

DETERMINANTES DA COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DO OVO NO ESTADO DE SÃO PAULO¹

Sérgio Kenji Kakimoto²
Hildo Meirelles de Souza Filho³
Carla Cachoni Pizzolante⁴
José Evandro de Moraes⁵

1 - INTRODUÇÃO

Em 2009, a avicultura de postura comercial no Brasil foi responsável pela produção de 2,36 bilhões de dúzias de ovos, tendo o Estado de São Paulo contribuído com 31% desse total (IBGE, 2010). Em 2010, o ovo foi o 13º produto da agropecuária brasileira em valor da produção, e o Brasil foi o sétimo produtor mundial de ovos, atrás da China, Estados Unidos, Índia, Japão, México e Rússia (FAOSTAT, 2011a).

A Comissão Internacional do Ovo (FAOSTAT, 2011b) estimou o consumo de ovos no Brasil em 132 ovos/pessoa/ano, em 2007, dos quais 120 na forma fresca e 12 na forma industrializada. O consumo *per capita* de ovos varia muito entre os países, com baixo consumo na Índia (47 ovos/pessoa/ano, 2007) e alto consumo na China, México, Japão, que consumiram mais de 320 ovos/pessoa/ano, em 2007.

O Estado de São Paulo é o maior produtor brasileiro de ovos, com 35 milhões de aves de postura (IBGE, 2010). O grande volume de produção paulista favoreceu a instalação de indústrias processadoras de ovos, fornecedores de equipamentos, de insumos e assessoria técnica. No entanto, de 2000 a 2010, a quantidade de aves no Estado de São Paulo cresceu apenas 8%, diante de 41% observados no país. Nesse

período, os estados que mais contribuíram com o crescimento do plantel de aves de postura foram Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso, Santa Catarina, Goiás, Paraná (IBGE, 2011). Apesar de o Estado de São Paulo ainda liderar a produção de ovos, recentemente tem apresentado crescimento inferior aos demais estados mencionados.

Houve redução da participação da produção paulista de ovos no contexto nacional, o que remete à possibilidade de perda de competitividade de sua cadeia de produção. Objetivou-se com este estudo identificar fatores críticos de competitividade da produção do ovo no Estado de São Paulo e, a partir dessa análise, apresentar sugestões de ações públicas e privadas para melhorar a competitividade da cadeia produtiva no estado.

2 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo Silva e Batalha (1999), competitividade é a capacidade de um dado sistema produtivo obter rentabilidade e manter participação de mercado no âmbito interno e externo de maneira sustentada. Há um conjunto de fatores que determinam essa capacidade (SILVA; BATALHA, 1999; SOUZA FILHO; GUANZIROLI; BUAINAIN, 2008): condições macroeconômicas, políticas de comércio exterior, programas setoriais, política tributária, legislação e fiscalização voltada para a segurança dos alimentos, gestão interna das empresas, disponibilidade de insumos, infraestrutura de armazenagem e transportes, estruturas de governança, estrutura de mercado, entre outros. Esses fatores, também chamados de direcionadores de competitividade, podem referir-se a um segmento específico da cadeia ou ao seu ambiente institucional. A soma dos efeitos dos diferentes fatores que influenciam sobre a cadeia de produção, resulta

¹ Registrado no CCTC, IE-33/2013.

² Médico Veterinário, Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Departamento de Engenharia de Produção Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (e-mail: sergiokakimoto@gmail.com).

³ Economista, Doutor, Professor Titular da PPGE/UFSCar (e-mail: hildo@dep.ufscar.br).

⁴ Zootecnista, Doutora, Pesquisadora Científica da Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Brotas, APTA/SAA (e-mail: ccp@apta.sp.gov.br).

⁵ Zootecnista, Mestre, Pesquisador Científico da Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Brotas, APTA/SAA (e-mail: jose-evandro@yahoo.com.br).

em certo desempenho competitivo.

Neste estudo, avaliaram-se os fatores da competitividade da cadeia produtiva de ovos do Estado de São Paulo a partir dos seguintes direcionadores: gestão da firma, tecnologia, insumos, estrutura de mercado, infraestrutura, coordenação da cadeia e ambiente institucional (políticas agrícolas, tributação e segurança do alimento). Há um conjunto de subfatores de primeiro e segundo níveis associados a cada um desses direcionadores (Quadro 1).

Esses subfatores destacam aspectos de cada direcionador que podem afetar a competitividade da cadeia produtiva.

A dimensão de uma cadeia produtiva pode estender-se desde as atividades no elo de produção de insumos, a montante, até as atividades do elo de distribuição dos produtos ao consumidor final. Por razões de limitação de tempo e de recursos neste trabalho, optou-se por investigar a competitividade nos elos de produção de pintainhas, produção e processamento de ovos, que são os mais importantes da cadeia.

Foram utilizadas informações de fontes secundárias, obtidas em órgãos do governo e associações de classe. Dados primários foram levantados por meio de entrevistas realizadas com questionários semiestruturados com os agentes-chave dos três elos de produção investigados, e também com agentes-chave de organizações da cadeia (Sindicato Rural de Bastos, Associação Paulista de Avicultura, cooperativa, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios - APTA). As entrevistas foram realizadas no ano de 2011. Esse método de pesquisa de campo é conhecido como *rapid appraisal* (pesquisa rápida), sendo caracterizado por três elementos principais: a valorização das informações de fontes secundárias, a condução de entrevistas informais e semiestruturadas com agentes-chave da cadeia e a observação direta dos estágios que a compõem (SILVA; SOUZA FILHO, 2007).

Foram entrevistados 25 agentes-chave da cadeia, sendo: 10 produtores de ovos, 5 da região de Bastos e 5 de outras regiões do estado (Ourinhos, Porto Feliz, Marília, Guataparã e São Manuel); 5 diretores de empresas fornecedoras de pintainhas de um dia (três de São Paulo, 1 de Minas Gerais e 1 do Rio Grande do Sul); 5 representantes de indústrias processadoras de ovos; e

5 dirigentes de organizações setoriais (Sindicato Rural de Bastos, Instituto Ovos Brasil, Associação Paulista de Avicultura (APA), cooperativa e APTA).

O questionário de entrevistas foi elaborado para obter informações que permitissem a avaliação dos direcionadores e subfatores, de forma tal que as referidas informações pudessem ser expressas em termos quantitativos. Para isso, inicialmente, buscou-se avaliar qualitativamente a intensidade do impacto de cada subfator e sua contribuição para o efeito agregado dos direcionadores. Uma escala do tipo *likert* foi construída para avaliar o impacto de cada subfator na competitividade. Os entrevistados avaliaram esse impacto segundo cinco níveis: muito favorável, favorável, neutro, desfavorável e muito desfavorável. Foram então atribuídos valores a cada nível proposto, variando progressivamente em intervalos unitários: -2 para uma avaliação muito desfavorável, -1 para favorável, 0 para neutro, 1 para favorável e +2 para muito favorável. Além de avaliar os subfatores, o entrevistado respondeu o porquê da avaliação e atribuiu um peso para a importância de cada subfator dentro do seu respectivo direcionador. Esse peso variou de 0 a 10, operando como um modulador das intensidades da escala *likert*. Desse modo, os resultados da avaliação puderam ser visualizados em representação gráfica, assim como puderam ser combinados quantitativamente para comparações.

Os questionários deste trabalho foram desenvolvidos por classes de entrevistados: fornecedores de pintainhas de um dia, avicultores, indústria de processamento de ovos e organizações setoriais. Foram abordados tanto temas comuns às categorias, quanto temas de caráter específico.

2.1 - Descrição da Cadeia Produtiva do Ovo

A cadeia produtiva do ovo no Estado de São Paulo pode ser representada a partir da figura 1. A montante da cadeia encontra-se os elos de produção de insumos, constituídos fundamentalmente pela produção de grãos, fornecedores de equipamentos e máquinas, fabricantes de rações, produtos veterinários e produtores de pintos de 1 dia. Os insumos são destinados ao

QUADRO 1 - Direcionadores e Subfatores Utilizados na Pesquisa

Direcionadores	Subfatores	Subfator de segundo nível
Gestão da firma	Gestão da qualidade	
	Planejamento e controle	
	Desenvolvimento do produto	
	Gestão da informação	
	Competência do líder	
	Valorização dos subprodutos	
	<i>Marketing</i>	
Tecnologia	Assistência técnica	
	Nível tecnológico	
	Investimento em P&D	
	Genética	
	Vacina	
	Nutrição	
Insumos	Mão de obra	
	Oferta de insumos	
	Preços dos insumos	
	Disponibilidade de fornecedores	
	Custo de produção	
Estrutura de mercado	Competição entre firmas	
	Diferenciação do produto	
	Escala de produção	
Infraestrutura	Transporte e armazéns	
	Valor do frete do produto	
	Valor do frete dos insumos	
	Armazéns de insumos (governo)	
	Armazéns de insumos (privado)	
Governança/coordenação	Formação de preços	
	Existência de entidades associativas	
	Contrato de entrega	
	Integração da produção	
Ambiente institucional		Taxas de juros
		Taxas de câmbio
		Inflação
		Estoque regulador de insumos (CONAB)
		Leilão de premio de escoamento do produto (milho)
		Crédito oficial para custeio
		Crédito oficial para investimento
		Crédito oficial para venda de ovos
		Sistema tributário para o setor
		Crédito de ICMS
		Mercado informal
		Serviços de inspeção sanitária
		Boas práticas de fabricação

Fonte: Dados da pesquisa.

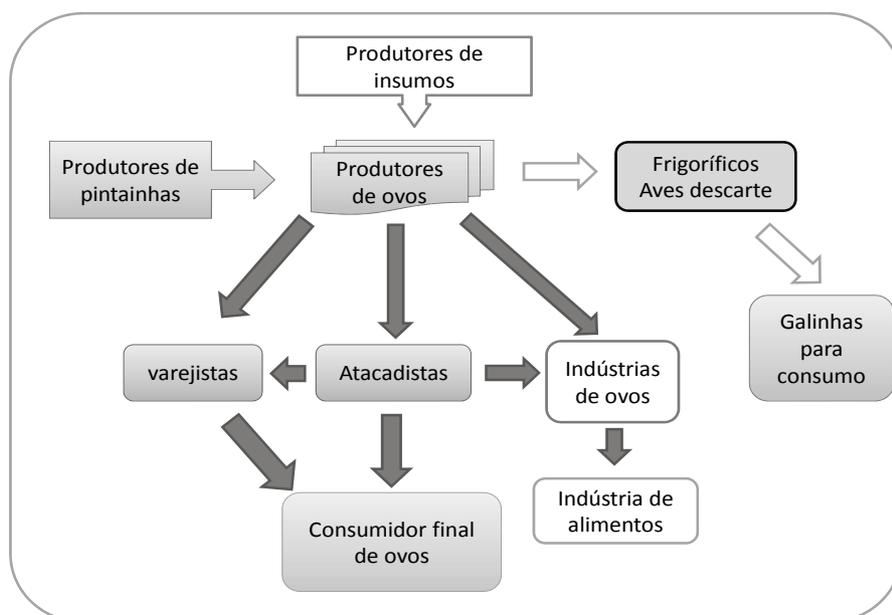


Figura 1 - Cadeia Produtiva do Ovo, Estado de São Paulo, 2010.
Fonte: Dados da pesquisa.

elo seguinte, que compreende a produção de ovos em granjas. No elo produtores de ovos, em que ocorre postura pelas galinhas, os ovos são coletados, passados em máquinas onde são lavados, secos, selecionados, classificados e embalados. Estes ovos são destinados ao elo seguinte, aos atacadistas, varejistas e às indústrias de processamento que, por sua vez, os disponibilizam ao consumidor final. Aves de descarte são destinadas a frigoríficos, onde são abatidas e seguem para o mercado da carne.

Das indústrias são produzidos ovos líquidos pasteurizados, congelados, em pó, nas versões claras puras, só gemas ou a mistura com diversas proporções de ambas, com ou sem aditivos, como sal, açúcar ou enzimas. Os clientes destas são outras indústrias de alimentos, que utilizam os ovos processados para fabricação de maionese, massas e confeitarias.

As empresas produtoras de pintainhas mantêm matrizes selecionadas de alto desempenho genético seus ovos são incubados e, após a eclosão, as pintainhas são fornecidas aos produtores de ovos.

Dentre os estados que mais cresceram em número de aves alojadas entre 2000 e 2010, destacam-se: Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso, Santa Catarina, Goiás, Paraná e São

Paulo (Tabela 1).

Dados do Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo (IEA, 2013) mostram que o valor da produção no EDR de Tupã gerado pela produção de ovos movimentou mais de R\$600 milhões em 2010, correspondendo a 47% do total gerado no Estado de São Paulo, sendo a principal região produtora (Figura 2).

3 - ANÁLISE DOS DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE

A figura 3 apresenta os resultados obtidos para a avaliação da competitividade, conforme estabelecido na metodologia. Para os agentes de cada elo da cadeia (produção de ovos, produção de pintainhas e processamento) e para os agentes do ambiente organizacional, obteve-se uma avaliação numérica, que pode assumir valores de -2 (muito desfavorável para a competitividade) a +2 (muito favorável). Os agentes-chave avaliaram apenas o elo da cadeia a que pertencem, com exceção dos agentes das organizações da cadeia. Esses últimos realizaram uma avaliação da cadeia como um todo. As seções que se seguem dedicam-se a uma análise mais detalhada desses resultados.

TABELA 1 - Evolução de Número de Aves, Estados do Brasil, 2000 a 2010

	Mar./2000	Mar./2003	Mar./2006	Mar./2009	Mar./2010	2000-2010 (%)
Espírito Santo	2.585.959	3.265.088	5.294.984	6.306.848	7.173.654	177%
Minas Gerais	9.521.568	11.736.667	12.446.914	13.770.585	14.048.479	48%
Mato Grosso	924.551	1.413.565	1.676.165	2.854.643	5.156.578	458%
Santa Catarina	4.290.563	6.247.939	6.498.895	6.597.557	7.457.030	74%
Goiás	3.619.798	4.095.883	4.504.079	5.543.395	6.261.040	73%
Paraná	9.226.394	8.707.736	9.505.527	10.957.604	11.788.518	28%
São Paulo	31.636.735	30.250.430	32.761.306	32.897.564	34.166.864	8%
Ceará	3.693.184	3.089.548	3.968.574	4.530.457	4.463.162	21%
Pernambuco	3.043.027	4.414.607	3.720.456	5.028.397	5.007.665	65%
Rio Grande do Sul	7.225.244	6.833.848	7.793.124	9.459.227	9.459.079	31%

Fonte: IBGE (2011).

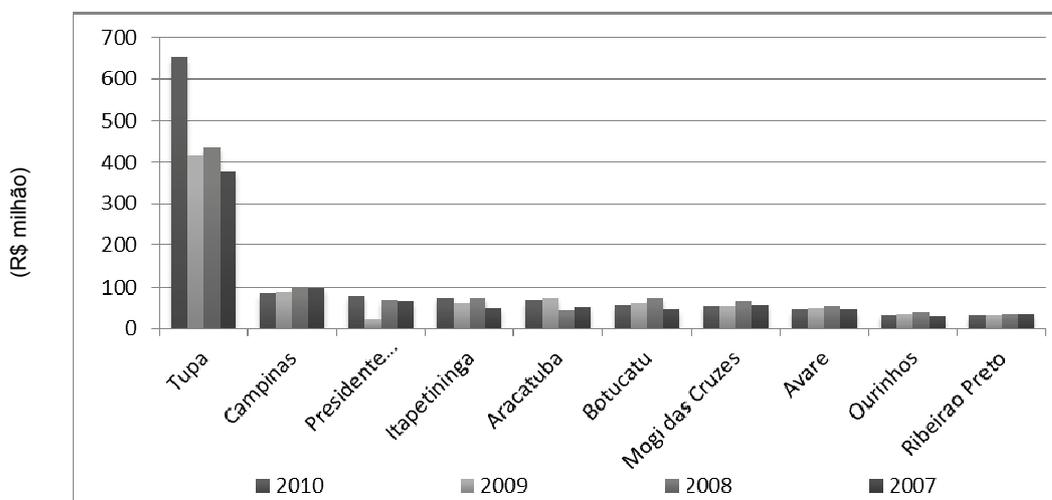
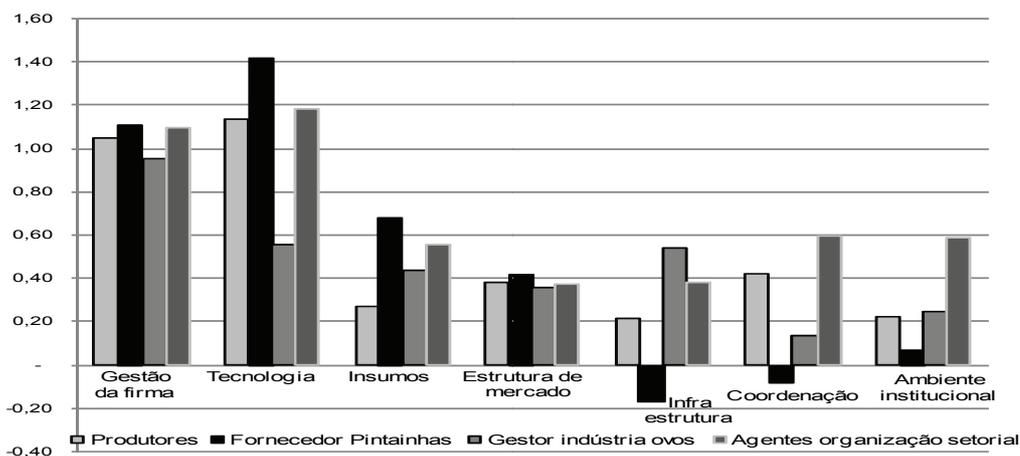


Figura 2 - Evolução do Valor da Produção de Ovos, Regiões do Estado de São Paulo, 2007 a 2010.

Fonte: IEA (2013).

Figura 3 - Avaliações dos Direcionadores, Segundo Agentes da Cadeia, Regiões do Estado de São Paulo, 2011¹.¹Valores: -2 (muito desfavorável), -1 (desfavorável), 0 (neutro), 1 (favorável), 2 (muito favorável).

Fonte: Dados de pesquisa.

3.1 - Gestão da Firma

Os produtores de ovos avaliaram o direcionador gestão da firma para o elo de produção de ovos, considerando-o como favorável à competitividade. Na avaliação média dos entrevistados, os subfatores planejamento e controle foram considerados os mais importantes, seguidos pela gestão da informação, competência do líder, valorização do subproduto, gestão da qualidade, desenvolvimento do produto e *marketing*.

No elo de produção de pintainhos, direcionador gestão da firma foi considerada como favorável à competitividade. Dos subfatores a gestão da qualidade foi considerada como muito favorável pelos dirigentes de empresas fornecedoras, seguida por planejamento e controle, competência do líder, gestão da informação e *marketing*. Os subfatores valorização do subproduto e desenvolvimento do produto foram considerados neutros. É importante salientar que os fornecedores de pintainhas são, em sua maioria, empresas multinacionais, estando seus núcleos de P&D sediados fora do Brasil, o que, de certa forma, reflete a opinião dos entrevistados dessa classe sobre desenvolvimento dos produtos.

No elo indústria de ovos, a gestão da qualidade foi considerada como muito favorável pelos dirigentes entrevistados. Os fatores competência do líder e desenvolvimento do produto foram considerados favoráveis para a competitividade. Os subfatores valorização do subproduto, gestão da informação, desenvolvimento do produto, planejamento, controle e *marketing* foram considerados neutros.

Para os agentes das organizações setoriais, a gestão da qualidade foi considerada importante e muito favorável para a competitividade da cadeia. Os subfatores gestão da informação, planejamento e controle, valorização do subproduto, a competência do líder, *marketing* e desenvolvimento do produto foram considerados como favoráveis.

3.2 - Tecnologia

Dentro do subfator tecnologia, foram avaliados os subfatores assistência técnica, nível

tecnológico empregado, investimento em P&D, genética, vacinas e nutrição. Nos elos de produção de ovos e produção de pintainhas, os seus agentes consideraram o nível tecnológico como favorável. No elo de processamento industrial, o nível tecnológico foi considerado neutro para a competitividade, segundo os gestores das empresas.

Os agentes da organização setorial entenderam que todos os itens dos subfatores da tecnologia tendem a ser favoráveis, com ênfase no investimento em P&D e genética, seguido por nutrição, nível tecnológico empregado, vacina e, por fim, assistência técnica. Em que pese essa avaliação favorável, os entrevistados notaram que há ainda instalações antigas e sem automação, falta de investimentos em biossegurança e pouco investimento em P&D.

3.3 - Insumos

Os subfatores analisados para esse direcionador foram mão de obra, oferta de insumos, preços dos insumos, disponibilidade de fornecedores e custo de produção. Os agentes do elo produção de ovos tiveram percepção neutra para o direcionador insumos. A avaliação sobre o subfator disponibilidade dos fornecedores obteve avaliação favorável, seguida da mão de obra. De acordo com os produtores de ovos, a oferta de insumos e o custo de produção foram considerados como neutros para a competitividade. O preço dos insumos (especialmente grãos para rações) foi considerado desfavorável. Não obstante, a disponibilidade de fornecedores de máquinas, equipamentos e produtos veterinários no Estado de São Paulo é muito grande devido à grande dimensão de produção de ovos.

A mão de obra requerida nas granjas avícolas deve ter maior nível de qualificação em manejo das aves, rações e ovos. Neste item, os entrevistados informaram que a mão de obra localizada nos polos produtores do estado tem melhor qualificação do que a de outras regiões onde a concentração de produtores é mais baixa.

No elo de produção de pintainhas, o direcionador insumos foi avaliado como favorável. O subfator disponibilidade de fornecedores também teve avaliação favorável. Os itens que tenderam à neutralidade foram: oferta de insumos,

mão de obra, preços dos insumos e custo de produção. Os agentes entrevistados nesse elo foram unânimes em afirmar que a alta concentração de produtores e o elevado número de aves no estado favorecem a disponibilidade de fornecedores, e melhora a oferta de insumos tanto para os produtores de ovos como para as empresas produtoras de pintainhas. Tais empresas de incubação não necessitam de grandes volumes de insumos, uma vez que o plantel de aves é relativamente menor. Muitas delas possuem fornecedores selecionados pela qualidade, sendo a compra não guiada pelo preço.

Para os agentes da indústria de ovos, o direcionador insumos também obteve uma avaliação favorável. Ainda segundo esses agentes, os subfatores oferta de ovos e disponibilidade de fornecedores foram considerados favoráveis, embora os custos de produção, mão de obra e preços dos insumos tenham sido considerados neutros.

Para os agentes das organizações da cadeia, o direcionador insumos foi considerado favorável à competitividade, tendo contribuído para esse resultado os subfatores disponibilidade de fornecedores, oferta de insumos e mão de obra. Os subfatores custos de produção e preços de matéria-prima foram considerados neutros.

Segundo a percepção dos entrevistados, os custos de produção dos avicultores paulistas são maiores em comparação aos produtores localizados em regiões produtoras de milho e soja, como Paraná, Mato Grosso ou Goiás. Nesse sentido, os produtores paulistas perdem em competitividade, e por outro lado são compensados pela facilidade para atingir importantes mercados consumidores como os de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

3.4 - Estrutura de Mercado

Para o direcionador estrutura de mercado foram avaliados os subfatores competição entre firmas, diferenciação do produto e escala de produção. Para os elos produção de ovos e produção de pintainhas, observou-se que a diferenciação dos produtos é considerada como favorável à competitividade. Sobre a escala de produção e a competição entre firmas, as opiniões tenderam a neutralidade.

Os gestores da indústria de ovos con-

sideraram a estrutura de mercado como neutra para a competitividade da cadeia. Segundo os entrevistados, a diferenciação do produto é tida como favorável e a escala de produção e competição entre firmas foram consideradas neutras.

Os agentes das organizações da cadeia não notaram influência da estrutura de mercado sobre a competitividade, considerando-a neutra. O subfator diferenciação do produto foi considerado favorável. A escala de produção e a competição entre firmas obtiveram posições neutras para os agentes da organização setorial.

3.5 - Infraestrutura

Os subfatores analisados no direcionador de infraestrutura foram: transporte e armazenagem, valor do frete do produto, valor do frete dos insumos, armazenagem de insumos pelo setor governamental e armazenagem de insumos pelo setor privado. As avaliações sobre impacto desse direcionador na competitividade da cadeia variaram da neutralidade (para os fornecedores de pintainhas) a posições favoráveis (gestores de indústrias).

A percepção dos produtores de ovos sobre a infraestrutura foi considerada neutra, mas a análise dos subfatores revela que a armazenagem de insumos pelo setor privado, bem como o transporte e armazenagem dos ovos, influenciaram favoravelmente sobre a competitividade. Os produtores tiveram posição neutra quanto ao valor do frete do produto e armazenagem de insumos pelo governo, mas avaliaram como desfavorável o valor do frete dos insumos, em especial os grãos, sobre a competitividade.

Os fornecedores de pintainhas ponderaram que a armazenagem de insumos em silos privados contribuiu favoravelmente para a competitividade. O transporte de pintainhas, armazenagem de insumos pelo governo e valor do frete das pintainhas foram considerados neutros, mas o valor do frete de insumos foi considerado desfavorável. Os principais insumos que compõem a ração das aves são, em grande medida, provenientes de locais distantes, de no mínimo 600 km de percurso, o que contribui para o encarecimento do frete, e influencia negativamente a competitividade dos produtores de ovos e fornecedores de pintainhas.

Os gestores da indústria de ovos tiveram a percepção de que transporte, armazenagem e valor do frete do produto são favoráveis. Porém, o valor do frete dos insumos, no caso os ovos originados em granjas, foi considerado neutro para a competitividade, uma vez que a coleta de ovos para a indústria é diária e em pequenas quantidades.

Os dirigentes das organizações da cadeia consideraram os armazéns privados de insumos e o transporte e armazenagem do produto como favoráveis. Os armazéns governamentais de grãos e o valor dos fretes (para insumos e produtos) foram considerados neutros para a competitividade da cadeia produtiva do ovo.

3.6 - Coordenação

Os subfatores avaliados no direcionador coordenação foram: formação de preços, existência de entidades associativas, contrato de entrega, e integração da produção. Os entrevistados dos três elos pesquisados avaliaram que a coordenação da cadeia produtiva do ovo não influi sobre a competitividade (neutro). Para os fornecedores de pintainhas, a existência de entidade associativa e de contratos de entrega e integração da produção foi considerada neutra. Porém, os mesmos consideraram como desfavorável o sistema de formação de preços. Essa opinião não foi compartilhada com os agentes das organizações da cadeia, que consideraram a formação de preços como favorável à competitividade. Esses agentes avaliaram favoravelmente os serviços prestados pelas entidades voltadas para a cadeia de produção de ovos; no entanto, sugeriram a necessidade de maior empenho e participação dos avicultores em suas organizações com objetivo de melhorar a competitividade.

3.7 - Ambiente Institucional

O direcionador ambiente institucional foi dividido em quatro subfatores de primeiro nível: condições macroeconômicas, políticas agrícolas, tributação e segurança dos alimentos. Dentro do fator condições macroeconômicas foram avaliados, como subfatores de segundo nível, a taxa de juros, taxa de câmbio e inflação.

O ambiente institucional obteve valores que variaram de neutro, na avaliação dos fornecedores de pintainhas, a favorável, na avaliação dos gestores da organização setorial. Esse direcionador teve pouca influência na cadeia produtiva do ovo no que tange à competitividade.

A taxa de juros praticada pelo mercado no momento das entrevistas encontrava-se elevada e, portanto, foi considerada desfavorável para os fornecedores de pintainhas. Entretanto, para os demais agentes, os três subfatores de macroeconomia foram considerados neutros.

A avaliação do subfator política agrícola foi a de neutralidade para todos os agentes dos elos e das organizações. Os subfatores de segundo nível analisados foram: estoque regulador de insumos; mecanismo de financiamento e escoamento do produto (milho), crédito oficial para custeio, crédito oficial para investimento, crédito oficial para venda de ovos. O crédito oficial para o custeio e investimento foi considerado como favorável para a competitividade.

Os produtores de ovos tiveram uma percepção favorável quanto à política agrícola no quesito crédito oficial para custeio e investimento, que atende a todos os produtores. Eles mantiveram posição neutra quanto ao efeito do estoque regulador de insumos (grãos), o leilão para prêmio de escoamento de produto e crédito oficial para venda do produto.

Para os fornecedores de pintainhas, o crédito oficial para custeio e investimento foi considerado favorável para a competitividade da atividade. Os investimentos em criação de matrizes e avós também são beneficiados pelos créditos governamentais. Porém, o crédito oficial para a venda de pintainhas é pouco utilizado, dado que recursos limitados e entraves burocráticos para liberação desestimulam sua utilização. Há crédito oficial também para a indústria de ovos; porém, é pouco utilizado.

Para os agentes das organizações da cadeia, o crédito oficial para custeio e investimento na produção de ovos foi uma política pública favorável à competitividade. Entretanto, afirmaram que o crédito para a venda de pintainhas e ovos é pouco utilizado e ineficaz.

Dentro da cadeia produtiva do ovo, a tributação tende à neutralidade na avaliação de produtores e de dirigentes das indústrias de processamento, sendo desfavorável para fornecedo-

res de pintainhas, embora os agentes das organizações da cadeia tenham considerado favorável. Os subfatores de segundo nível analisados foram o crédito de ICMS e o mercado informal. O crédito de ICMS contribui favoravelmente para a competitividade e beneficia diretamente o produtor de ovos e indiretamente a indústria de ovos. O mercado informal comporta-se desfavorável tanto para o produtor de ovos como para o produtor de pintainhas. É neutro para os demais elos pesquisados.

No subfator segurança dos alimentos foram analisados os serviços de inspeção sanitária e as boas práticas de fabricação tendo ambas contribuídas positivamente para a competitividade. A questão da segurança do alimento na cadeia produtiva do ovo tende à neutralidade na avaliação dos produtores, mas é favorável para indústria, fornecedores de pintainhas e agentes da organização do setor.

3.8 - Análise dos Pontos Críticos da Cadeia Produtiva do Ovo no Estado de São Paulo

A partir dos dados coletados nesta pesquisa, foram identificados os pontos críticos da cadeia no Estado de São Paulo, bem como sugeridas recomendações para superá-los. Os pontos críticos são os seguintes:

- 1) Muitas instalações dos aviários são antigas, com idade média acima de 20 anos;
- 2) Baixa capacidade de adoção de equipamentos e tecnologias novas, devido à tradição de uso dos atuais sistemas adotados e aversão à mudança para o novo sistema, ainda não consolidado. Esta falta de mobilidade pode ser atribuída à administração familiar;
- 3) Sistemas de produção não automatizados que são intensivos em mão de obra, cuja disponibilidade está se reduzindo e o custo aumentando;
- 4) Elevado volume de esterco úmido em instalações automatizadas, gerando problemas logísticos e ambientais no descarte das excretas;
- 5) A produção de insumos, como milho, farelo de soja, farinha de carne e ossos foram deslocados para regiões distantes dos polos produtores de ovos no estado. Conseqüentemente o custo de produção elevado comparado a outros estados, diferença paga nas matérias-primas para fabricação de ração;

6) Aumento das exigências e entraves legislativos referentes à proteção dos animais ou bem estar animal; e

7) Aumento da temperatura ambiental observada nos últimos anos (possivelmente devido ao efeito estufa), causando alta mortalidade de aves e provocando adaptações nas instalações no intuito de diminuir a consequência do excesso de calor.

Ações sugeridas para melhorar o desempenho da cadeia produtiva do ovo no Estado de São Paulo:

- 1) Melhorar o desempenho zootécnico das aves produtoras de ovos. Por exemplo, por meio de investimentos em equipamentos para climatizar o ambiente nos barracões é possível reduzir a mortalidade das galinhas em períodos de verão. A adoção de medidas de biossegurança (profilaxia como desinfecção, vazão sanitário, entre outras recomendadas) permite assegurar a sanidade das aves. Medidas específicas, como a vacinação, são eficientes no controle de diversas enfermidades. Rações próprias para cada fase de produção podem ser utilizadas. Por exemplo, o investimento em nutrição diferenciada para as aves mais velhas pode ampliar a produção de ovos por ave;
- 2) Modernizar a estrutura das granjas instalando equipamentos e máquinas que possam auxiliar no manejo. Instalações totalmente automatizadas seriam ideais. Porém, algumas adaptações nos sistemas antigos podem melhorar a eficiência;
- 3) Existem maquinários importados para secagem de excretas de animais. Porém, elevados custos de sua instalação e manutenção dificultam sua adoção. Assim, investimentos em P&D e/ou redução desses custos poderiam ampliar a adoção desses equipamentos; e
- 4) Melhorar a atuação das associações dos produtores de ovos. Deve-se realizar agendas positivas para agregar mais produtores, defender os interesses da classe, esclarecer os políticos e realizar campanhas mercadológicas para ampliar o consumo do ovo.

4 - CONCLUSÕES

Conclui-se que a competitividade da cadeia produtiva do ovo do Estado de São Paulo

é favorecida pelos direcionadores gestão da firma e tecnologia. Entretanto, sua competitividade é prejudicada no que diz respeito ao abastecimento de componentes das rações (milho, sorgo e farelo de soja). Os produtores de pintainhas e ovos apontam que o elevado valor do frete desses insumos, que são provenientes de regiões distantes, eleva os custos de produção, quando comparado com outros estados. A melhoria na infraestrutura de transportes do país, a partir do uso de modais mais eficientes contribuiria para solucionar o problema. A infraestrutura do setor de ovos, fábrica de ração, depósito de ovos, instalações dos aviários é considerada positiva e contribui para o desenvolvimento do setor. A estrutura de

mercado, a coordenação da cadeia e o ambiente institucional têm impacto neutro na competitividade.

A gestão da firma, apesar de apresentar pontos favoráveis, necessita de reposição de máquinas e equipamentos mais modernos em seu sistema de produção, pois a maioria encontra-se antigos e depreciados.

A cadeia produtiva do ovo no Estado de São Paulo pode ser dinamizada por meio de estímulos ao aumento do consumo *per capita*, ou mesmo com o aumento das exportações, bem como com a elaboração de programas de financiamento pelo governo para renovação das instalações avícolas.

LITERATURA CITADA

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAOSTAT. **Commodities by country**. Rome: FAOSTAT. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>>. Acesso em: jun. 2011a.

_____. **Agribusiness handbook: poultry meat e eggs**. Rome: FAOSTAT. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/012/al175e/al175e.pdf>>. Acesso em: jun. 2011b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Banco de dados**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=spetema=pecuaria2009>>. Acesso em: 11 nov. 2010.

_____. **Bancos de dados agregados SIDRA**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pecua/default.asp>>. Acesso em: 13 jan. 2011.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados**. São Paulo: IEA. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/bancodedados.html>>. Acesso em: maio 2013.

SILVA, C. A. B. da; BATALHA, M. O. Competitividade em sistemas agroindustriais: metodologia e estudo de caso. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES, 2., 1999, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: PENSA/FEA/USP, 1999.

_____.; SOUZA FILHO, H. M. **Guidelines for rapid appraisals of agrifood chain performance in developing countries**. Roma: FAO, 2007. Disponível em: <http://www.fao.org/Ag/ags/publications/docs/AGSF_Occasional Papers/agsfop20.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2010.

SOUZA FILHO, H. M.; GUANZIROLI, C. E.; BUAINAIN, A. M. **Metodologia para estudo das relações de mercado em sistemas agroindustriais**. Brasília: IICA, 2008. 52 p.

DETERMINANTES DA COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DO OVO NO ESTADO DE SÃO PAULO

RESUMO: O Estado de São Paulo lidera a produção de ovos no Brasil e o pequeno aumento de sua produção entre os anos de 2000 a 2010 motivou o estudo. Por meio da metodologia *rapid appraisal* foram entrevistados agentes-chave da cadeia produtiva do ovo. Foram selecionados sete direciona-

dores de competitividade de maior impacto nos setores: gestão da firma, tecnologia, insumos, estrutura de mercado, governança da cadeia, infraestrutura e ambiente institucional. Os direcionadores tecnologia e a gestão da firma contribuíram positivamente para a competitividade da cadeia produtiva de ovos. O valor do frete foi o subfator que pesou desfavoravelmente para a cadeia produtiva.

Palavras-chave: agronegócio, avicultura de postura, comercialização de ovos, poedeiras.

COMPETITIVENESS DETERMINANTS IN SAO PAULO STATE'S EGG SUPPLY CHAIN

ABSTRACT: The state of São Paulo leads the Brazilian egg production and the small increase in its production between the years of 2000 to 2010 has motivated this study. By applying the rapid appraisal methodology we interviewed key-agents of the egg production chain. We chose seven competitiveness drivers with the greatest impact on the following sectors: enterprise management, technology, inputs, market structure, chain governance, infrastructure and institutional setting. Both the technology and enterprise management sectors contributed positively toward the competitiveness of the egg production chain, whereas freight cost was the sub-factor having a negative impact on the supply chain.

Key-words: agribusiness, laying poultry production, egg commercialization, laying hens.

Recebido em 30/06/2013. Liberado para publicação em 17/12/2013.