



Revista Agrarian

ISSN: 1984-2538

(Nota Técnica)

Análise do sistema agroindustrial de ovos comerciais

Analysis of agro-industrial system of commercial eggs

Catarina Stefanello¹

¹Universidade Estadual de Maringá (UEM), Departamento de Zootecnia (DZO), Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Av. Colombo, 5709, 87020900, Maringá, PR, Brasil. E-mail: catarinastefanello@gmail.com

Recebido em: 23/10/2010

Aceito em: 13/05/2011

Resumo. Este estudo foi conduzido para descrever as principais características do sistema agroindustrial de ovos de poedeiras comerciais. O Brasil destaca-se entre os dez maiores produtores mundiais de ovos, porém, ainda possui um consumo reduzido quando comparado a outros países. O sistema agroindustrial do ovo enfrenta desafios no mercado nacional e internacional, sendo os principais pontos fracos a relação informal entre os produtores e compradores, a lenta modernização e o baixo crescimento. Na tentativa de expandir o comércio, existem hoje no mercado ovos enriquecidos e diversas formas de industrialização. Outra possível solução para a expansão do setor seria a exportação, o que elevaria expressivamente as exigências quanto ao bem estar das aves. A caracterização da cadeia produtiva dos ovos demonstra a sua evolução e os esforços realizados para elevar o consumo interno de ovos que estão ligados a melhoria das relações entre os diferentes elos do sistema agroindustrial.

Palavras-chave. Agronegócio, avicultura, comercialização de ovos, ovos.

Abstract. This study was conducted to describe the main features of egg agribusiness system of laying hens. Brazil stands out among the ten largest producers of eggs, but still has a reduced consumption compared to other countries. The egg agribusiness system faces challenges in national and international markets, the main weaknesses being the informal relationship between producers and buyers, slow down growth and modernization. In an attempt to expand trade, there are now on the market enriched eggs and various forms of industrialization. Another possible solution would be to expand the export sector, which would increase significantly the requirements for the welfare of the birds. The characterization of the productive chain of the eggs shows that development and efforts to increase domestic consumption of eggs that are linked to improved relations between the different links of the agro-industrial system.

Keywords. Agribusiness, poultry, eggs commercialization, eggs.

Introdução

O Brasil é o sétimo maior produtor mundial de ovos, atrás dentre outros, da China, Estados Unidos, México e Japão. O plantel de poedeiras em 2009 foi de aproximadamente 80 milhões de aves mensal com uma produção anual de 22 bilhões de ovos. O consumo de ovos no Brasil é de aproximadamente 120 unidades *per capita* por ano, quantidade baixa quando comparada a outros países, como, por exemplo, o México, com um consumo de 374 ovos *per capita* ao ano (UBA, 2010).

O ovo de galinha é um dos alimentos naturais mais perfeitos, oferecendo aos

consumidores um balanço quase completo de nutrientes essenciais com proteínas de excelente valor biológico, vitaminas, minerais e ácidos graxos, além de ser um dos alimentos de mais baixo custo, permitindo o aumento do consumo de um alimento de alto valor nutricional pela população de baixa renda (Pascoal et al., 2008). O aumento do consumo de ovos e a utilização de suas vantagens nutricionais pela população dependem da qualidade do produto oferecido ao consumidor, que é determinada por um conjunto de características que podem influenciar o seu grau de aceitabilidade no mercado (Barbosa et al., 2008).



A maior parte da produção brasileira de ovos é comercializada no mercado interno, as adequações no setor têm ocorrido nos últimos anos com a finalidade de incrementar as exportações. Entretanto, para atender as exigências do consumidor nacional e do mercado internacional existe a necessidade da contínua implementação de programas que garantam elevado padrão de qualidade dos ovos. Nesse sentido, a aplicação de boas práticas de produção e, em especial, as que visam à preservação do meio ambiente, bem como o bem estar animal e dos trabalhadores, devem ser consideradas para o progresso da atividade avícola e para a inserção definitiva do setor no mercado mundial (UBA, 2009).

Os ovos são produtos de fácil acesso para população, devido seu baixo custo quando considerado o seu elevado valor nutricional, sendo um ingrediente de alta importância na culinária brasileira e muito útil na indústria de transformação (Lot et al., 2005). Para Pascoal et al. (2008) os ovos são importantes constituintes da alimentação humana, podendo contribuir, principalmente, para melhorar a dieta de pessoas de baixa renda.

A cadeia produtiva de ovos no Brasil se caracteriza pela produção de ovos para consumo *in natura* e industrializados. A produção é feita predominantemente no sistema de criação em gaiolas, com granjas de cria e recria separadas das granjas de produção. A maioria é composta por produtores independentes de pequeno e médio porte, que preparam a própria ração na propriedade e trabalham com galpões abertos tradicionais. Por outro lado, também existem grandes produtores que estão partindo para a adequação climática e automação das instalações (Donato et al., 2009).

Os sistemas de produção do tipo “agropecuária integrada” tiveram o seu início de implantação no Brasil na década de 60, em Santa Catarina, no segmento da avicultura. A ideia central deste sistema de produção é o da complementação da produção rural com a atividade industrial, no fornecimento de matéria-prima para a mesma. Durante muitos anos, o sistema integrado funcionou através de acordos informais entre produtor e indústria. À medida que os processos foram ficando mais complexos, foram sendo desenvolvidos mecanismos mais

formais, como contratos entre a empresa integradora e o integrado. Desse modo, diversas indústrias privadas e cooperativas adotaram este sistema envolvendo milhares de produtores rurais (Donato et al., 2009).

O objetivo do trabalho foi analisar as características do sistema agroindustrial (SAG) do ovo de forma a compreender sua organização, as problemáticas existentes e as projeções futuras diante da possibilidade de se atingir novos mercados nacionais e internacionais.

Caracterização do sistema agroindustrial de ovos

O sistema agroindustrial (SAG) é compreendido por uma cadeia de operações que envolvem desde a fabricação de insumos, a produção nas granjas, a transformação (industrialização), distribuição e comercialização, chegando ao consumidor final. No Brasil, o agronegócio constitui uma das principais fontes de divisas e este sucesso está vinculado ao grau de articulações de seus diferentes elos e aos mecanismos de coordenação. As interações dos setores agroindustriais formam a cadeia produtiva por estarem relacionadas ao comércio, ao setor financeiro, à infra-estrutura, à tecnologia, à relação de trabalho e ao aparato institucional público e privado (Furlaneto & Candido, 2006).

O sistema agroindustrial dos ovos, apresentado, foi considerado por Mizumoto (2004), como sendo de baixo desempenho no mercado nacional e internacional. No Brasil, o sistema agroindustrial de ovos movimenta R\$ 1,1 bilhão por ano, sendo 23 % destinado a rações, 12 % aos salários e 25 % à distribuição (Mizumoto & Zylbersztajn, 2008). Estes autores também caracterizam os pontos fracos deste sistema como: a relação informal entre os produtores e compradores; a sua lenta modernização; seu baixo crescimento, reduzido nível de investimento em pesquisas e a falta do conhecimento das propriedades nutricionais do ovo pelos consumidores.

Martins (1996) afirma que ainda é necessário um espaço maior à avicultura brasileira no mercado externo, o que representaria uma grande possibilidade de crescimento para avicultura nacional. Para manter aceitação no mercado externo os produtores precisam investir em novas tecnologias e se adequar, principalmente, às normas de sanidade e



segurança alimentar. Nesse contexto, o Brasil também apresenta vantagens, sendo elas: o reduzido custo de produção; um *status* positivo na área de sanidade animal e segurança alimentar; o sistema de produção verticalmente integrado; os institutos de pesquisa de nível internacional; empresas e marcas de prestígio e uma produção abundante de grãos.

O setor de insumos veterinários é composto de empresas fornecedoras de vitaminas, medicamentos e vacinas. A indústria de instalações e equipamentos da avicultura de postura oferece desde a implantação de um aviário até grandes complexos de produção. As empresas de embalagens para ovos podem ser agrupadas em empresas fornecedoras de caixas de papelão para acondicionar os ovos embalados, fabricantes de bandejas de polpa moldada e fabricantes de estojos de plástico (PVC) para embalar ovos (Mizumoto, 2004).

A fabricação de ração para aves poedeiras é uma etapa produtiva integrada pelo produtor de ovos. De acordo com Mizumoto (1996), nos primórdios da avicultura de postura brasileira, os criadores concentravam esforços no manejo e a cooperativa, figura presente na época, era fundamental no fornecimento de ração e na comercialização dos ovos. O desenvolvimento da tecnologia de fabricação de ração reduziu o investimento necessário para obter essas instalações e o avicultor obteve ganhos com a fabricação da ração de consumo interno. As granjas de cria e recria recebem as pintainhas de um dia, onde permanecem até as 17 semanas. Ao término desse ciclo, as frangas são transferidas para as instalações das granjas de postura. O período de postura pode variar conforme o manejo empregado.

A etapa seguinte, o processamento de ovos, é uma etapa na qual os ovos são limpos, classificados e embalados. As instalações e equipamentos seguem as normas impostas pelo Serviço de Inspeção responsável. Atacadistas e varejistas são os principais agentes na distribuição de ovos. O trabalho do atacadista consiste no suprimento de canais menores, mediante repasse da mercadoria. O varejista compra a mercadoria direto do produtor ou do atacadista e seu trabalho é disponibilizar o produto para o consumidor final (Mizumoto, 2004).

Para Martins (1996), os atacadistas desempenham um papel que não se restringe apenas à distribuição de ovos. Os varejistas têm preferências por tipos de ovos que o produtor tem dificuldade em atender, pois a distribuição de tipos de ovos está diretamente relacionada com a distribuição de idade dos lotes e alguns aspectos de manejo. Dessa forma, os atacadistas garantem espaço de intermediação, além de promover a substituição de mercadoria com ovos quebrados ou trincados, reposição de mercadoria nas gôndolas e manutenção de um estoque de equilíbrio.

A predominância de integração vertical dos processos produtivos de fabricação de ração e de processamento de ovos pelo avicultor é justificada pela alta incerteza da atividade de criação, tais como susceptibilidade a doenças, dificuldade de ajustes na oferta *versus* a demanda dado o longo ciclo da atividade, especificidade local e especificidade temporal. Martins (1996) afirma que a ausência de um modelo como o de contratos da avicultura de corte é justificada pela maior complexidade da atividade de postura, em que a qualidade do manejo tem caráter decisivo na atividade de longo prazo e que as oscilações de renda do avicultor exigem decisões que analisem um grande horizonte temporal.

A maior parte da integração no setor é a integração vertical do produtor de ovos, que pode ser explicada pela alta frequência da transação, cuja etapa essencial ao longo da cadeia de valor na comercialização de ovos é a classificação. Também pode ser explicada como uma resposta ao risco de subavaliação, ou melhor, subclassificação do produto, considerando-se que a atividade está sujeita à assimetria de informações. A característica desta transação é a ocorrência de múltiplos alinhamentos estáveis. Arranjos que tendem à governança de mercado coexistem com outros que tendem à integração vertical (Mizumoto & Zylbersztajn, 2008).

Os contratos de fornecimento são utilizados por grandes redes de supermercados. Na maioria dos casos, preços e quantidades não são determinados pela via contratual. A figura do contrato existe, num extremo, para efeitos cadastrais e, em outro, para exigir exclusividade de fornecimento. Existem divergências entre os produtores de ovos na questão do fornecimento de ovos para grandes redes de supermercados. Os



produtores que firmam contratos com supermercados procuram segurança nas vendas, atrelada à reputação do cliente, enquanto outros produtores recusam o fornecimento pela obrigatoriedade de prazo, descontos e bonificações (Mizumoto & Zylbersztajn, 2008).

A estrutura de governança da direção contratual de produtores de ovos para fábrica de ração é caracterizada pelo alinhamento da estrutura de governança esperada e atual. A integração da atividade de fabricação de ração pelo produtor de ovos é justificada pela alta especificidade que o ativo representa para o integrador. O produtor também encontra justificativas para a integração na alta frequência da transação, no alto volume consumido em contrapartida com a baixa possibilidade de armazenar ração pronta e a alta racionalidade limitada sobre os componentes introduzidos na ração. Já na perspectiva da fábrica de ração, os ativos envolvidos na transação apresentam baixa especificidade e a governança esperada é a de mercado (Mizumoto, 2004).

A integração vertical pelo produtor de ovos também pode ser explicada pelo risco de oportunismo por parte do processador, uma vez que a classificação é uma etapa essencial ao longo cadeia de valor na comercialização de ovos. A integração por parte do processador de ovos pode ser explicada como parte de sua estratégia na garantia do suprimento de ovos. Para o processador de ovos, o ativo envolvido na comercialização apresenta especificidade média. Na percepção dos canais de distribuição, o ativo envolvido apresenta de baixa a média especificidade, por um lado o produto é preparado especificamente ao mercado de destino e, por outro, os canais já compram o produto de acordo com os requisitos do consumidor final. Na ótica do consumidor final, o ativo envolvido na transação apresenta baixa especificidade uma vez que o produto é facilmente encontrado (Mizumoto, 2004).

Qualidade do ovo e comercialização

O ovo é considerado um alimento natural, equilibrado e de baixo custo, contendo alto teor de proteína de excelente qualidade, gorduras, vitaminas e minerais. Além de ser uma importante reserva de nutrientes, também contém substâncias

promotoras de saúde e preventivas de doença, o que torna um alimento funcional para humanos.

A casca do ovo é uma estrutura que serve como barreira primária às injúrias físicas e invasão de microrganismos. Os demais componentes presentes no ovo são a gema e a clara (albúmen), e também conferem proteção, devido as suas substâncias ativas com propriedades nutritivas e atividades biológicas protetoras e promotoras da saúde. Têm sido associadas aos componentes dos ovos, a atividade antibacteriana, antiviral e modulação do sistema imunológico, evidenciando sua importância na promoção de saúde, associando o consumo de ovos na prevenção e tratamento de doenças (Mazzuco, 2008).

Contudo, a maior valorização das vantagens nutritivas e funcionais do ovo pelos consumidores depende da qualidade destes produtos que são oferecidos ao mercado, sendo aspecto de influência na aceitação, nos hábitos e decisões do consumidor final. O baixo consumo de ovos é justificado, em grande parte, pela falta de conhecimento da população em relação às propriedades nutricionais do produto, por considerar o ovo um substituto da carne e, também, julgá-lo como prejudicial à taxa de colesterol (Lot et al., 2005).

Os ovos de casca branca e os de coloração marrom são os dois tipos de ovos comercializados no mercado. De modo geral, as poedeiras de origem da raça *Leghorn* branca produzem ovos com casca branca, já as aves de origem das raças *Rhodes Island Red*, *New Hampshire* e *Plymouth* produzem ovos de casca marrom. A qualidade dos ovos é semelhante e a coloração da casca dos ovos é determinada por vários genes que regulam a deposição de pigmentos derivados do anel de porfirina do grupo heme (Lana, 2000).

A comercialização de ovos é um assunto que cada vez mais desperta o interesse dos produtores. Com a produção em mãos, muitas dúvidas surgem sobre como e para quem se deve vender. A obtenção do máximo lucro não se restringe à eficiência da produção, depende em boa parte das estratégias de comercialização. As buscas pelo melhor prazo e melhor forma de recebimento podem melhorar muito o preço do ovo (Montebello, 2004).

A pesquisa conduzida por Montebello (2004), nos estados de Minas Gerais, São Paulo e



Paraná, descreve a existência de dois grupos de comercialização de ovos, os atacadistas e os supermercados. Os atacadistas compram ovos direto do produtor e os revendem para o consumidor final ou a outros centros comerciais. Um ponto a favor dos atacadistas é que eles são compradores fiéis. Muitos granjeiros não arriscam vender ovos de outra maneira com medo de ficar com a produção parada na sua propriedade. Por movimentarem grande quantidade de ovos, muitos acreditam que são eles que ditam o preço do produto no mercado interno. Com relação aos supermercados, a principal reclamação dos produtores é a exigência de um padrão de qualidade muito elevado, além de negociarem prazo de pagamento longo e preço baixo. Os supermercados são compradores fiéis, porém, para ser um de seus fornecedores, o granjeiro deve entregar sempre a quantidade encomendada com prazo e qualidade exigidos.

A variável “qualidade do produto” apresenta diversas considerações, pois para o produtor significa peso e resistência da casca, para os consumidores significa prazo de validade e boas características sensoriais. Para os processadores, indica facilidade de retirada da casca, cor da gema e propriedades funcionais (Alleoni & Antunes, 2001).

Outra reclamação realizada pelos produtores é em relação à deficiente exposição do ovo nos supermercados, pois geralmente os locais de exposição a ele designados são de pouca visibilidade, assim como de que as opções de tamanho de embalagem se restringem a caixinhas de uma dúzia ou bandejas de trinta unidades, alegando que essas falhas na apresentação e exposição do produto não estimulam o consumo. Contudo, surge uma diversificação do ovo e uma tentativa de imprimir marca ao produto. Já se encontram em supermercados ovos com baixo nível de colesterol, ovo “caipira”, ovo em pó para consumo doméstico e ovos em embalagens plásticas transparentes e embalagens de seis, 12 e 18 unidades (Martins, 2000).

A maior parte dos ovos ainda são consumidos e comercializados *in natura*. Com o aumento do consumo de alimentos industrializados deve crescer a parcela da produção de ovos destinada à indústria “quebradora”, que produz ovo em pó ou líquido ou separado em clara e gema, cuja produção é

absorvida pela indústria alimentícia, especialmente a de massas e de refeições congeladas. Em países como EUA e Japão, a industrialização do ovo tem aumentado expressivamente.

Estratégias nutricionais têm sido exploradas na formulação das dietas das aves, modificando-se a composição de lipídeos, aumentando o conteúdo de vitaminas e minerais e melhorando o valor nutritivo dos ovos, tornando-os enriquecidos em nutrientes específicos. Atualmente no mercado, na tentativa de expandir o comércio, surgem os ovos enriquecidos com vitaminas ou com ácidos graxos poliinsaturados (PUFA). Ovos enriquecidos com ácidos graxos Ômega 3 são opções disponíveis ao consumidor, porém, por serem de alto valor comercial, abrangem um nicho específico de consumidores (Lot et al., 2005).

Além do aspecto econômico, há crescente preocupação da sociedade relativa ao meio ambiente e à saúde das aves, surgindo um desafio para avicultura de postura. As granjas têm como objetivo diminuir o fornecimento de rações com altos níveis de proteína para diminuir a excreção de nitrogênio e com isso, preservar o meio ambiente (Pavan et al., 2005).

Medidas legislativas sobre rotulagem alimentar são vistas como importantes atividades de promoção de saúde. Os atributos relacionados à segurança do alimento não são facilmente verificáveis visualmente, podendo considerá-los como percebidos em sua maioria intrinsecamente. Assim, os certificados de qualidade surgem como uma alternativa para comprovar os atributos intrínsecos e fazer com que os consumidores fiquem mais seguros quanto ao seu consumo, principalmente quando se trata de um produto básico e necessário à sobrevivência humana (Spers, 2000).

Aspectos negativos, positivos e projeções futuras

O cenário da avicultura de postura brasileira frente ao mercado nacional e internacional não tem despontado, apesar da sua potencialidade de consumo. O ovo possui um grande potencial de consumo, apresentando fácil acesso à população em termos de preço, além de seu alto valor nutricional, o que faz deste produto um alimento prontamente disponível, para culinária e para a indústria de transformação.



O consumo de ovos está relativamente estagnado nos últimos anos. A baixa demanda pelo ovo no mercado brasileiro pode ter algumas explicações pautadas nos seguintes argumentos: cultural; a mistificação de que é um produto sem muito valor nutricional, sendo apenas uma alternativa para carnes; a maciça campanha sobre o alto teor de colesterol encontrado na gema do ovo, transformando-se no grande vilão da manutenção da saúde da população, significando que o modo de vida hoje é ambíguo ao consumo do produto ovo (Sobrinho & Fonseca, 2007).

Podem ser considerados pontos fracos na produção de ovos: aves infestadas com piolhos e doenças de difícil controle; classificação de ovos inadequada gerando rejeição e reclamação dos clientes e consumidores; aves com alimentação inadequada com baixa produção de ovos; perda de clientes (consumidores) por não disponibilizar o produto em tempo certo e o baixo controle de custos na produção.

São considerados pontos fortes para produção de ovos: construção de aviários, conforme os padrões recomendados pela respectiva empresa; equipe administrativa e técnica experiente e motivada para produção; clientela (mercado) bem definida para comercialização dos ovos produzidos; disponibilidade de recursos financeiros ou facilidade de acesso ao crédito bancário; manejo e sanidade constante nos aviários; classificação e higiene rigorosa das embalagens e instalação de aviários em locais de fácil acesso e isolado para reduzir o estresse das aves (Sobrinho & Fonseca, 2007).

O elo constituído pelos criadores é o mais frágil da cadeia produtiva, o que fica demonstrado pela sua perda de participação no preço de varejo. O maior problema que os criadores vêm encontrando é a baixa rentabilidade, causada por margens de lucro estreitas e mesmo negativas em certos períodos. Os aumentos de produtividade das poedeiras, que vêm sendo conseguidos através do aperfeiçoamento das linhagens e das técnicas de arraçamento e de manejo utilizadas, não têm resultado em melhoria na rentabilidade do produtor, pois têm sido repassados ao consumidor, via redução dos preços finais, e apropriados pelos intermediários e varejistas que, ao contrário dos criadores, têm conseguido manter suas margens. Assim, o poder de barganha dos produtores frente

aos atacadistas é pequeno e suas estratégias devem centrar-se em minimizar esse problema, via criação e fortalecimento de associações ou cooperativas de produtores, que poderiam inclusive utilizar a industrialização do ovo como forma de enxugar do mercado os excessos temporários de oferta, tornando os preços de mercado do ovo *in natura* mais estáveis (Martins, 2000).

A baixa remuneração da atividade está provocando a concentração do setor. Granjas pequenas são vendidas para granjas maiores, que vêm nesse tipo de ampliação a forma ideal de expansão da produção e da sua fatia de mercado, pois não implica aumento da oferta total do produto, o que seguramente rebaixaria os preços de venda, dadas as características do mercado de ovos. O tamanho do mercado limita a expansão da produção, pois aumentos da oferta são seguidos por redução de preço. Campanhas publicitárias divulgando as propriedades nutritivas e culinárias do ovo e desmistificando o “perigo do colesterol” podem vir a criar espaço para a ampliação da produção (Martins, 2000).

A seleção genética tradicional sempre focou nos parâmetros produtivos, como uniformidade de manejo e no peso corporal, aumento na produção de ovos, melhoras na qualidade da carne e do ovo, entre outros; e tende a dar menos atenção às questões de bem estar, como selecionar aves menos agressivas e com menor tendência ao canibalismo (Hester, 2005).

O fato de os animais serem alojados em gaiolas e de não haver mistura de animais de diferentes idades em um mesmo galpão, há menor índice de mortalidade e doenças nos plantéis de criação avícola, além dos cuidados de vacinação e higiene, que neste sistema é maior (Hester, 2005). Há controvérsias quanto à melhor instalação a ser utilizada para poedeiras, pois as gaiolas tradicionais possuem alguns benefícios, tais como melhor controle de doenças, menor produção de amônia, vantagens econômicas, quando comparadas ao sistema alternativo de criação.

O aumento geral da legislação da União Européia com o objetivo de proteger e melhorar o bem estar dos animais de produção, foi acordado em 1997, em que as considerações sobre bem estar animal se tornariam agregadas ao Tratado de Roma, integrando a Comunidade Européia através de um Protocolo de bem estar animal. O Protocolo



engloba o desejo de “garantir melhor proteção e respeito para o bem estar dos animais como seres sensíveis”. Isso destaca a crescente preocupação ética de como os animais são tratados dentro da União Européia e pode exercer influência sobre o sistema de criação de aves em muitos países, porém antes será necessário confirmar a viabilidade das imposições propostas (Bennett & Blaney, 2003).

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

Dada a enorme participação da ração no custo de produção do ovo, a avicultura de postura é muito dependente do abastecimento dos produtos que compõem a ração, basicamente o milho e o farelo de soja. Portanto, a política agrícola, que afeta a produção e o abastecimento de grãos, influencia fortemente o desempenho do setor avícola (Martins, 2000).

Além da influência exercida pelo preço dos grãos, o setor avícola é influenciado pela política econômica mais ampla que afeta suas condições de operação e o mercado consumidor. As taxas de juros muito elevadas têm elevado o custo de produção e dificultado muito o investimento na modernização das granjas, que ainda não estão utilizando, em sua maioria, as técnicas modernas de controle ambiental dos aviários.

Conclusões

Muitos fatores culturais relacionados às propriedades dos ovos comerciais exercem efeito sobre o consumo. Por isso, um sistema de comunicação entre os agentes dos diversos elos do sistema produtivo de ovos torna-se importante para o crescimento e sucesso do SAG do ovo. Com relação à comercialização dos ovos, os canais de distribuição apontam para a concentração na figura do atacadista, com isso, o produtor acaba tendo mais dificuldade em vender seu produto, visto que há pouca cooperação e união entre os produtores de ovos e os atacadistas.

A análise do sistema agroindustrial de ovos permite colaborar para reavaliações dos agentes desse setor de modo a otimizar seus

resultados. O foco deve ir além da produção máxima com mínimo custo possível e sim um dos desafios é tentar romper barreiras de consumo e comercialização, que pode ser enfrentado com campanhas consistentes de marketing, além de buscar maior apoio do setor governamental para este sistema produtivo do ovo.

Percebe-se, atualmente, que não existem vínculos entre o consumo de ovos e o aumento de colesterol no organismo, mal que denegriu a imagem desse alimento por anos. O ovo é rico em proteínas, aminoácidos e vitaminas. Os mercados consumidores crescem de forma significativa e levam os produtores a criarem grandes expectativas para seus próprios negócios. A falta de comunicação do produtor com o mercado e com o consumidor final é uma lacuna importante que tem gerado no decorrer dos anos o esquecimento e a atribuição da falta de importância do ovo com o alimento.

Estudos futuros, que aprofundem a investigação sobre as estruturas de governança presentes na comercialização de ovos são importantes para complementar as inferências feitas nesta pesquisa.

Referências

ALLEONI, A.C.C.; ANTUNES, A.J. Unidade Haugh como medida de qualidade de ovos de galinha armazenados sob refrigeração. **Scientia Agricola**, Pelotas, v.58, n.4, p.681-685, 2001.

BARBOSA, N.A.A.; SAKOMURA, N.K.; MENDONÇA, M.O.; FREITAS, E.R.; FERNANDES, J.B.K. Qualidade de ovos comerciais provenientes de poedeiras comerciais armazenados sob diferentes tempos e condições de ambientes. **ARS Veterinaria**, Jaboticabal, v.24, n.2, p.127-133, 2008.

BENNETT, R.M.; BLANEY, R.J.P. Estimating the benefits of farm animal welfare legislation using the contingent valuation method. **Agricultural Economics**, v.29, p.85- 98, 2003.

DONATO, D.C.Z.; GANDRA, E.R.S.; GARCIA, P.D.; REIS, C.B.; GAMEIRO, A.H. A questão da qualidade no sistema agroindustrial do ovo. In: 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural,



Revista Agrarian

ISSN: 1984-2538

(Nota Técnica)

2009, Porto Alegre-RS. Anais do SOBER, 2009. p.1-13.

FURLANETTO, E.L.; CÂNDIDO, G.A. Metodologia para estruturação de cadeias de suprimentos no agronegócio: um estudo exploratório. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v.10, n.3, p.772-777, 2006.

HESTER, P.Y. Impact of science and management on the welfare of egg laying strains of hens. **Poultry Science**, Champaign, v.84, p.687 - 696, 2005.

LANA, G.R.Q. **Avicultura**. Campinas: Livraria e Editora Rural Ltda, 2000. 253p.

LOT, L.R.T.; BROEK, L.V.D.; MONTEBELLO, P.C.B.; CARVALHO, T.B. Mercado de ovos: panorama do setor e perspectivas. In: 43º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2005, Ribeirão Preto-SP. Anais do SOBER, 2005. p.1-15.

MARTINS, S.S. **Cadeias Produtivas do Frango e do Ovo: Avanços Tecnológicos e sua Apropriação**. 1996. 112 p. Tese (Doutorado em Economia) - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1996.

MARTINS, S.S.; LEMOS, A.L.; DEODATO, A.P.; POLITI, E.S.; QUEIROZ, N.M.S. Cadeia produtiva do ovo no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.30, n.1, p.7-29, 2000.

MAZZUCO, H. Ações sustentáveis na produção de ovos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.37, suplemento especial, p.230-238, 2008.

MIZUMOTO, C.A. **Comunicação Empresarial na Avicultura de Postura: Brasil e Argentina (uma Análise Comparada)**. 1996. 154 p. Dissertação (Mestrado em Comunicação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

MIZUMOTO, F.M. **Estratégias nos canais de distribuição de ovos: análise dos arranjos institucionais simultâneos**. 2004. 95 p.

Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2004.

MIZUMOTO, F.M.; ZYLBERSZTAJN, D. [2008]. Relações Contratuais no Sistema Agroindustrial de Ovos. Disponível em <<http://www.ead.fea.usp.br/wpapers>> Acesso em: 18/09/2010.

MONTEBELLO, P.C.B.; CARVALHO, T.B.; ZILLI, J.B. Características da produção de ovos nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná. **Universidade de Passo Fundo**, Passo Fundo, n.7, p.1-10, 2004.

PASCOAL, L.A.F., BENTO, J.R., SANTOS, W.S., SILVA, R.S., DOURADO, L.R.B., BEZERRA, A.P.A. Qualidade de ovos comercializados em diferentes estabelecimentos na cidade de Imperatriz- MA. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v.9, n.1, p.150-157, 2008.

PAVAN, A.C.; MÓRI, C.; GARCIA, E.A.; SCHERER, M.R.; PIZZOLANTE, C.C. Níveis de proteína bruta e aminoácidos sulfurados totais sobre o desempenho e qualidade dos ovos, e a excreção de nitrogênio de poedeiras de ovos marrons. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.34, n.2, p.568-574; 2005.

SOBRINHO, J.K.; FONSECA, R.A. Análise econômica da produção de ovos de galinhas poedeiras no município de Toledo – PR. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, v.2, n.1, p.1-20, 2007.

SPERS, E.E. Qualidade e segurança em alimentos. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F. (org.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p.283-321.

UBA, União Brasileira de Avicultura. Relatório Anual 2009. 40p. Disponível em:<<http://www.uba.org.br.html>> Acesso em: 30/09/2010.

UBA, União Brasileira de Avicultura. Dados Gerais - UBA 2008/2009. Disponível em:<<http://www.uba.org.br.html>> Acesso em: 17/08/2010.