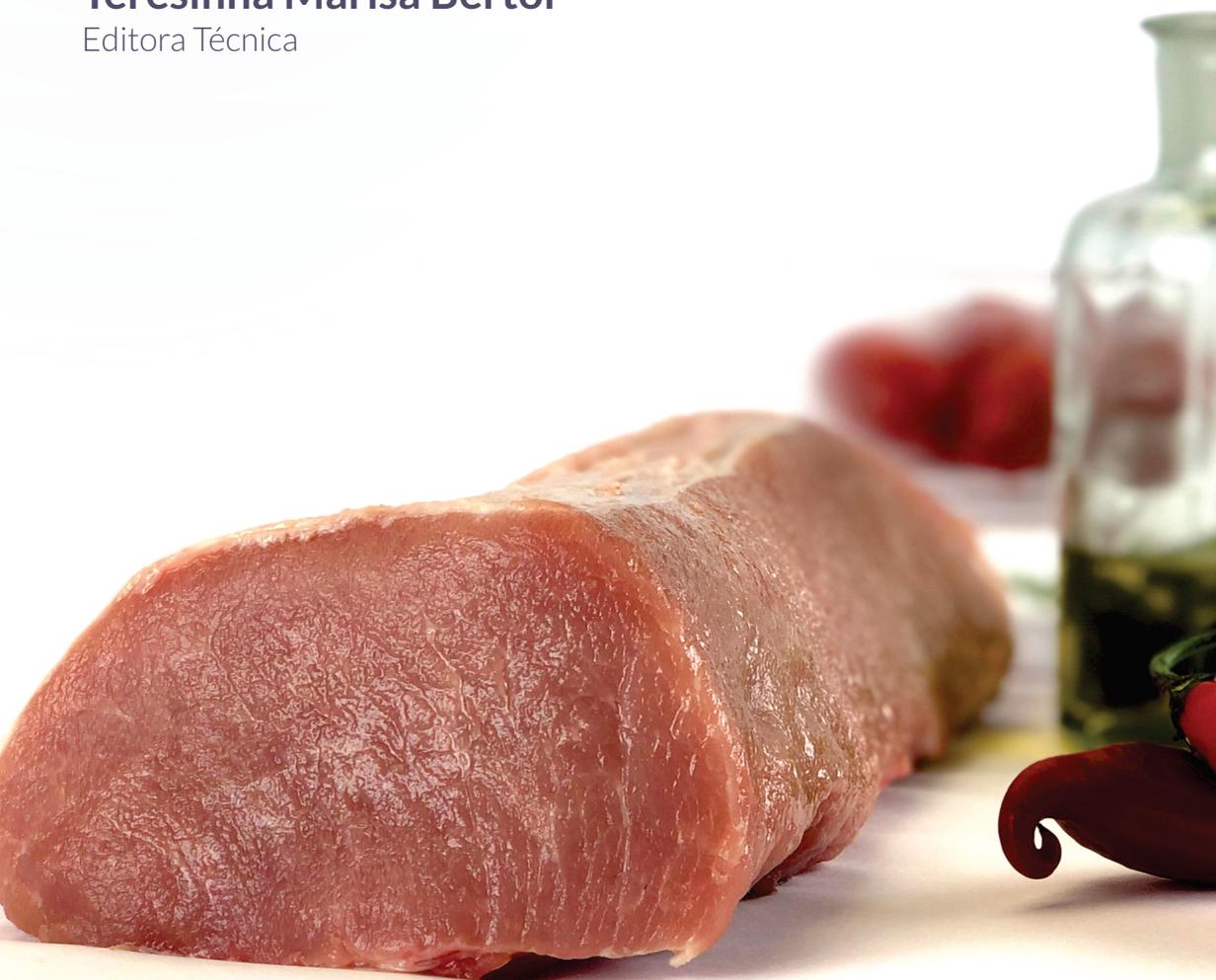


ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS

para melhoria da qualidade da carne suína

Teresinha Marisa Bertol

Editora Técnica



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Suínos e Aves
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS

para melhoria da qualidade da carne suína

Teresinha Marisa Bertol
Editora Técnica

Embrapa
Brasília, DF
2019

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na

Embrapa Suínos e Aves Rodovia BR 153 - KM 110 Caixa Postal 321 89.715-899, Concórdia, SC Fone: (49) 3441 0400 Fax: (49) 3441 0497 www.embrapa.br www.embrapa.br/fale-conosco/sac	Revisão técnica <i>Arlei Coldebella</i> <i>Dirceu João Duarte Talamini</i> <i>Franco Muller Martins</i> <i>Gerson Neudi Scheuermann</i> <i>Helenice Mazzuco</i> <i>Jorge Vitor Ludke</i> <i>Luizinho Caron</i> <i>Teresinha Marisa Bertol</i> <i>Vivian Feddern</i>
Unidade responsável pelo conteúdo e pela edição Embrapa Suínos e Aves	Revisão de texto <i>Lucas Scherer Cardoso</i>
Comitê Local de Publicações da Embrapa Suínos e Aves	Normalização bibliográfica <i>Claudia Antunes Arrieche</i>
Presidente <i>Marcelo Miele</i>	Tratamento das ilustrações <i>Vivian Fracasso, Lucas Scherer Cardoso e Marina Schmitt</i>
Secretária-Executiva <i>Tânia Maria Biavatti Celant</i>	Projeto gráfico e editoração eletrônica <i>Vivian Fracasso</i>
Membros <i>Airton Kunz</i> <i>Ana Paula Almeida Bastos</i> <i>Gilberto Silber Schmidt</i> <i>Gustavo Julio Mello Monteiro de Lima</i> <i>Monalisa Leal Pereira</i>	Foto da capa <i>Marina Schmitt</i>
Supervisão editorial <i>Tânia Maria Biavatti Celant</i>	Capa <i>Vivian Fracasso</i>
	1ª edição Publicação digital (2019)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Suínos e Aves

Estratégias nutricionais para melhoria da qualidade da carne suína / Teresinha Marisa Bertol. Editora técnica. - Brasília, DF : Embrapa, 2019.
296 p. : il. color. ; 16,2 cm x 23,8 cm.

ISBN 978-85-7035-936-0

1. Carne suína. 2. Qualidade da carne. I. Bertol, Teresinha Marisa. II. Embrapa Suínos e Aves. III. Título.

CDD 641.364

Capítulo 2

A qualidade como um dos fatores determinantes da demanda por produtos suínos no Brasil

Jonas Irineu dos Santos Filho



Introdução

A produção de proteína animal é crescente no Brasil e no mundo e este crescimento deverá continuar nos próximos 20 anos. Dois fatores serão os maiores responsáveis por este crescimento:

- a) O tamanho da população mundial, que deverá alcançar a cifra de 9 bilhões de habitantes em 2050 frente aos 7 bilhões atuais;
- b) O crescimento da renda per capita que já está ocorrendo no mundo e em especial nos países em desenvolvimento.

Ainda que a carne suína seja a mais consumida no mundo, o consumo de a carne de frango deverá superá-la nos próximos 10 anos. Mesmo assim, o suíno continuará a ter uma participação expressiva no consumo de proteína animal nos próximos 20 anos (Figura 1).

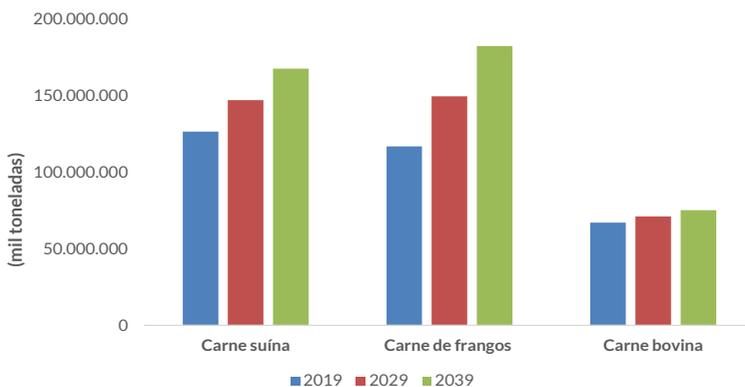


Figura 1. Estimativa para produção mundial de carne suína, bovina e de frangos para os próximos 20 anos.

Fonte: Cálculo dos autores com base em dados primários da FAO.

O Brasil, ainda que seja o quarto maior produtor mundial de carne suína, tem um baixo consumo per capita, semelhante à média mundial (14,65 kg em 2017). Enquanto em 2016 o consumo per capita dos Estados Unidos, União Europeia e China era de 29,40 kg, 40,90 kg e 38,03 kg, o consumo brasileiro foi de somente 14,05 kg (USDA, 2019; FAO, 2019). Assim, no Brasil, o comportamento da produção e consumo de carnes não segue o padrão mundial. Aqui, a carne mais consumida é a de frango, seguido pelas carnes bovina e suína (Figura 2).

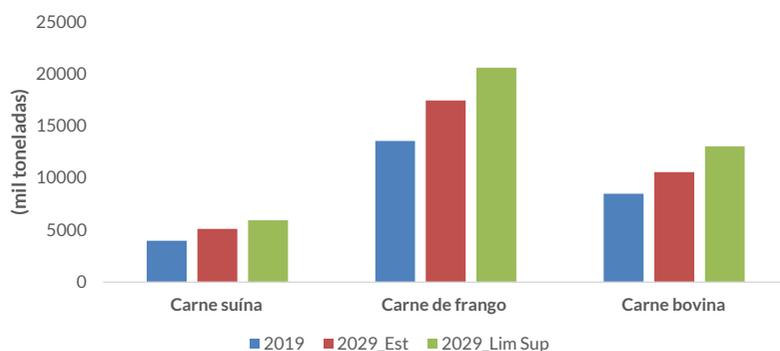


Figura 2. Estimativa para produção brasileira de carne suína, bovina e de frangos para os próximos 20 anos.

Fonte: Projeções..., (2019).

O aumento no consumo de proteína animal não será uniforme entre os países. É provável que o crescimento do consumo de carne nos países em desenvolvimento continue em resposta aos aumentos da população e da renda. Para a indústria de carnes, no entanto, haverá um desafio em manter a participação de mercado nos países desenvolvidos. Nestes, não se espera que os consumidores, que já apresentam altos níveis de consumo e uma população envelhecida, aumentem significativamente a ingestão de proteínas animais. Além disso, os consumidores nos países desenvolvidos estão se interessando mais por sistemas de produção de carne, bem-estar animal, segurança alimentar e outros assuntos relacionados à qualidade (OCDE, 2013 apud Henchion et al., 2014).

Por outro lado, é esperado que o maior crescimento no consumo ocorra na Ásia, América Latina, Oriente Médio e nos países em desenvolvimento em geral. Yotopoulos (1985) mostrou que a evolução da renda altera a composição das dietas das populações em uma sequência envolvendo, inicialmente, o consumo de tubérculos e cereais, passando para as carnes e, em um terceiro momento, aumentando o consumo de frutas e verduras. Corroborando este raciocínio, Rosegrant et al. (2001) concluíram que a mudança na dieta decorrente do crescimento da renda deveria dobrar a quantidade de carne consumida nos países em desenvolvimento neste início de século. Nestes países que impulsionarão o aumento do consumo, também é esperado que o preço

seja um fator de grande importância na tomada de decisão dos consumidores. Assim, a combinação de preço e crescimento econômico será a variável-chave para o crescimento no consumo (OCDE, 2019).

É essencial que a indústria da carne compreenda completamente como os consumidores percebem a qualidade e como essas percepções influenciam suas escolhas e determine os atributos de qualidade mais importantes que eles precisam para manter e melhorar os produtos de carne existentes e novos (Troy; Kerry, 2010). Assim, a capacidade ou não de se manter importante na preferência dos consumidores dependerá da habilidade dos atores presentes nesta cadeia de perceber e atender os anseios dos consumidores.

Desta forma, neste capítulo iremos discutir as questões relacionados à qualidade e seu potencial de efeito sobre o consumo de carnes suína. Nas próximas páginas, discorrer-se-á sobre o conceito de qualidade, a evidência de valor para a mesma e como a qualidade é percebida pelo consumidor brasileiro.

A qualidade e outros fatores determinantes do consumo de alimentos

Em todos os mercados, os consumidores desejam produtos que sejam saborosos, seguros e saudáveis, podendo ser definidos com produtos de alta qualidade. Entretanto, qualidade, na perspectiva do consumidor, é algo subjetivo. Então, a avaliação sobre qualidade de carne pode variar entre indivíduos, sociedades e culturas. Portanto, não é surpresa que explorar sobre qualidade é complexo devido ao seu caráter amplo e abrangente (Henchion et. al., 2014).

Um conceito de qualidade pode ser encontrado em Luning et al. (2002). Os autores sugerem que qualidade representa as características e propriedades dos produtos que satisfazem em termos fisiológicos e psicológicos as expectativas destes consumidores. Como evidenciado pela definição de Luning et al. (2002), os motivos que orientam o consumidor na busca de um produto são influenciados por diferentes estímulos. Ironicamente, várias incongruências são observadas pelo lado do consumidor no uso e na interpretação de suas informações sobre

qualidade. Ainda, segundo Henchion et. al. (2014), é particularmente digno de nota que:

- a) Inferências de qualidade feitas pelos consumidores podem não ser indicadores da qualidade real;
- b) A demanda expressa por determinadas informações pode não se traduzir no uso dessas informações.

As características que descrevem qualidade em geral podem ser divididas em dois tipos, intrínsecas e extrínsecas. As características intrínsecas são aquelas que são visíveis no produto. Já as características extrínsecas representam informações do produto, mas não são parte física dele (Stenkamp, 1990 Apud Henchion et al., 2014).

As características intrínsecas de qualidade geralmente descritos na literatura são segurança do alimento e saúde, cor, textura, tamanho, teor de gordura e aroma (Luning; Marcelis; 2002). A literatura internacional disponibiliza estudos que apresentam resultados sobre a percepção de fatores intrínsecos de qualidade por parte dos consumidores (Bender, 1981; Savell et al., 1989; Clydesdale, 1994; Francis, 1995; Edwards, 2005; Aaslyng et al., 2007).

Por outro lado, as características extrínsecas comumente citadas para carnes na literatura mundial incluem data de validade, qualidade da marca, local de compra, embalagem, preço, informações relacionadas à origem, alimentação animal, bem-estar animal, sustentabilidade da produção, conveniência e processamento (Henchion et al., 2014). A literatura também apresenta estudos sobre o tema e podemos, por exemplo, citar Becker et al., (2000); Bello Acebron; Calvo Dopico, (2000); Grunert, (2005), Grunert, (2006); Verbeke; Roosen, (2009); Mckendree, (2013); Picardy et al., (2017).

Para além das características intrínsecas e extrínsecas, outros fatores afetam o consumo dos produtos agropecuários. Destacam-se, dentre outros, a renda real dos consumidores, o preço dos alimentos substitutos e complementares, o tamanho e a composição da população e da unidade familiar, o nível de educação, a idade do consumidor, a estação do ano, a religião e a origem étnica. Estes fatores afetam a percepção que os consumidores têm em relação à qualidade dos alimentos.

Além dos fatores listados acima, questões relacionadas à disponibilidade de tempo da mulher têm ganhado cada vez mais importância no consumo dos alimentos (Schlindwein, 2006). O aumento no uso de produtos de rápido e fácil preparo provocou um significativo decréscimo no tempo de preparação de alimentos desde a Segunda Guerra Mundial (de 3 horas por dia, logo depois da guerra, para 30 minutos hoje, na França, de acordo com Touraine, (1994)) e pode explicar o grande avanço da carne de frango. Esta tendência tem sido reforçada pelo crescimento no número de pessoas vivendo sozinhas, direcionadas pela conveniência, pois cozinham para elas mesmas, como mostrado por Jensen et al., (1994). O aumento do interesse em rapidez e facilidade para preparar as refeições tem direcionado para o consumo de alimentos tais como pizza e massa e para a introdução de novos pratos que também induzem a substituição para refeições com menos carne.

O outro ponto está relacionado a maior inserção da mulher no mercado de trabalho, reduzindo o tempo de lazer ofertado às famílias. Nos Estados Unidos, por exemplo, 60% das mulheres estão trabalhando fora de casa, um crescimento de mais de 40% em relação aos anos 1970, de forma que o valor dado ao lazer pelas famílias tem aumentado. Muitas famílias, conseqüentemente, procuram otimizar o seu tempo disponível para o lazer, direcionando o seu consumo para produtos que demandem um menor tempo de preparo. Este fato, embora de forma menos acentuada, vem sistematicamente ocorrendo no Brasil e pode estar sendo determinante nas decisões para se adquirir determinado produto ou serviço.

A praticidade na preparação de alimentos é percebida pelo consumidor como um preço a ser pago pelo seu tempo de lazer. Assim, a praticidade no preparo dos alimentos traz um ganho para o consumidor em relação ao seu tempo de lazer. Quanto maior o valor dado pelo consumidor pelo seu tempo livre, mais ele estará disposto a dispender pelo produto mais pronto para o consumo ou mais rápido e prático de preparar (Deaton; Muellbauer, 1986).

Evidências da existência de valor econômico relacionado com a qualidade dos alimentos

A renda das pessoas, que se espera seja crescente ao longo dos anos, é um componente fundamental para a mudança da percepção dos consumidores sobre novos atributos de qualidade (Brandt, 1980). De forma contrária, o preço dos itens de consumo alimentares tem uma tendência secular de queda que ocorre em função da constante evolução tecnológica da produção, do grande número de produtores, que dificulta a formação de conluios, e da baixa elasticidade renda dos produtos.

O consumidor, em geral, após atingir uma renda que permita saciar as suas necessidades básicas, não aumenta o consumo de determinado produto com quedas no seu preço. A queda de preços funciona como um aumento de renda para os consumidores. Os economistas costumam chamar este fenômeno de aumento do excedente do consumidor. O excedente do consumidor é o ganho monetário obtido na aquisição de um produto por um preço menor do que ele concordaria em pagar. Se houver um aumento no nível de preço e uma baixa no ponto de equilíbrio da quantidade demandada, o excedente do consumidor e o bem-estar do consumidor diminuem. De forma contrária, com a queda no nível de preços e elevação no ponto de equilíbrio da quantidade, o excedente do consumidor aumenta juntamente com o seu bem-estar. Este excedente deverá ser utilizado para consumir outra cesta de bens e, nesta nova cesta, produtos de qualidade superior deverão estar presentes.

O preço de equilíbrio é determinado pela decisão de, por parte do empresário, ofertar um produto e, pelo lado do consumidor, comprar ou não o produto. De qualquer forma, é possível estimar o valor da qualidade analisando a diferença entre a elasticidade renda da demanda pela quantidade e pelo dispêndio. Quanto maior o impacto da qualidade, maior a distância entre estas duas elasticidades calculadas (Hoffmann, 2000).

Para os produtos suínos, analisando os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008, observa-se que existe uma diferença entre a elasticidade renda da despesa e a elasticidade renda da de-

manda, comprovando que os consumidores diferenciam as questões de qualidade dos produtos e demanda (Figura 3).

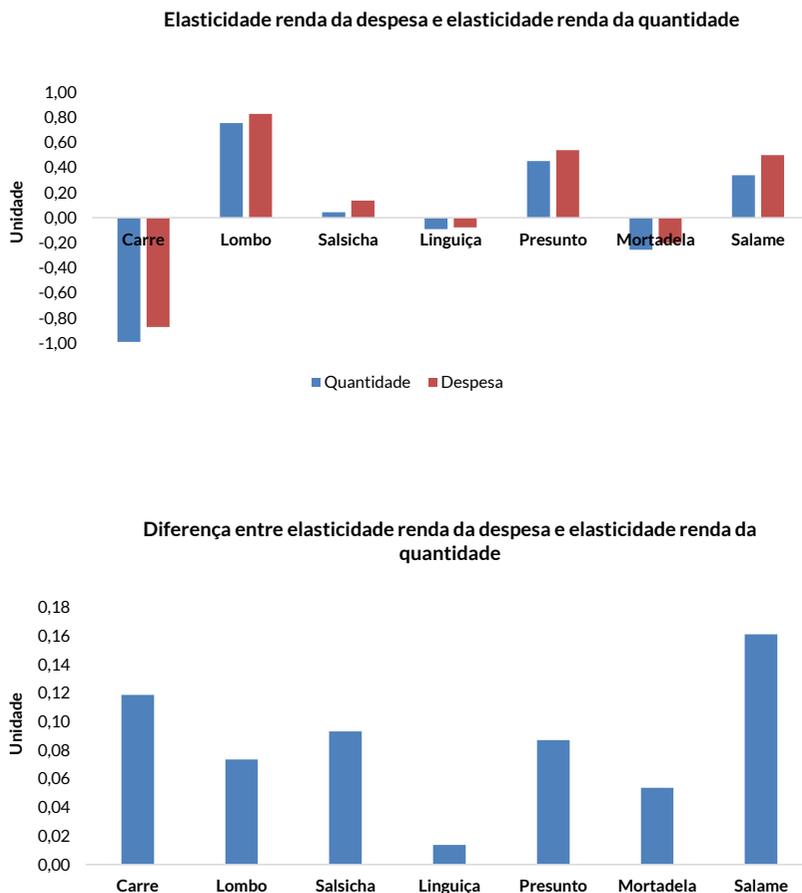


Figura 3. Diferença entre elasticidade renda da demanda pela quantidade e pelo dispêndio.

Fonte: IBGE/Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008. Tabulação dos dados e cálculos dos autores.

De forma complementar, a mesma pesquisa mostrou que os preços pagos pelos consumidores das classes de renda mais elevada são superiores aos preços pagos pelos mais pobres. Este fato sinaliza que existe um diferencial de qualidade, percebida pelos consumidores de maior renda.

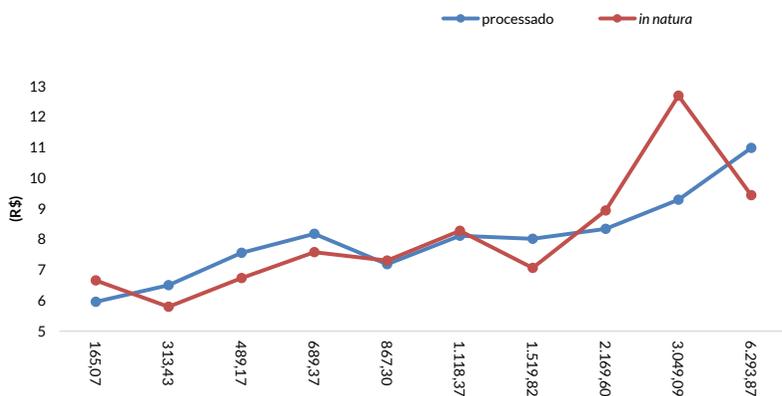


Figura 4. Preços pagos pelos consumidores em diferentes faixas de renda.

Fonte: IBGE/Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008. Tabulação dos dados e cálculos dos autores.

Percepção de qualidade da carne suína no Brasil

A percepção dos consumidores de produtos de origem suína é investigada sob as perspectivas qualitativa e quantitativa. Estudos quantitativos analisam questões relacionadas à elasticidade preço da demanda e da renda (Talamini, 1991; Hoffmann, 2000; Santos Filho, 2003; Schlindwein, 2006; Pintos-Payeras, 2009). Estudos qualitativos envolvem o estudo de fatores que motivam as opções de escolha e o comportamento dos consumidores. Atitudes dos consumidores, percepção e crenças, que podem explicar as razões para a escolha dos produtos, são exploradas (Richards, 2000; Bernabéu; Tendero, 2005; Aaslyng et al, 2007).

De forma geral, os fatores que mais afetam a percepção de qualidade são preço, propaganda, conveniência, bem-estar animal, segurança do alimento e saúde. Os fatores intrínsecos e extrínsecos de qualidade, como cor, textura, tamanho, marca, teor de gordura, rótulo e aroma também são determinantes para as escolhas dos consumidores.

Santos Filho e Bertol (2007), ao estudarem os fatores determinantes do consumo de carne suína, utilizaram o modelo teórico de múltiplos atributos proposto por Fishbein (1963).

Neste estudo, foram aplicados a consumidores 1.326 questionários nas cidades de Curitiba, Porto Alegre e São Paulo. Em cada ponto de venda (supermercados, mercearias, armazéns, etc.), os entrevistadores ficaram parados em uma pequena mesa ou junto ao ponto de exposição das carnes e convidavam os compradores a participar da pesquisa. A primeira seção do questionário focava a frequência de consumo, atitudes e crenças sobre a carne suína. A seção final estava relacionada a questões socioeconômicas dos entrevistados. Assim, os questionários provêm informações sobre uma grande amplitude de atitudes em relação à carne suína e à percepção que os consumidores têm em relação a atributos como sabor, preço, qualidade nutricional, cor, etc. Os resultados principais serão descritos a seguir.

Quando se perguntou o porquê do não consumo da carne suína, as respostas se concentraram em “problemas de saúde” (48,3%) e porque “simplesmente não gostam” (30,56%). O preço, por outro lado, aparentemente é menos importante na decisão de consumir ou não carne suína. Dentre o item “outros”, o não consumo devido a questões religiosas e por vegetarianismo foram os principais. O não consumo por questões religiosas decorre da proibição do consumo de carne suína pelas comunidades islâmica e judaica, sendo este um quesito improvável de ser alterado por campanhas de marketing. A grande proporção de consumidores que percebe a carne suína como danosa à saúde mostra que eles ainda não estavam devidamente convencidos das qualidades da carne produzida pela suinocultura moderna, como um produto com níveis reduzidos de gordura e seguro para a saúde.

Ao categorizar os consumidores pelo tipo de atividade econômica, pode-se constatar que as categorias onde os respondentes têm proporcionalmente mais restrições em relação ao consumo de carne suína são os aposentados (55,6%) e profissionais da saúde (médicos, dentistas, nutricionistas e enfermeiras), onde 54,1% dos respondentes declararam não consumir produtos de origem suínica. A categoria dos profissionais da educação também demonstrou uma restrição ao consumo da carne suína acima da média do total dos respondentes. A categoria formada por outros profissionais de nível superior, por outro lado, foi aquela onde, proporcionalmente, mais respondentes declararam consumir carne suína.

No Brasil, as propagandas danosas em sua maioria relacionam os suínos com os lixões das grandes cidades, ainda que esta parcela da produção seja completamente irrisória (Santos Filho, 2003).

A pesquisa efetuada em 2007 revelou que a correlação entre suínos e problemas cardiovasculares é vista como verdadeira pelo público em geral e também pela classe médica, que possui o paradigma de que a carne suína causa problemas cardiovasculares. De fato, 84% dos aposentados, 51,5% dos profissionais da saúde e 51,7% dos educadores não consumiam carne suína por acreditar que a mesma possa ser danosa a sua saúde.

A percepção de alimento saudável, muito embora não seja tão intensa, de forma a tornar o consumidor totalmente avesso ao produto, faz com que os consumidores diminuam a intensidade de consumo da carne suína. Como a associação do produto aos suínos é menor nos industrializados, o efeito negativo sobre o consumo destes é menor do que nos produtos in natura de carne suína.

Atributos como tamanho, aparência, qualidade nutricional, prazo de validade, sistemas de acreditação do produto tipo SIF (Sistema de Inspeção Federal), embalagem e marca demonstram ter impacto em relação ao grau de preferência por carne suína. Questões como conveniência, crenças sobre os problemas de saúde e desconhecimento sobre os produtos suínos podem estar influenciando estes resultados.

Itens como sabor, aroma e cor, por outro lado, mostram ter impacto sobre a preferência por produtos suinícolas. Este fato corrobora com pesquisas prévias que indicam estes atributos como os pontos fortes da carne suína.

Características sociais e econômicas como renda e tamanho da família são sensivelmente importantes na determinação da frequência com que as pessoas consomem carne suína. A idade somente se mostrou como tendo um grau de aderência significativa com a preferência pelo consumo de salsicha. O nível de educação formal teve aderência significativa somente para as preferências com o consumo de lombo.

O preço da carne é sem sombra de dúvidas um importante item na definição por consumir ou não determinado produto. Entretanto, Issanchou (1996) sugere que quando o produto não é comprado fre-

quentemente, compradores podem não sentir restrições neste limite. Os consumidores podem comparar preços entre produtos na hora da compra, porém a seleção dos produtos pode ser baseada na associação de preço com a percepção de outros atributos que são vistos por eles como sendo indicadores relevantes de qualidade. No nosso estudo de Santos Filho e Bertol (2007), este item demonstrou ter um impacto negativo nas preferências dos consumidores por produtos de origem suína.

No mesmo estudo de Santos Filho e Bertol (2007), para a salsicha sabor, o aroma e a cor tiveram efeito negativo, enquanto que a aparência, que representa um somatório das características sensoriais visuais, apresentou efeito positivo. Desta forma, para os atributos cor, aroma e sabor, quanto maior a importância que o consumidor imputa a estes atributos, menor a probabilidade de estes consumidores apresentarem preferência média e alta por salsicha. Os atributos de qualidade, por outro lado, apresentaram um efeito positivo sobre a preferência dos consumidores por salsicha. Assim sendo, quanto maior a importância dada pelos consumidores a características como qualidade nutricional, prazo de validade, Sistema de Inspeção Federal (acreditação do produto), embalagem e marca, maiores são as probabilidades de estes consumidores apresentarem preferência média e alta pela salsicha. A salsicha, em termos de características sensoriais e de qualidade, é um produto ambíguo. Este fato se deve, em muitos casos, ao grande número de produtos disponíveis (ainda que todos sejam salsicha, existe uma diferenciação que induz/sinaliza para uma diferença de qualidade e paladar). A variável renda e tamanho da família apresentaram efeito positivo sobre a preferência do consumo. De forma similar, a percepção da importância do preço também afetou positivamente a preferência pelo consumo de salsicha.

Para o presunto, a importância atribuída pelos consumidores aos atributos sensoriais foi pouco significativa. Dentro do grupo de variáveis que correspondem a este atributo, somente o aroma, que apresentou sinal negativo, e a aparência, com sinal positivo, foram significativos. De forma similar à salsicha, as variáveis que descrevem os atributos de qualidade também impactaram de forma positiva as preferências pelo consumo do presunto. Dentre as variáveis que descrevem as características da família, somente a renda foi significativa e positiva.

O consumo de carne suína in natura no Brasil é inferior ao consumo de produtos industrializados e este fato é confirmado quando se observa que os maiores efeitos marginais para os diversos atributos ocorrem para a preferência média, para o caso do lombo, baixa, para o caso da costela, e alta, para as preferências por presunto e salsicha. Entretanto, as variáveis que afetam as preferências sobre o consumo apresentaram neste estudo resultados similares aos obtidos pelos produtos industrializados. Desta forma, os atributos sensoriais se relacionaram negativamente com as preferências pelo lombo suíno. Os outros atributos de qualidade se relacionaram positivamente.

A cor era um atributo que se esperava ter efeito significativo e positivo sobre as preferências dos consumidores por produtos in natura de carne suína, ao contrário dos resultados obtidos neste estudo. Ainda assim, é importante enfatizar que esta característica pode estar sendo mal-percebida ou entendida pelos consumidores.

Independente da análise dos sinais, pode-se perceber que existem dois grupos distintos de preferência: os de qualidade e os sensoriais. Estes dois grupos têm efeito direto sobre a preferência dos consumidores pelos produtos in natura e industrializados. Por outro lado, as características de renda, tamanho da família e escolaridade, também, conforme já esperado, foram significativas.

Deve-se levar em consideração que neste trabalho a pergunta efetuada aos consumidores foi em relação à preferência pelos produtos (nenhuma/nunca, baixa, média e alta) e não sobre a intensidade de consumo. As características sensoriais, de qualidade e de preço representam a percepção dos consumidores sobre a importância destes atributos no momento de decidir consumir produtos oriundos da suinocultura (a pergunta foi feita uma única vez e não estava relacionada a nenhum produto suíno específico). As únicas características reais analisadas foram renda, idade, escolaridade e tamanho da família.

Ainda que possa apresentar limitações, estes resultados estão em consonância com estudos nacionais efetuados em diversas localidades. Estes estudos mostram que os produtos suínos precisam ser mais difundidos em termos de sua qualidade para a saúde humana, conveniência e preço (Barcelos et al., 2011; Souza, et al., 2016; Oliveira et al., 2017).

Comentários finais

O comportamento do consumidor brasileiro é semelhante ao comportamento do consumidor mundial. As questões de renda, preço do produto, escolaridade, tamanho da família, influência da mulher na tomada de decisão e fatores intrínsecos e extrínsecos do produto são percebidas e afetam a decisão de compra dos consumidores nacionais. Ainda assim, existe um desconhecimento sobre as novas e modernas formas de produção por parte de grande número de formadores de opinião em relação, principalmente, a questões de saudabilidade do produto, que precisam ser desmistificadas (colesterol, cisticercose, lixões, etc.).

Por outro lado, devido à menor renda per capita em relação aos países desenvolvidos, questões relacionadas a características do sistema de produção (produção orgânica, sistemas alternativos de produção, bem-estar, etc.) ainda possuem pequeno impacto sobre o consumidor local.

Desta forma, recomenda-se aos agentes da cadeia:

- a) Continuar a dar ênfase a campanhas publicitárias que explicitem, em termos de saudabilidade, a qualidade dos produtos suínos para os consumidores;
- b) Investir em produtos práticos e fáceis para consumo, o que também é uma demanda dos novos tempos e tende a se acentuar nos anos vindouros;
- c) Considerar que a qualidade intrínseca do produto também deve ser vista como determinante do consumo.

Referências

AASLYNG, M. D.; OKSAMA, M.; OLSEN, E. V.; BEJERHOLM, C.; BALTZER, M.; ANDERSEN, G.; BREDIE, W. L. P.; BYRNE, D. V.; GABRIELSEN, G. The impact of sensory quality of pork on consumer preference. **Meat Science**, v. 76, n. 1, p. 61-73 p., May 2007. DOI: 10.1016/j.meatsci.2006.10.014.

BARCELOS, M. D. de; SAAB, M. S. de M.; PÉREZ-CUETO, F. A.; PERIN, M. G.; NEVES, M. F. N.; WIM, V. Pork consumption in Brazil: challenges and opportunities for the Brazilian pork production chain. **Journal on Chain and Network Science**, v. 11, n. 2, p. 99-113, Dec. 2011. DOI: 10.3920/JCNS2011.Qpork3.

BECKER, T.; BENNER, E.; GLITSCH, K. Consumer perception in fresh meat quality in Germany. **British Food Journal**, v. 102, n. 3, p. 246-266, 2000. DOI: 10.1108/00070700010324763.

BELLO ACEBRON, L.; CALVO DOPICO, D. The importance of intrinsic and extrinsic cues to expected and experienced quality: an empirical application for beef. **Food Quality and Preference**, v. 14, n. 4, p. 265-276, 2000. DOI: 10.1016/S0950-3293(99)00059-2.

BENDER, A. E. The appearance and the nutritional value of food products, **Journal Human Nutrition**, v. 35, n. 3, p. 215-217, 1981.

BERNABÉU, R.; TENDERO, A. Preference structure for lamb meat consumers. A spanish case study. **Meat Science**, v. 71, p. 464-470, Nov. 2005. DOI: 10.1016/j.meatsci.2005.04.027.

BRANDT, S. A. **Comercialização agrícola**. Piracicaba: Livrocere, 1980. 195 p.

IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>>. Acesso em: 1 out. 2019.

CLYDESDALE, F. M. Changes in color and flavor and their effect on sensory perception in the elderly. **Nutrition Review**, v. 52, n. 8, p. 519-520, Aug. 1994. DOI: 10.1111/j.1753-4887.1994.tb01441.x.

DEATON, A. S.; MUELLBAUER, J. **Economics and consumer behavior**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. 450 p.

EDWARDS, S. A. Product quality attributes associated with outdoor pig production. **Livestock production science**, v. 94, n. 1, p. 5-14, May 2005. DOI: 10.1016/j.livprosci.2004.11.028.

FAO. FAOSTAT Statistics Division. Roma, 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#home>. Acesso em: 20 jan. 2019.

FRANCIS, F. J. Quality as influenced by color. **Food quality and preference**, v. 6, n. 3, p. 149-155, 1995. DOI: 10.1016/0950-3293(94)00026-R.

FISHBEIN, M. An investigation of the relationships between beliefs about an object and the attitude toward that object. **Human Relations**, v. 16, p. 233-240, 1963. DOI: 10.1177/001872676301600302.

PROJEÇÕES do agronegócio: Brasil 2018/19 a 2028/29: projeções de longo prazo. Brasília, DF: Mapa, 2019. 126 p.

GRUNERT, K. G. Food quality and safety: consumer perception and demand. **European Review of Agricultural Economics**, v. 32, n. 3, p. 369-391, 2005. DOI: 10.1093/eurag/jbi011.

- GRUNERT, K. G. Future trends and consumer lifestyles with regard to meat consumption. **Meat Science**, v. 74, p. 149-160, Aug. 2006. DOI: 10.1016/j.meatsci.2006.04.016.
- HENCHION, M.; MCCARTHY, M.; RESCONI, V. C.; TROY, D. Meat consumption: trends and quality matters. **Meat Science**, v. 98, p. 561-568, July 2014. DOI: 10.1016/j.meatsci.2014.06.007.
- HOFFMANN, R. Elasticidades-renda das despesas com alimentos em regiões metropolitanas do Brasil em 1995-96. **Informações Econômicas**, v. 30, n. 2, p. 17-24, Fev. 2000.
- ISSANCHOU, S. Consumer expectations and perceptions of meat and meat products quality. **Meat Science**, v. 43, p. S5-S19, Aug. 1996.
- LUNING, P.; MARCELIS, W.; JONGEN, W. **Food quality management: a tecnico-managerial approach**. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2002.
- MCKENDREE, M. G. S.; WIDMAR, N. O.; ORTEGA, D. L.; FOSTER, K. A. Consumer preferences for verified pork-rearing practices in the production of ham products. **Journal of Agricultural and Resource Economics**, v. 38, n. 3. p. 397-417, 2013.
- PICARDY, J. A.; PIESTROSEMOLI, S.; GRIFFIN, T. S.; PETERS, C. J. Niche pork: comparing pig performance and understanding producer benefits, barriers and labeling interest. **Renewable Agricultural and Food Suystems**, v. 34, n. 1, p. 7-19, 2017. DOI: 10.1017/S1742170517000230.
- OECD/FAO. **OECD-FAO Agricultural Outlook 2019-2028**. Rome: OECD Publishing, 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca4076en/ca4076en.pdf>. Acesso em: 2 out. 2019.
- OLIVEIRA, A. P. DE; SILVA, C. P. DA; SANTANA JÚNIOR, H. A. DE; SANTOS, M. S. DE; MENDES, F. B. L.; SANTANA, E. O. C. Principals aspectos considerados por consumidores na aquisição e consumo de carne suína em Colônia do Piauí-PI. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da Unipar**, Umuarama, v. 20, n. 2, p. 71-77, Abr./Jun. 2017.
- PINTOS-PAYERAS, J. A. Estimção do sistema quase ideal de demanda para uma cesta ampliada de produtos empregando dados da POF de 2002-2003. **Economia Aplicada**, v. 13, p. 231-255, 2009.
- RICHARDS, T. J. A discrete/continuous model of fruit promotion advertising and response segmentation. **Agribusiness**, v. 16, n. 2, p. 179-196, 2000.
- ROSEGRANT, M.; PAISER, M.; MEIJER, S; WITCOVER, J. **Global food projection to 2020**. Washington, DC: International Food Policy Research Institute, 2001.
- SANTOS FILHO, J. I. Elasticidade Renda da Demanda por Carne Suína no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41., 2003, Juiz de Fora, MG. **Exportações, segurança alimentar e instabilidade dos mercados: anais**. Juiz de Fora: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2003. p. 1-14. v. XLI.

SANTOS FILHO, J. I.; BERTOL, T. M. Efeitos da percepção dos atributos dos alimentos e das características dos consumidores sobre o consumo de carne suína. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina. **Conhecimentos para a agricultura do futuro: anais**. Brasília, DF: Sober; Londrina: Universidade Estadual de Londrina: IAPAR, 2007. 1 CD-ROM.

SAVELL, J. W.; CROSS, H. R.; FRANCIS, J. J.; WISE, J. W.; HALE, S. S.; WILKES, D. L.; SMITH, G. C. National consumer retail beef study: interaction of trim level, price and grade on consumer acceptance of beef steaks and roasts. **Journal of Food Quality**, v. 12, n. 4, p. 251-274, 1989. DOI: 10.1111/j.1745-4557.1989.tb00328.x.

SCHLINDWEIN, M. M. **Influência do custo de oportunidade do tempo da mulher sobre o padrão de consumo alimentar das famílias brasileiras**. 2006. 118 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

SOUZA, C. C. de; GABRIEL, R.; REIS NETO, J. F. de; FRAINER, D. M. A percepção de compradores sobre a qualidade da carne suína in natura no mercado varejista de Campo Grande (MS). **Revista de Extensão Rural**, Santa Maria, v. 23, n. 3, p. 151-168, 2011. DOI: 10.5902/2318179621488.

TALAMINI, D. J. D. **An analytic review of the pig and poultry industries in Brazil and of the pattern of international trade in meats and poultry**. 1991. 363 f. Thesis (Doctoral) - University of Oxford, Oxford.

TOURAINÉ, A. **Crítica da modernidade**. Petrópolis: Vozes, 1994. 431 p.

TROY, D. J.; KERRY, J. P. Consumer perception and the role of science in the meat industry. **Meat Science**, v. 86, p. 214-226, Aug. 2010. DOI: 10.1016/j.meatsci.2010.05.009.

USDA. Foreign Agricultural Service. Washington, DC: 2019. Disponível em: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery>. Acesso em: 22 jan. 2019.

VERBEKE, W., ROOSEN, J. Market differentiation potential of country-of-origin, quality and traceability labeling. **Estey Centre Journal of International Law and Trade Policy**, v. 10, n. 1, p. 20-35, 2009.

YOTOPOULOS, P. A. Middle-income classes and food crises: the new food-feed competition. **Economic Development and Cultural Change**, v. 33, n. 3, p. 463-483, 1985.