que quase na totalidade dos anos, a maior média de preços pagos aos produtores, tanto de milho quanto de soja, foi registrada na região Sul. O preço médio do milho no período analisado é quase R\$1,00/saca superior na região Sul. A diferença do preço médio da soja é ainda maior, ultrapassando R\$1,75/saca. Sendo estes insumos com impacto significativo nos custos de produção de aves, a região Centro-Oeste apresenta características atrativas para que as empresas do setor desloquem seus investimentos para lá, pois além de oferta abundante, os preços são inferiores.

**Tabela 2** - Médias regionais de preços pagos aos produtores de milho e soja.

Anos	MILHO		SOJA	
	Média R.Sul *	Média C.Oeste *	Média R.Sul *	Média C.Oeste *
1995	5,92	5,90	9,75	8,68
1996	7,87	6,54	14,78	12,97
1997	6,50	6,03	17,36	15,65
1998	7,77	6,94	14,08	11,9
1999	9,5	8,45	16,44	14,67
2000	11,27	10,78	17,6	15,53
2001	8,91	8,24	21,73	19,62
2002	14,8	14,42	30,65	27,54
2003	16,05	16,77	32,45	33,9
2004	17,67	14,88	44,73	41,31
Preço Médio	10,63	9,90	21,96	20,18

Fonte: Agriannual, 2005.

\*Médias calculadas pelos autores

### ***Impacto da ração no custo de produção de frangos nas regiões Sul e Centro-Oeste***

Nas criações pecuárias, os alimentos industrializados para a nutrição são comumente as rações e os suplementos, sendo o milho o principal ingrediente da ração animal com cerca de 70% do total dos custos da composição. Nos anos 1970, a produção nacional de rações teve crescimento expressivo, mais particularmente no período 1975-80, período em que o volume produzido aumentou 94,83%. A avicultura sempre foi um elemento dinâmico do mercado de rações, dado o grande volume consumido. Assim, ração pode ser um elemento estratégico no aumento da competitividade do setor e o acesso a grãos mais baratos pode ser uma alternativa para alcançar tal objetivo (CASTRO JÚNIOR et al., 2005). Observado que a ração é a responsável pela maior parte dos custos na produção de frangos, a análise a seguir demonstrará o custo da mesma nas regiões Sul e Centro-Oeste.

Na Tabela 3, são apresentados os dados comparativos para as regiões do elemento ração nos diferentes estados e para três tipos distintos de instalação. De acordo com os dados apresentados, o maior custo em nível regional foi observado na região Sul, independente do tipo de aviário a ser utilizado. Quando analisado o aviário climatizado, o custo da ração na região Sul é mais de 10% superior ao da região Centro-Oeste. A mesma análise pode ser feita para os demais tipos de instalação, constatando-se que no aviário manual, o custo relativo na região Centro-Oeste ainda é menor.

**Tabela 3 - Custo da Ração na Produção de Aves nas regiões Sul e Centro-Oeste.**

Variáveis	Região Centro-Oeste				Região Sul			
	<i>Aviário Climatizado</i>				<i>Aviário Climatizado</i>			
	GO	MS	MT	Total	PR	SC	RS	Total
Aves (Cabeças)	54.000	54.000	54.000	162.000,00	54.000	54.000	54.000	162.000
Custo da ração (RS)	93.985,92	121.546,26	91.287,00	306.819,18	104.738,58	120.007,80	113.537,71	338.284,09
Custo/Aves (RS/Ave)				1,8939				2,0881
	<i>Aviário Automático</i>				<i>Aviário Automático</i>			
Aves (Cabeças)	42.000,00	42.000,00	42.000,00	126.000,00	42.000,00	42.000,00	42.000,00	126.000,00
Custo da Ração (RS)	73.100,16	94.535,98	71.001,00	238.637,14	81.463,60	93.244,88	88.307,10	263.015,58
Custo/Aves (RS/Ave)				1,8939				2,0874
	<i>Aviário Manual</i>				<i>Aviário manual</i>			
Aves (Cabeças)	39.000,00	39.000,00	39.000,00	117.000,00	39.000,00	39.000,00	39.000,00	117.000,00
Custo da Ração (RS)	67.878,72	87.558,90	65.929,50	221.367,12	77.941,25	86.584,53	82.001,00	246.526,78
Custo/Aves (RS/Ave)				1,8920				2,1070

Fonte: Conab (2005).

Krugman e Obstfeld (2001) analisaram as vantagens comparativas baseadas no preço do produto, tendo-se um único fator de produção e a produção de dois bens, onde “Pv” era o preço do vinho e “Pq”, o preço do queijo. A definição do país com vantagem relativa na produção do produto “v” ou “q” é dada pelo preço relativo Pv/Pq. Na presente análise, será utilizado o custo relativo da ração na produção de aves para determinar as vantagens comparativas entre as regiões, análise esta que está de acordo com a concepção inicial das vantagens comparativas proposta por David Ricardo. Então, substituindo o preço (P) pelo custo (C), tem-se que:

$$\frac{CCO}{CS} > 1 \Rightarrow \text{há vantagem comparativa para a região Sul;}$$

$$\frac{CCO}{CS} = 1 \Rightarrow \text{os custos são iguais e não há vantagem comparativa para nenhuma das regiões;}$$

$$\frac{CCO}{CS} < 1 \Rightarrow \text{há vantagem comparativa para a região Centro-Oeste.}$$

Onde:

CCO = Custo da região Centro-Oeste;

CS = Custo da região Sul.

Desse modo, utilizando-se os custos de produção apresentados na Tabela 3, foram calculados os índices de vantagem comparativa entre as regiões, conforme indicado a seguir:

$$\text{Climatizado:} \quad \frac{CCO}{CS} = \frac{1,8939}{2,0881} = 0,9069$$

$$\text{Automático:} \quad \frac{CCO}{CS} = \frac{1,8939}{2,0881} = 0,9073$$

$$\text{Manual:} \quad \frac{CCO}{CS} = \frac{1,8939}{2,0881} = 0,8979$$

Com base nos dados utilizados para análise e nos resultados obtidos, pode-se dizer que a região Centro-Oeste apresenta vantagens comparativas de custo na produção de frangos em qualquer um dos tipos de instalações utilizadas, uma vez que todos os custos relativos foram inferiores à unidade, refletindo as vantagens em termos de custo dos insumos básicos.

### ***Evolução da avicultura nas regiões Sul e Centro-Oeste***

Neste tópico é discutida a evolução do setor avícola nas regiões em estudo, com base no desempenho de algumas variáveis, como: ao alojamento de matriz de corte, produção de Pintos de Corte, o total de pintos alojados e a produção de carne de frango. O resumo dos dados é apresentado na Tabela 4.

Embora todos os números absolutos confirmem a condição da região Sul como maior produtora de aves do Brasil, quando analisados os índices de crescimento relativos, a região Centro-Oeste vem apresentando uma ampliação significativamente maior na maioria das variáveis analisadas. Analisando o alojamento de matrizes, pode-se observar que, em 1995, a região Centro-Oeste alojava 4,7% do total alojado do total de matrizes do Brasil. Já em 2003, este valor quase dobrou, passando a representar 7,66% da quantidade nacional. Esses dados são frutos de um incremento de mais de 100% do alojamento de matrizes naquela região. Embora a região Sul também venha ampliando sua participação relativa no contexto nacional, em 1995 tinha 51% do plantel de matrizes e, em 2003, chegou a 58%. Sabe-se que a transição desta atividade requer investimentos de médio e longo prazo, podendo indicar uma estratégia das empresas no sentido de manter esta atividade na região Sul, transferindo apenas ovos incubáveis ou pintos de um dia para a região Centro-Oeste.

**Tabela 4** - Desempenho do setor avícola nas Regiões Sul e Centro-Oeste (milhões de cabeças)

Anos	Aloj. De Matrizes		Prod.de pintos		Alojamento de Pintos		Prod. Carne de frango(mil ton)	
	C.Oeste	Sul	C.Oeste	Sul	C.Oeste	Sul	C.Oeste	Sul
1995	1.037,1	11.262,5	64.123	1.257.846	126.978	1.255.340	203.301	2.009.884
1996	1.143,5	12.284,2	67.512	1.363.663	132.429	1.373.918	207.279	2.150.456
1997	1.350,2	12.102,6	82.496	1.451.069	182.234	1.464.843	287.534	2.311.276
1998	1.255,3	13.016,3	83.494	1.460.485	189.066	1.501.616	322.056	2.557.863
1999	1.938,6	15.129,8	134.043	1.624.858	210.811	1.698.709	370.278	2.983.687
2000	2.001,3	15.205,0	182.521	1.744.087	232.864	1.801.457	429.036	3.319.060
2001	2.112,7	15.813,4	252.812	1.859.206	276.293	1.935.486	523.238	3.665.383
2002	2.400,7	17.740,6	317.497	2.071.425	342.445	2.131.006	668.302	4.158.783
2003	2.377,3	18.040,5	324.325	2.139.974	388.664	2.158.437	760.948	4.225.914

Fonte: Apinco apud Anualpec (2000; 2004).

Na produção de pintos, a que apresentou maior evolução foi a região Centro-Oeste. Sua participação no volume total produzido de pintos produzidos no País, passou de 1,1% em 1988, para 8,3% em 2003. No mesmo período, a região Sul também aumentou significativamente sua produção absoluta de pintos, mas permaneceu quase estável na participação relativa nacional, com 54,71% em 1998 e 54,77% em 2003. Esse dado reforça o comentário anterior sobre a possível transferência de ovos incubáveis da região Sul para a região Centro-Oeste.

Os dados do alojamento de pintos mostram que na região Centro-Oeste o crescimento relativo também foi maior, pois a participação regional no total de pintos alojados em 1995 era de 3%, passando para quase 10% em 2003. A região Sul também aumentou sua participação relativa sobre o total nacional de pintos alojados. Em 1995, representava pouco mais de 50% e, em 2003, chegou a 55,3% do total de pintos alojados no Brasil.

Na produção de carne de frango a região que teve maior crescimento foi a região Centro-Oeste, cuja participação relativa na produção nacional passou de 3,03% em 1995 para 9,9% em 2003, um crescimento de mais de 200% na participação relativa. Já a região Sul, seguindo o comportamento do alojamento de pintos, ampliou sua participação relativa na produção nacional de carne de frango de 50,5% em 1995 para 55,9% em 2003.

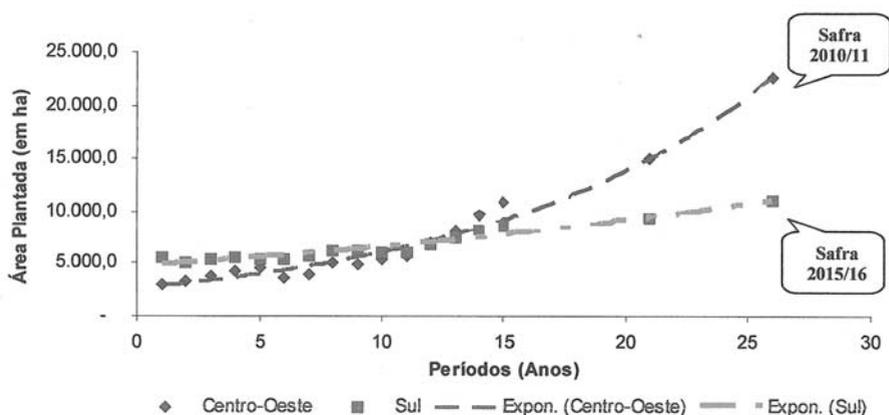
Com base nos dados analisados, de maneira geral pode-se concluir que o setor avícola teve forte expansão ao longo do período analisado e que as regiões sul e Centro-Oeste ampliaram suas participações relativas em todos os segmentos analisados. Contudo, embora a participação da região Sul em valores absolutos ainda seja significativamente maior, percebe-se que a região Centro-Oeste tem apresentado índices de crescimento relativos mais significativos. Essa constatação nos remete a necessidade de analisar o desempenho do setor para os próximos anos, no sentido de observar as tendências de comportamento em cada segmento da atividade.

## **Análise prospectiva da avicultura nas regiões Sul e Centro-Oeste**

Neste tópico, são apresentados alguns resultados de análise de estimativa do comportamento futuro das variáveis das condições de oferta de insumos e produção avícola nas regiões de estudo para os próximos 5 e 10 anos, ou seja, para os anos de 2010 e 2015. As estimativas foram baseadas em equações de regressão, escolhidas de acordo com o valor do coeficiente de determinação R<sup>2</sup>. Assim, para algumas variáveis a equação mais bem ajustada foi obtida através de regressão linear e, para outras, através de regressão exponencial. Embora existam técnicas mais sofisticadas para análise desse tipo, optou-se por não aplicá-las neste estudo, uma vez que a exatidão do valor estimado não é o objetivo principal da análise, mas sim, possibilitar alguma reflexão sobre a tendência da atividade nos próximos anos, a partir dos valores observados nos anos anteriores.

### **a) Análise prospectiva das condições de oferta dos principais insumos nas regiões Sul e Centro-Oeste**

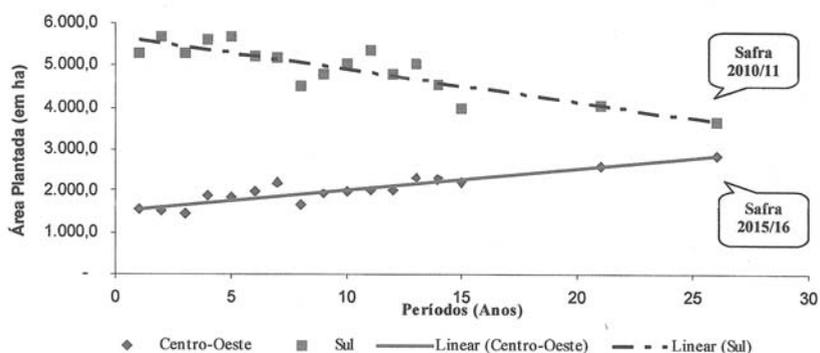
Com base na Tabela 1, estimou-se a prospectiva da área a ser plantada com soja nas safras 2010/11 e 2015/16 para as regiões Sul e Centro-Oeste, correspondendo aos períodos 21 e 26 da Figura 3, respectivamente. A estimação da área plantada para a região Sul baseou-se na seguinte equação de regressão exponencial:  $Y_s = 4.726,4e^{0,0327X}$ , cujo  $R^2 = 0,8058$ . Para a região Centro-Oeste, os valores foram estimados com base na seguinte equação de regressão exponencial:  $co = 2671,1e^{0,0822X}$ , cujo  $R^2 = 0,903$ . Através dos resultados da Figura 3, pode-se observar que a região Centro-Oeste tenderá a ampliar ainda a diferença em termos de área plantada com soja em relação à região Sul, devendo atingir 15.009,6 mil ha na safra 2010/11, enquanto a região Sul deverá apresentar uma área plantada de 9.392,05 mil ha, ou seja, uma área equivalente a aproximadamente 60% daquela da região Centro-Oeste. Para a safra 2015/16, a região Centro-Oeste deverá apresentar um montante de 22.639,4 mil ha, enquanto a região Sul uma área equivalente a 11.060,32 mil ha, ou seja, menos da metade da área da região Centro-Oeste.



**Figura 3** – Prospectiva de área plantada de soja nas Regiões Sul e Centro Oeste

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da Tabela 1.

Seguindo o mesmo método, para estimar a área plantada de soja, projetou-se a prospectiva da área plantada com milho, outro insumo relevante para a avicultura. A análise também teve como base os dados da Tabela 1, definindo-se a equação de estimação melhor ajustada. Para a região Sul, a estimação foi definida pela seguinte equação de Regressão Linear Simples:  $Y_s = 5701,6 - 78,424X$ , cujo valor de  $R^2 = 0,5505$ . Já o valor estimado para a área plantada de milho na região Centro-Oeste, foi definido pela seguinte equação de Regressão Linear Simples:  $Y_{co} = 1508,6 + 51,893X$ , cujo  $R^2 = 0,6966$ . O comportamento dos valores estimados para as safras 2010/11 e 2015/16 são apresentados na Figura 4. Pode-se constatar que os resultados obtidos são mais uma vez favoráveis à região Centro-Oeste em comparação com a região Sul, pois, para a safra de 2010/11, estima-se que a área plantada com milho na região Centro-Oeste atingirá o montante de 2.598,3 mil ha, enquanto na região Sul a área plantada deverá reduzir para 4.054,7 mil ha. A situação tende a se agravar na safra de 2015/16, quando a região Centro-Oeste deverá apresentar um montante de 2.857,8 mil ha, enquanto para a região Sul projeta-se uma área plantada de 3.662,54 mil ha.



**Figura 4** –Prospectiva de área plantada de milho nas Regiões Sul e Centro Oeste

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da Tabela 1.

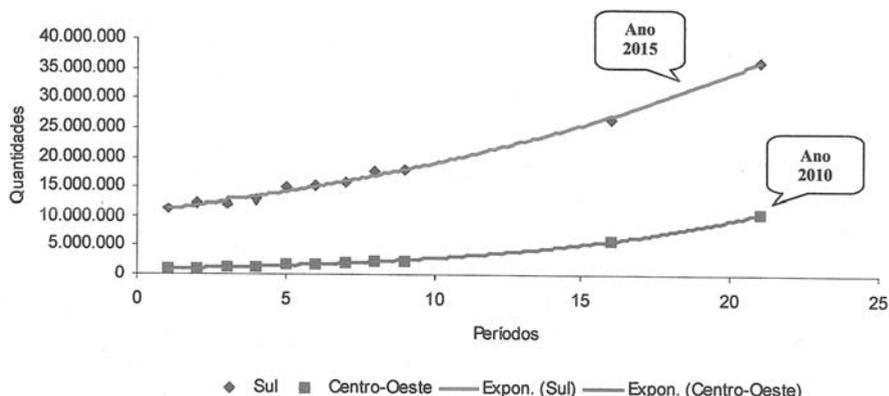
Nesse sentido, as projeções mostram que a região Centro-Oeste tende a apresentar, no longo prazo, aspectos mais favoráveis que a região Sul nas condições de fornecimento dos insumos básicos para a produção avícola, haja vista a velocidade que as áreas cultivadas com soja e milho vêm sendo ampliadas. Conforme comentado no tópico anterior, a elevada produção de grãos, associada com um preço abaixo daquele praticado na região Sul, levam a região Centro-Oeste a obter vantagem comparativa em custo de produção. As estimativas aqui apresentadas podem significar a sustentação dessa vantagem ao longo do horizonte analisado.

#### b) Análise prospectiva de alojamento de matrizes nas regiões Sul e Centro-Oeste

No que se refere à prospecção do alojamento de matrizes de corte nas regiões Sul e Centro-Oeste, foram utilizados os dados da Tabela 4, estimando os valores com base nas seguintes Equações de Regressão Exponencial: região Sul,  $Y_s = 1E + 07e^{0,0613X}$ , com  $R^2 = 0,962$ ; região Centro-Oeste,  $Y_{co} = 931894e^{0,1151X}$ , cujo  $R^2 = 0,9206$ .

A Figura 5 demonstra o comportamento prospectivo do alojamento de matrizes de corte nas regiões Sul e Centro-Oeste para os períodos estudados. As projeções para os próximos cinco e dez anos indicam um crescimento maior na região Sul do que na região Centro-Oeste, ampliando o distanciamento das quantidades alojadas. No entanto, precisa ser levado em consideração o comportamento dessa variável nos últimos e as causas que levaram a um crescimento menor do alojamento de matrizes comparativamente ao crescimento do setor avícola na região Centro-Oeste.

O comportamento das variáveis analisadas no Tópico 2 parece indicar que houve uma transferência de ovos incubáveis e/ou pintos de um dia da Região Sul para a Centro-Oeste. Se isso realmente ocorreu, os valores projetados podem ficar comprometidos.

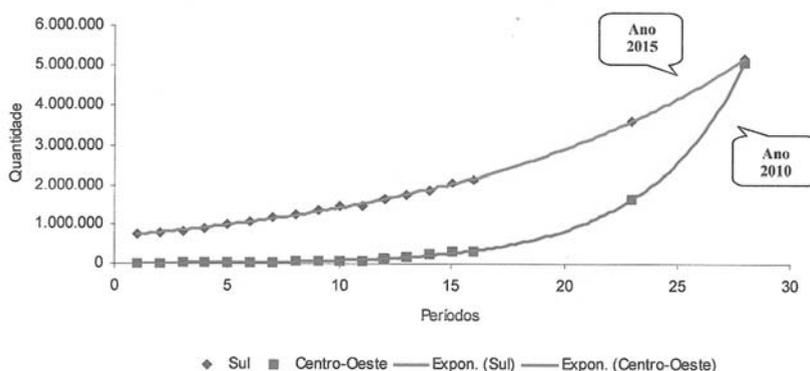


**Figura 5** –Prospectiva do Alojamento de matrizes de corte nas Regiões Sul e Centro-Oeste

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da Tabela 4.

### c) Análise prospectiva da produção de pintos de corte nas regiões Sul e Centro-Oeste

Para obtenção dos dados prospectivos referentes à produção de pintos de corte nas regiões Sul e Centro-Oeste, a análise baseou-se nos dados da Tabela 4, definindo as seguintes equações de regressão exponencial: para a região Sul,  $Y_s = 687102e^{0,0722X}$ , com  $R^2 = 0,9955$ ; para a região Centro-Oeste,  $Y_{co} = 8.986,7e^{0,2263X}$ , cujo valor de  $R^2 = 0,9748$ .



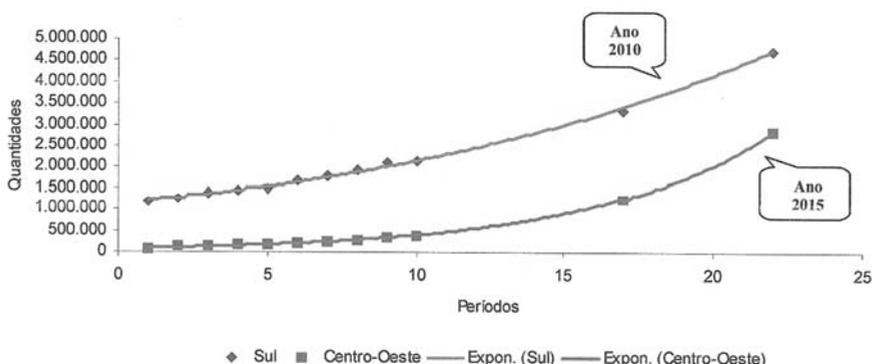
**Figura 6** –Prospectiva da Produção de pintos de corte nas Regiões Sul e Centro Oeste

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da Tabela 4.

A Figura 6 demonstra as perspectivas referentes à produção de pintos de corte nas regiões Sul e Centro-Oeste para os anos de 2010 e 2015. Os resultados mostram uma tendência de evolução mais acentuada da região Centro-Oeste com relação a esta variável. Além disso, embora exista uma pequena diferença entre as regiões no período 28, pode-se dizer que, para o ano de 2015, a produção de pintos de corte tenderá a ser igual nas duas regiões. Em caso de se confirmarem esses valores para os períodos analisados, pode-se imaginar o impacto que isso representará para o crescimento da atividade avícola no país.

#### d) Análise prospectiva de alojamento de pintos nas regiões Sul e Centro-Oeste

Do mesmo modo que nas análises anteriores, foram estimados dados para as regiões Sul e Centro-Oeste referentes ao alojamento de pintos de corte. A análise baseou-se na Tabela 4 para a obtenção das equações de Regressão Exponencial as quais foram utilizadas para estimar os valores. As equações selecionadas foram: para a região Sul,  $Y_s = 1E+06e^{0,0708X}$  com valor de  $R^2 = 0,9912$ ; e, para a região Centro-Oeste,  $Y_{co} = 79100e^{0,1827X}$ , cujo valor de  $R^2 = 0,9378$ .



**Figura 7** –Prospectiva do Alojamento de pintos de corte nas Regiões Sul e Centro-Oeste

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da Tabela 4.

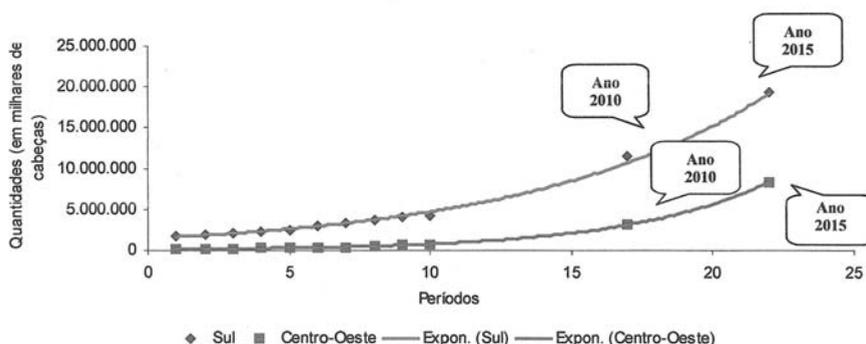
Na Figura 7, estão ilustrados os valores previstos para o alojamento de pintos de corte nas regiões Sul e Centro-Oeste para os anos de 2010 e 2015, respectivamente. Os resultados obtidos indicam uma tendência crescente na quantidade de pintos alojados, tanto na região Centro-Oeste, quanto na região Sul. Contudo, o crescimento dos alojamentos de pintos na região Centro-Oeste mostra-se relativamente maior. Para o ano de 2010, a projeção é de que a quantidade alojada de pintos na região Sul seja 265% superior a da região Centro-Oeste. Este percentual, relativo na quantidade de pintos alojados, cai para aproximadamente 67%, de acordo com os valores estimados para o ano de 2015, quando a região Sul deverá alojar aproximadamente 4,7 milhões de pintos, contra os 2,8 milhões da região Centro-Oeste. Neste sentido, analisando os percentuais encontrados, verifica-se que a superioridade da região Sul nos períodos analisados tenderá a diminuir, reduzindo ainda mais a diferença que vem sendo observada.

#### e) Análise prospectiva de produção de carne de frango nas regiões Sul e Centro-Oeste

Também com base nos dados da Tabela 4, foram estimados os volumes de carne de frango a serem produzidos pelas regiões Sul e Centro-Oeste nos anos 2010 e 2015. O resultado da análise de regressão mostrou que as seguintes equações exponenciais de regressão mostraram-se melhor ajustadas para a região Sul e Centro-Oeste, respectivamente:  $Y_s = 2E + 06e^{0,1033x}$  e  $Y_{co} = 113.918 e^{0,1864x}$ .

Os dados da Figura 8 demonstram as perspectivas referentes à produção

de carne de frango nas regiões Sul e Centro-Oeste para os anos de 2010 e 2015. As estimativas para o ano de 2010 indicam que a produção de carne de frango na região Centro-Oeste deverá superar a 3,1 milhões de toneladas, enquanto que na região Sul, esse volume deverá ultrapassar 11,5 milhões toneladas, ou seja, um volume absoluto 360% superior ao da região Centro-Oeste. Entretanto, este percentual tende a cair para 130% em 2015, quando, de acordo com as estimativas, a região Sul deverá produzir mais de 19,4 milhões de toneladas contra 8,4 milhões de toneladas da região Centro-Oeste.



**Figura 8** –Prospectiva da produção de frango nas Regiões Sul e Centro-Oeste

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da Tabela 4.

Portanto, apesar da região Sul manter uma tendência de crescimento na quantidade produzida de carne aves, os valores relativos desta com relação à região Centro-Oeste tendem a ser menores. Esse comportamento das duas regiões com relação às estimativas para a produção de carne de frango guardam estreita associação com o comportamento das demais variáveis discutidas neste tópico, uma vez que é o resultado final de um processo produtivo que já demonstrava comportamento similar para as etapas anterior da cadeia produtiva.

## Considerações finais

Este estudo teve como objetivo analisar o setor avícola nas regiões Sul e Centro-Oeste de forma perspectiva e prospectiva, buscando verificar o desempenho do setor nos últimos anos. A base teórica de análise foi a teoria das vantagens comparativas, a qual foi adotada com base no comportamento das indústrias do setor quanto ao direcionamento dos novos investimentos para a região Centro-Oeste.

Analisando os resultados obtidos à luz da teoria utilizada, pode-se observar que a migração dos novos investimentos do setor avícola para a

região Centro-Oeste pode ser justificada por duas razões principais: a mobilidade de capitais e a presença de vantagens comparativas para aquela região em relação à região Sul. Os resultados mostram a presença de vantagem comparativa em custo, a partir das condições de oferta crescente de grãos. Este processo pode ser traduzido pela Figura 9, onde, num primeiro momento (antes do início da migração dos investimentos) tinha-se a região Sul com um excedente de demanda pelos insumos básicos e um preço “ $P_s$ ”. A região Centro-Oeste, por sua vez, em fase de expansão da sua agricultura, apresentava situação inversa, com excesso de oferta e preço em “ $P_{co}$ ”, sendo  $P_s > P_{co}$ . Dadas essas condições, é razoável supor que o excesso de demanda da região Sul seja suprido pelo Excesso de Oferta da região Centro-Oeste, o que tenderia gerar um preço de equilíbrio “ $P_e$ ” intermediário entre os inicialmente praticados nas duas regiões, com vantagens e desvantagens já mencionadas na revisão de literatura. No entanto, há a necessidade de considerar o incremento no custo com o transporte dos insumos, o que tende a elevar o preço final dos mesmos para a indústria da região Sul. Como os volumes de insumos transportados tendem a ser maiores que os volumes de carnes processadas, a produção junto às fontes fornecedoras de insumos levaria a uma redução no custo total com transportes. Além disso, os custos de produção da matéria-prima (frango) também seriam inferiores na região Centro-Oeste, conforme confirmado com os dados apresentados neste trabalho.

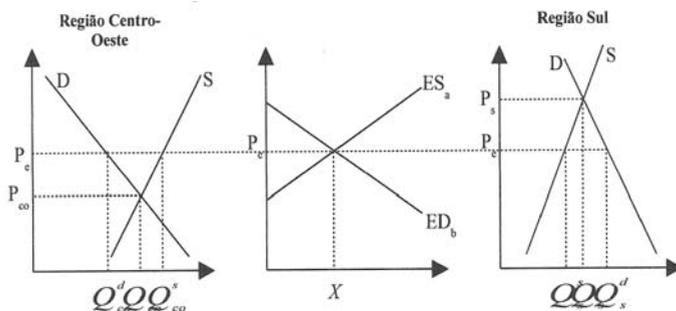


Figura 9 – Efeitos de uma suposta “abertura comercial” para os insumos avícolas  
 Fonte: Adaptada de Waquil (2000) pelos autores

**Figura 9** –Efeitos de uma suposta “abertura comercial” para os insumos avícolas

Fonte: Adaptadas de Waquil (2000) pelos autores.

Esses fatores teórico/práticos justificam o porquê do crescimento da produção avícola na Região Centro-Oeste. Crescimento este claramente confirmado pela análise dos dados secundários utilizados no presente estudo com base nos últimos dez anos. Ao olhar para o desempenho do setor nas

duas regiões de forma prospectiva, evidenciou-se uma tendência generalizada, nas variáveis analisadas, de um crescimento relativo da avicultura do Centro-Oeste em relação à região Sul. Iniciando pela capacidade de fornecimento sustentado dos principais insumos de produção, passando pelas diferentes etapas do processo produtivo e acabando com o volume de carne produzido.

Embora a importância sócio-econômica do setor avícola não tenha sido explorada com maior perícia neste estudo, sabe-se da sua importância na geração de empregos diretos, indiretos, geração de renda, arrecadação de impostos, dentre outros aspectos. Ou seja, as perdas unilaterais provocadas pela “abertura comercial” entre regiões da qual trata a literatura e que, neste caso, tem-se os grãos como “bem” comum de produção, são mais significativos, uma vez que não são apenas os produtores e consumidores da produção agrícola da região Sul que serão afetados, mas, além destes, todos os agentes ligados à indústria de transformação. De acordo com Waquil (2000), somente sob compensações apropriadas o livre comércio representaria uma melhoria no bem-estar geral dos agentes em todas as regiões. O fato é que, como o próprio autor afirma, raramente estas compensações são verificadas.

Também cabe destacar o fato de que, embora a produção avícola do Centro-Oeste esteja em franca expansão, na região Sul a atividade continua crescendo, embora a taxas menores. Ou seja, não está se verificando uma transferência dos ativos produtivos de uma região para outra, mas o direcionamento dos novos investimentos para o Centro-Oeste. Assim, as bases pelas quais se dá a expansão nas duas regiões são diferentes, enquanto na região Centro-Oeste se dá pelo incremento de novos ativos produtivos, é a otimização no uso dos ativos existentes que vem sustentando a expansão na região Sul.

Como fatores limitantes do presente estudo, podem ser destacados: o reduzido número de observações para a análise de regressão e os critérios de estimação relativamente simples e talvez pouco apropriados para este tipo de análise.

## Notas

<sup>1</sup>Embora a teoria econômica aborde as vantagens comparativas, destacando a relação entre países, neste sentido, emprega-se a análise da teoria utilizando-se regiões como espaços comparativos.

## Referências

AGRIANUAL – ANUÁRIO DA AGRICULTURA BRASILEIRA. 10 ed. São Paulo: FNP Consultoria, 2005.

AGUIAR, Danilo; PINHO, Benedito. **Agronegócio Brasileiro: Desafios e Perspectivas**. SOBER -Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, Brasília, 1998.

ANUALPEC – ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA. 10 ed. São Paulo: FNP Consultoria, 2003.

ANUALPEC – ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA. 11 ed. São Paulo: FNP Consultoria, 2004.

ANUALPEC – ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA. 7 ed. São Paulo: FNP Consultoria, 2000.

CASIMIRO, Francisco Filho; SHIKIDA, Pery Assis. **Agronegócio e Desenvolvimento regional**. Cascavel: Edunioeste, 1999.

CASTRO JÚNIOR, Wady Lima; ASTUTI, Elisângela Leitão, BOTELHO FILHO, Flaveo Borges. **Arranjos contratuais entre diferentes elos da cadeia avícola da Distrito Federal**. Disponível em: [www.unb.br/ceam/neagri/wady.pdf](http://www.unb.br/ceam/neagri/wady.pdf). Acesso em 03 de novembro de 2005.

CAVES, Richard E.; FRANKEL, Jeffrey A; JONES, Ronald W. **Economia Internacional: Comércio e Transações Globais**. São Paulo: Saraiva, 2001.

DINIZ, C. C. **A dinâmica regional recente da economia brasileira e suas perspectivas**. Brasília: IPEA, jun. 1995 (Texto para Discussão, 375).

FAVERET FILHO, Paulo; PAULA, Sergio Roberto Lima de. **Um Estudo da Integração A Partir do Projeto Buriti, do Perdigão**. Publicações BNDES, 2000. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/Bnset/buriti.pdf>. Acesso em: 29 de outubro de 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.

KINDLEBERGER, Charles P. **Economia Internacional**. São Paulo: Mestre JOU, 1999.

KRUGMAN, Paul. R. OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional: Teoria e Política**. 5ª ed. São Paulo: Markron Books, 2001.

KRUGMAN, Paul. R. OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional: Teoria e Política**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

KRUGMAN, Paul. R.; OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional: Teoria e Política**. 4ª ed. São Paulo: Markron Books, 1999.

MONTOYA, Marcos Antonio; PARRÉ, José Luiz. **O Agronegócio Brasileiro no Final do Século XX: realidade e perspectiva regional e internacional**. V.II. Passo Fundo: UPF, 2000.

RICARDO, David. **Princípios de Economia Política e Tributação**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SANTOS FILHO, Jonas Irineu dos. **Avicultura 2000 – emprego, renda e mercado**. Artigo. Disponível em: [http://www.cnpqa.embrapa.br/sgc/sgc\\_artigos/artigos\\_r1d57r7t.html](http://www.cnpqa.embrapa.br/sgc/sgc_artigos/artigos_r1d57r7t.html) . Acesso em 17 de outubro de 2005.

THORTENSEN et. al. **Brasil frente a um mundo dividido em blocos**. Instituto Sul-Norte de Política Econômica e Relações Internacionais. Livraria Nobel, 1994.

WAQUIL, Paulo Dabdab. Equilíbrio espacial: modelagem e aplicação ao setor de grãos em três cenários de integração regional. In: MONTOYA, M. A.; PARRÉ, J. L. (Org.) **O Agronegócio Brasileiro no Final do Século XX**. Passo Fundo: Editora UPF, 2000.

WILKINSON, John. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira: O Complexo agroindustrial**. Rio de Janeiro: Forence Universitária, UFRRJ, 1996.

ZILLI, Julcemar Bruno. SOUZA, Danusa de Paula. **Novidades, negócios e encontros técnicos**. Avicultura Industrial. Passo Fundo: 01 Janeiro, 2004.

Artigo recebido em 05.03.2008 e aceita a versão final em 04.09.2008.