

CUSTOS DE TRANSAÇÃO E COORDENAÇÃO VERTICAL NA INDÚSTRIA DE FRANGO¹

José Antônio Nicolau²

RESUMO

O objetivo deste artigo foi apresentar uma interpretação da mudança organizacional ocorrida na indústria de frango, nos anos 70 e 80, no Brasil, em direção aos sistemas integrados, utilizando-se a abordagem dos custos de transação. Os resultados mostraram (a) que a coordenação vertical está associada à especificidade de ativos, principalmente na forma de especificidade de fluxo e de localização, e (b) que a coordenação híbrida das granjas de frango e dos transportes resulta de trade-off entre especificidade de ativos e custos de agência.

TRANSACTION COSTS AND VERTICAL COORDINATION IN BROILER INDUSTRY

ABSTRACT

This paper analyzes the organizational change in broiler industry, in the decades of 70 and 80 in Brazil, toward integrated systems, using transaction costs theory as framework. The results showed (a) that unified vertical coordination is related mainly to flow and site assets specificity and (b) that hybrid coordination in broiler farms and transportation services is related to tradeoff between assets specificity and agency costs.

INTRODUÇÃO

A moderna avicultura de corte desenvolveu-se no Brasil, nos anos 70, na região Sul, na forma de sistemas integrados de criação, abate e distribuição. Nos anos 80, tornou-se clara a vantagem competitiva desse novo arranjo organizacional em relação à produção tradicional e descentralizada vigente no Estado de São Paulo (Zirlis et al., 1990), registrando-se grande crescimento das empresas que hoje são líderes na indústria nacional de carnes de aves e de suínos, em decorrência da aquisição dos abatedouros independentes (Rizzi, 1993). Nessa última década, as empresas líderes não só ganharam

¹ Este artigo baseia-se no capítulo IV da tese do autor, “A organização das cadeias agroindustriais de arroz irrigado e frango de corte: uma abordagem de custos de transação”, submetida à USP em fev. de 1995.

² Prof. do Depto. de Ciências Econômicas da UFSC. Campus da Trindade, CEP 88010-970 Florianópolis, SC.

espaço no mercado interno, mas também penetraram no mercado externo com sucesso. Hoje, o sistema integrado já se encontra difundido nas diferentes regiões produtoras, incluindo São Paulo, nas quais a indústria atingiu a maturidade.

O objetivo deste artigo foi apresentar uma interpretação da mudança organizacional ocorrida na indústria de frango, mediante a abordagem institucional-comparativa dos custos de transação.

A abordagem toma a transação como unidade elementar de análise. Sob divisão do trabalho, as transações são múltiplas e variadas, incluindo a simples compra e venda de mercadorias, a contratação de serviços e também os contratos de longo prazo, que são a base jurídica de organizações como a firma. Então, a proposição fundamental da abordagem é que características diferenciadas das transações levam a arranjos organizacionais também diferenciados, com a finalidade de economizar custos de transação (Williamson, 1985). As transações podem realizar-se no mercado, ou podem ser internalizadas na firma ou, ainda, podem ser viabilizadas mediante contratos entre as partes, formando arranjos híbridos, como os de parceria, franquia e os contratos de terceirização.

As características-chave das transações quanto às conseqüências organizacionais são: a especificidade de ativos, a freqüência e a incerteza (ibid.); a assimetria informacional quanto a atributos do produto (Akerlof, 1970; Barzel, 1982); e os custos de agência (Jensen & Meckling, 1976), estes últimos representados por custos de gerenciamento do trabalho, seja quanto a monitoramento, seja quanto a incentivos. Em linhas gerais, espera-se (a) que alta especificidade de ativos, freqüência recorrente, incerteza elevada e assimetria informacional dos atributos do produto favoreçam a centralização e a internalização da transação na firma; (b) que custos de agência elevados favoreçam a descentralização no mercado; e (c) que trade-offs favoreçam estruturas híbridas.

COORDENAÇÃO UNIFICADA DA INDÚSTRIA DE FRANGOS

Um sistema de produção de carne de aves típico coordenado de forma centralizada apresenta a seguinte disposição espacial: em seu centro, na cidade sede, localiza-se a coordenação geral do sistema, formada por corpo de técnicos, abatedouro e fábrica de ração; em torno desse centro e formando um cinturão, com raios variáveis de até 50 km, espalham-se as granjas de frango. Em local mais afastado, no mesmo município ou em outro município da

região, localiza-se a granja de matrizes e, junto a ela, o incubatório. Sistemas auxiliares são instalados junto às fontes de matérias-primas (compra e armazenamento de grãos) e junto ao mercado consumidor (setor comercial).

Podem haver algumas variações neste sistema básico: por exemplo, a mesma granja de matrizes pode atender a mais de um sistema de criação e abate, da mesma forma que a fábrica de ração pode atender também à criação de suínos localizada na mesma região, e os mesmos equipamentos de distribuição podem atender a mais de um sistema de criação/abate.

As vantagens da coordenação centralizada podem, então, ser relacionadas às características do processo produtivo: trata-se de um processo contínuo com ritmo estabelecido por fatores biológicos, em que algumas etapas de produção devem ser dispersas no território, também por restrição biológica. Estas características expressam-se em custos de transação, na forma seguinte:

Percibilidade e continuidade de fluxo

O frango vivo ou abatido apresenta custos elevados ou impossibilidade de estocagem, exigindo sincronização programada de fluxos entre as unidades de produção e destas com o mercado consumidor. Diferentemente de outras cadeias agroindustriais, aqui não há folgas de fluxo. Por isso, a coordenação centralizada é favorecida.

Elevado fluxo de cargas transportadas

As atividades de criação, abate e distribuição, por sua dispersão geográfica, exigem intenso movimento de cargas entre as diversas unidades de produção, a saber: furgões climatizados para transporte de pintos de um dia; caminhões refrigerados de médio e grande portes para transporte de frango abatido; caminhões com caçamba do tipo caracol para transporte e descarga automatizada de ração; caminhões de uso geral, de médio porte, para transporte de frangos vivos; e caminhões de grande porte para transporte de grãos.

A otimização do sistema de transporte de ração, frango vivo, pintos de um dia e pessoal técnico exige que as unidades de produção localizem-se próximas da unidade central, respeitada a restrição sanitária. Este fato confere às transações caráter bilateral, o que favorece a coordenação centralizada.

Adaptabilidade coordenada

Na produção tradicional, a formação de preços dava-se basicamente pela interação entre oferta de frango vivo, por natureza bastante rígida a curto prazo, e demanda de frango vivo, exercida pelos abatedouros e derivada da demanda final de frango resfriado. Assim, as variações no preço ao consumidor eram transmitidas integralmente ao criador, ocorrendo uma desvinculação entre custos de produção e preço do produto. Em consequência disso, fortes oscilações dos preços relativos levavam criadores a paralisar sua produção, provocando, em seguida, ociosidade nos abatedouros. Nos sistemas integrados, há melhores condições de adaptação coordenada, o que evita que a cadeia se rompa em elos financeiramente mais frágeis, em conjuntura desfavorável.

Atributos do produto

A confiabilidade na qualidade do produto e as diferenciações desejadas no produto (tamanho, coloração, etc.), principalmente no mercado externo, exigem controle de diferentes etapas da cadeia. Além disso, aprimoramentos nas técnicas de manejo, sanidade e nutrição de matrizes e de frango de corte, adaptando-as às condições ambientais, exigem o cotejo de resultados de diferentes etapas da criação e seu cruzamento com resultados e problemas detectados na etapa de abate. Tal cotejo é favorecido pela coordenação centralizada de toda a cadeia.

Dessa forma, o encadeamento contínuo num espaço geográfico limitado implica relação bilateral entre as unidades da cadeia. Conseqüentemente, os ativos imobilizados em cada uma das etapas do processo produtivo que sustentam essa transação podem ser entendidos como específicos, com a quase-renda dada pela eventual ociosidade de ativos ocasionada por paralisação de uma das unidades. Essa especificidade de ativos, relacionada às dimensões de espaço e tempo, favorece a coordenação unificada do conjunto de atividades que formam o sistema típico de produção de carne de aves, nos termos postos por Williamson (1985).

A mudança organizacional no sentido de maior centralização pode também ser interpretada como arranjo adequado para obtenção das vantagens dos processos de produção em linha, nos termos definidos por Georgescu-Roegen (1971), em que há, tipicamente, maior especialização de funções, aproveitamento de economias de escala, menores estoques e menos ociosidade de ativos.

Retrata também, com relativa fidelidade, a situação que Chandler Júnior (1992) aponta como característica da Segunda Revolução Industrial: o surgimento da grande empresa moderna, por um lado, para aproveitar economias de escala e escopo, abertas por inovações tecnológicas e por maiores facilidades de transporte e comunicação; e, por outro lado, para reduzir custos de transação, mediante administração unificada de todo o complexo de atividades, de forma a manter uma elevada ocupação dos ativos. O desenvolvimento de capacidades organizacionais, enfatizado por aquele autor, no sentido de que as instalações de produção sejam operadas em intensidade tal que as economias de escala potenciais tornem-se efetivas, encontra paralelo na formação de equipes de gerentes nas firmas integradoras, que foram capazes, primeiro, de introduzir na avicultura as experiências da organização unificada adquiridas na suinocultura, e, segundo, difundir, com relativa facilidade, o mesmo arranjo nos novos abatedouros adquiridos de terceiros.

COORDENAÇÃO HÍBRIDA DAS GRANJAS E DOS TRANSPORTES

Sem prejuízo da coordenação centralizada de todo o sistema de produção, as firmas integradoras adotam arranjos organizacionais híbridos em duas importantes atividades: criação de frangos de corte e transportes. Com isso, buscam elevar a flexibilidade, apropriar economias de escopo da organização familiar agrícola e reduzir custos de mão-de-obra e de equipamentos, mediante remuneração intensiva e incentivos.

As parcerias agrícolas na criação de frangos de corte têm sido o arranjo organizacional mais utilizado pelas empresas líderes do setor no Brasil e em outros países do mundo. O caso mais comum de parceria observado no Brasil é aquele em que a firma integradora fornece pinto de um dia, ração, assistência técnica e controla o fluxo de produção; o agricultor entra na parceria com as instalações e os equipamentos da granja, e se responsabiliza por todas as despesas operacionais, como mão-de-obra, energia elétrica, gás, cama de aviário e água. O avicultor recebe como remuneração principal uma participação no valor do lote de aves, que sofre variação em função do índice de eficiência obtido. Como remuneração secundária, o avicultor pode utilizar o esterco de aviário e retirar aves para consumo próprio.

Algumas informações de ordem técnica são necessárias para compreender o processo de trabalho nas granjas de frango. Como as granjas são dispersas pela região, o alojamento de pintos nas granjas de determinada “li-

nha” ou localidade é feito de forma simultânea, para evitar as contaminações entre aves de diferentes idades e favorecer o transporte de ração. É também observado um vazio biológico entre lotes, de duração entre 10 e 15 dias. Estes requisitos são responsáveis pelas variações na quantidade de trabalho requerida ao longo do processo produtivo, nos termos seguintes: nos primeiros dias de vida das aves, o volume de trabalho é maior, pela necessidade de maiores cuidados quanto a aquecimento, alimentação e maior atenção de forma geral; à medida que os frangos crescem, o trabalho de granja se reduz, elevando-se novamente na época da “apanha” e da substituição da cama; deve-se ter em conta também o fato de que o processo de criação de frangos desenvolve-se continuamente ao longo das seis ou sete semanas, incluindo finais de semana, feriados e, eventualmente, trabalho noturno.

Com essas variações na quantidade de trabalho, a criação de frangos junto à propriedade rural permite a observação de sinergias de um conjunto de fatores produtivos: o compartilhamento da mesma área de terra e da residência do agricultor/avicultor; a utilização do esterco do aviário como adubo; e a proximidade do aviário em relação à residência, o que facilita os cuidados nos finais de semana e à noite, e também o emprego da mão-de-obra da dona de casa e dos filhos menores. Esta situação libera a mão-de-obra masculina para as atividades de lavoura, a qual só atua na avicultura nas tarefas mais pesadas, como apanha de aves, remoção de cama e manutenção do aviário.

Além da obtenção de sinergias em outras atividades agrícolas, a diversificação torna o produtor rural menos dependente da avicultura e o sistema de produção mais flexível e com maior capacidade de suportar baixas remunerações em conjunturas desfavoráveis.

Quanto aos transportes, a regra geral observada é a terceirização, sendo mais uma indicação de que o fluxo contínuo de aves e materiais exige controle, mas não necessariamente a propriedade dos ativos. Veículos são tradicionalmente identificados como ativos não específicos. Entretanto, no caso do frango, há veículos especializados nos principais tipos de transporte. E a frequência dos serviços é recorrente, pois os veículos tornam-se quase exclusivos de uma firma integradora, não se justificando o argumento de terceirização devido a economias de escopo. Mesmo assim, toda a frota de veículos é de propriedade de terceiros, ficando o controle do fluxo de carga centralizado pela firma integradora.

Esta realidade sugere algumas questões: a) se não se trata de veículos de uso geral, por que os proprietários assumem voluntariamente o risco de in-

vestir nesses ativos?; b) por que a firma integradora, em vista da continuidade do fluxo de carga e do rigor das entregas, não detém a propriedade dos veículos, para garantir-se de possíveis faltas?

A primeira questão envolve discussão do grau de especificidade dos veículos na cadeia frango do ponto de vista dos seus proprietários. A situação é semelhante à das granjas de frango, e pode ser melhor compreendida pelo exame da trajetória ao longo do tempo, a partir do início das atividades produtivas em uma região. As empresas pioneiras em uma região são forçadas a adquirir a frota de veículos especializados para atender a suas necessidades de transporte. Com o tempo, os proprietários de veículos em potencial passam a observar a existência de uma empresa sólida, de boa reputação, que, espera-se, não deverá romper o contrato sem alguma razão muito forte. Antigos motoristas podem ser os primeiros a adquirir veículos usados da própria empresa. Finalmente, os riscos para os proprietários de veículos reduzem-se com a formação de um mercado secundário de veículos especializados, devido ao surgimento de outras empresas integradoras na região. Este é um fator numérico que reduz a exposição dos proprietários de ativos a comportamentos oportunistas, pois com a facilidade de venda a terceiros, o veículo perde a característica de ativo específico.

Quanto à segunda questão, a firma integradora, ao optar por terceirizar os serviços de transporte, deve assegurar o controle de uso dos veículos, especialmente no caso de transportes internos, na etapa de criação e abate de frangos. Nesta etapa, o mercado de cargas é restrito e contém elementos de especificidade locacional. Então, o controle deve ser exercido e isto ocorre mediante uma relação numérica favorável à firma integradora, a qual exige, inclusive, que o veículo seja pintado com suas cores e logomarca. A existência de um contingente de caminhoneiros desejando ingressar na integração serve como elemento favorável ao disciplinamento e à redução de ações oportunistas.

As vantagens para a firma em terceirizar decorrem dos custos de agência pela própria natureza do serviço, desenvolvido em ampla área geográfica. Os principais custos são aqueles pertinentes à atividade de transporte: cuidados com o veículo na estrada; confiabilidade na manutenção; custos trabalhistas de horas extras e noturnas; risco de fretes paralelos; maior empenho na obtenção de frete de retorno; e maior intensidade de trabalho, com expectativa de maior ocupação do veículo.

CONCLUSÃO

A cadeia de frango de corte no Brasil é, sem dúvida alguma, um dos casos de sucesso do “agribusiness” nacional. A competitividade da cadeia tem sido associada a vantagens de custo de produção encontradas no Brasil, como a oferta abundante de grãos e de mão-de-obra e o clima temperado, no Sul, com baixas variações de temperatura. Deve também ser associada às vantagens de custos de transação obtidas com o arranjo organizacional, na forma de sistemas integrados. As conclusões deste artigo são: a) que o controle centralizado pela firma agroindustrial do conjunto de atividades do sistema de criação, abate e distribuição de aves pode ser associado a especificidades dos ativos que sustentam essas transações; e b) que a parceria na atividade de criação de frangos e a terceirização dos transportes, por sua vez, são resultantes do trade-off entre especificidade de ativos e custos de agência.

O principal fator que confere especificidade aos ativos é a continuidade do fluxo de produção ao longo da cadeia produtiva – fator que exige compatibilidade e controle das operações das diversas unidades de produção. O argumento principal deste artigo é que o controle centralizado constituiu-se, nos anos 70 e 80, em vantagem competitiva a favor das empresas da região Sul, em detrimento dos sistemas descentralizados tradicionais existentes no País.

Em segundo lugar, o fator que confere custos de agência ao trabalho nas granjas e nos transportes é a própria dispersão espacial dessas atividades, que decorre de restrições de ordem sanitária. A parceria nas granjas de frango, por fim, oferece exemplo de integração entre a organização familiar agrícola (tradicional e diversificada) e a moderna agroindústria, incorporando sinergias à cadeia como um todo.

REFERÊNCIAS

- AKERLOF, G.A. The market for lemons; qualitative uncertainty and the market mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, v.84, p.488-500, Aug. 1970.
- BARZEL, Y. Measurement cost and the organization of markets. **Journal of Law & Economics**, v.25, p.27-48, Apr. 1982.

- CHANDLER JUNIOR, A. Organizational capabilities and the economic history of the industrial enterprise. **Journal of Economic Perspectives**, v.6, n.3, p.79-100, Summer 1992.
- GEORGESCU-ROEGEN, N. **The entropy law and the economic process**. Cambridge: Harvard University Press, 1971.
- JENSEN, M.; MECKLING, W.H. Theory of the firm: managerial, behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, n.3, p.305-360, 1976.
- RIZZI, A.T. **Mudanças tecnológicas e reestruturação da indústria agroalimentar**: o caso da indústria de frangos no Brasil. Campinas: Unicamp, 1993. Tese de Doutorado.
- WILLIAMSON, O. **The economic institutions of capitalism**: firms, markets and relational contracting. New York: Free Press, 1985. 449 p.
- ZIRLIS, A.E.F. et al. Integração vertical, custos e receitas na avicultura de corte, no Estado de São Paulo. **Agricultura em São Paulo**, v.37, n.3, p.147-173, 1990.