

Avicultura

INDUSTRIAL.COM.BR

ISSN 1516-3105

Nº 07|2021 | ANO 112 | Edição 1311 | R\$ 26,00

Gessulli
AGRIBUSINESS
REFERÊNCIA E INOVAÇÃO



Você ainda vai imprimir sua refeição em casa

Tecnologia 3D para impressão de alimentos avança, criando condições para transformar por completo nossa relação com o preparo de alimentos no futuro

ESPECIAL *SALMONELLA* spp.

O setor avícola se mantém atento às ocorrências deste agente patogênico, cuja contínua monitoria nas produções, assim como a adoção de programas vacinais, são extremamente importantes para se estabelecer o seu adequado controle

PRODUTOS CONGELADOS E PRONTOS PARA O CONSUMO: UMA NOVA TENDÊNCIA ALIMENTAR

Ao longo dos últimos anos, verifica-se uma crescente preocupação dos consumidores com a saúde, traduzindo-se na maximização da procura por alimentos seguros, saudáveis, nutricionalmente equilibrados e prontos para o consumo

Por | Vivian Feddern¹, Alice Munz Fernandes², Ari Jarbas Sandi³

Os produtos avícolas estão entre as principais fontes proteicas consumidas no mundo todo, pois seu consumo não está condicionado a aspectos religiosos ou tradições. Ademais, configuram-se como alimentos relativamente baratos e versáteis, oportunizando diferentes formas de preparo e protagonizando inúmeras refeições. Conquanto, no mercado alimentar contemporâneo, um setor que adquire destaque corresponde ao de produtos congelados, o que ilustra as transformações ocorridas no comportamento do consumidor ao longo das últimas décadas. Ou seja, rapidez e abrangência tornaram-se atributos incorporados aos hábitos de alimentação da sociedade globalizada no século XXI, sobretudo entre jovens e adultos (LERNER, 2000).

Logo, o mercado de congelados caracteriza-se por produções muitas vezes artesanais - como marmitas

simples - voltadas a diversos segmentos, como para indivíduos que moram sozinhos ou que se preocupam com uma alimentação saudável, *fitness* ou *gourmet*. Assim, os congelados tornaram-se uma opção para quem não deseja ou não dispõe de tempo para preparar seu próprio alimento, mas que deseja se alimentar de forma saudável e saborosa (SEBRAE, 2020).

Comidas saudáveis, refeições prontas e comidas congeladas estão ganhando mais espaço à mesa dos brasileiros. Em tempos de crise, o crescimento do setor é consequência da combinação de necessidades como economizar dinheiro e tempo. As refeições prontas e congeladas são formas econômicas e rápidas de alimentação. Ainda, corrobora o fato de mais mulheres estarem trabalhando fora, menos lares com empregada doméstica e uma demanda maior de praticidade no preparo das refeições (FRIOMILIA, 2020).

Quadro 01. Tendências de consumo e produtos oferecidos

Consumo	Produtos Oferecidos
Aumento da alimentação fora do domicílio	Aumento do valor adicionado, via agregação de serviços
Maior praticidade na preparação dos alimentos (congelados, pré-preparados)	Aumento da diferenciação
Aumento dos canais de distribuição do tipo <i>food service</i>	Desenvolvimento de produtos saudáveis e mais ricos nutricionalmente
Aumento do grau de exigência dos consumidores	Menor teor de gorduras e açúcar, desencadeadores de colesterol
Aumento da exigência de segurança na compra, por parte do consumidor, em termos de informações e embalagens	Maior presença de atributos como segurança e qualidade (produtos saudáveis, frescos, higiênicos e sem agrotóxicos); variedade de escolha; conveniência (rapidez no preparo) e sabor

Fonte: Stefanelo (2015)

Uma pesquisa encomendada pela Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA) ao Centro de Assessoria e Pesquisa de Mercado (CEAP) entrevistou mais de 2.500 pessoas em 113 cidades de todos os Estados brasileiros, cujos resultados demonstraram que o consumo de proteína animal ocorre em 98,5% dos lares do país (SANTIN, 2021). Os achados apontam a predominância do consumo de ovos, com um aumento significativo nos últimos anos. Em seguida, há o consumo de carne de frango (94%) e carne suína (80%).





Esta mesma investigação evidenciou que 47% dos respondentes alegaram consumir ovos diariamente, 82% consideram o ovo como excelente fonte proteica e 74% afirmam que o alimento possui bons níveis de colesterol. A carne de frango foi reportada como sendo consumida de duas a três vezes por semana por 54% dos entrevistados, sendo vista como proteína saudável pela maioria (82%) e prática no preparo (68% dos entrevistados).

As compras das carnes de frango, suína e ovos dobraram após a pandemia, segundo a mesma pesquisa (SANTIN, 2021). Embora 78% dos entrevistados não tenham alterado os hábitos de consumo durante esse período, 22% informaram ter incrementado a compra de ovos, carne de frango e carne suína. Como justificativa dessa maximização, os indivíduos evidenciaram o preço dos alimentos e o aumento das refeições em casa devido às restrições de circulação de pessoas e dos impactos na renda média.

Sob um contexto histórico, a partir da década de 1980, os alimentos congelados passaram a ocupar um espaço importante no cardápio dos brasileiros, principalmente das classes média e alta, e em maior concentração em regiões

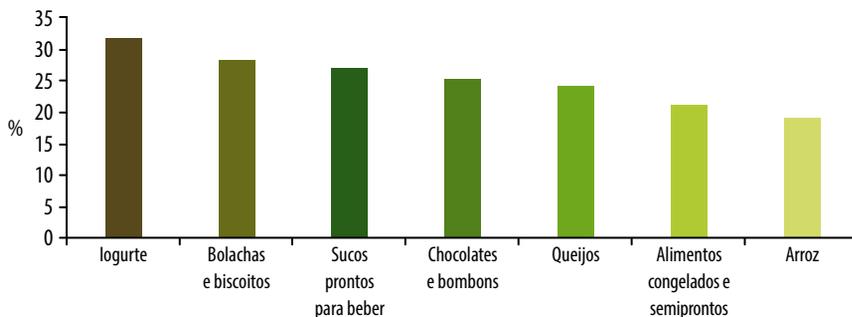
onde a participação das mulheres no mercado de trabalho é grande (SEBRAE, 2020). Atualmente, o Brasil é o país com o maior número de consumidores de alimentos congelados da América Latina, sendo que cerca de 61% dos habitantes preferem a praticidade das refeições prontas congeladas (FRIOMILIA, 2020).

Tais elementos, acrescidos a individualização dos rituais alimentares (GARCIA, 2003) e a preocupação com o custo do alimento, estimulam o consumo de produtos avícolas congelados. Em consonância, o ritmo acelerado do cotidiano e aumento do poder aquisitivo do brasileiro, auxiliado pelas inovações de soluções e variedade de produtos oferecidos pelas indústrias alimentícias, juntamente com o barateamento de equipamentos tecnológicos de aquecimento de alimentos, fez com que a demanda por pratos congelados no País continue aumentando (FRIOMILIA, 2020).

Ao longo dos últimos anos, verifica-se uma crescente preocupação dos consumidores com a saúde, traduzindo-se na maximização da procura por alimentos seguros, saudáveis, nutricionalmente equilibrados e prontos para o consumo (AGROCLUSTER, 2015). Ante essa circunscrição, a pesquisa



Figura 01. Produtos que despertam o desejo do consumidor quando lançados no mercado



Fonte: ITAL/FIESP (2010)

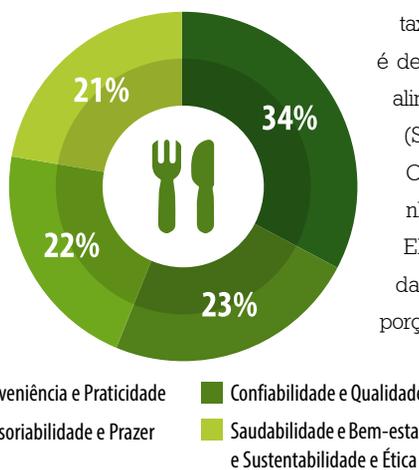
realizada apresenta o panorama do mercado brasileiro de alimentos congelados e prontos para o consumo, com destaque para aqueles derivados da avicultura. Para tanto, pauta-se em duas perspectivas integrativas e complementares, quais sejam: novas tendências de consumo e inovações tecnológicas na indústria de alimentos.

MERCADO DE CONGELADOS: NOVAS TENDÊNCIAS DE CONSUMO ALIMENTAR

Desde a década de 1970, inúmeros fatores socioeconômicos têm influenciado no comportamento da sociedade quanto ao consumo alimentar, o que vem estimulando o crescimento do mercado de produtos industrializados (HALL, 2006). Aspectos como conveniência, comodidade e variedade de produtos oferecidos configuram-se como justificativas destas mudanças. Aliada a isso, a exigência dos consumidores tem aumentado quanto às informações, embalagens e praticidade - em que está presente o segmento de congelados. Assim, o Quadro 01 apresenta as implicações entre diferentes tendências de consumo alimentar e os produtos oferecidos.

Enquanto ainda existe uma forte decisão de compra pautada no preço e aspecto externo da embalagem de produtos cárneos, um estudo espanhol mostra que nos próximos anos as tendências serão em prol de diferentes atributos extrínsecos do produto, tais como a certificação externa da qualidade, design e funcionalidade da embalagem, que aos poucos adquirirá um papel central no processo de decisão de compra (CHAMORRO, 2013).

Figura 02. Tendências observadas para o consumo de alimentos



Fonte: ITAL/FIESP (2010)

Por consequência, segundo a Associação Brasileira de Indústria de Alimentos (ABIA, 2021), 58% da produção agrícola do Brasil é processada, gerando 250 milhões de toneladas de alimentos por ano. Do total de produtos industrializados que estão disponíveis na mesa dos brasileiros, 22,1% se referem a carnes, pescados e derivados.

O diretor da Brasil Foods - uma das maiores empresas do setor carne

no Brasil com representatividade mundial, com destaque na produção de carnes e pratos congelados - Eduardo Bernstein, alega que a mudança na forma como o brasileiro realiza suas refeições dentro de casa mostrou que as pessoas estão com menos tempo para preparar o jantar e substituem essa refeição por pratos práticos. Atualmente as vendas relacionadas a produtos advindos da avicultura crescem pelo menos 10% ao ano (BEEFPOINT, 2021). A indústria de Alimentos Congelados e Supergelados, compreendendo as categorias de pratos prontos congelados, vegetais supergelados e pães e massas congelados, alcançou em 2014 um faturamento de R\$ 10,98 bilhões, 21,7% acima de 2013, o que a situa entre os segmentos de maior expansão da indústria brasileira da alimentação. De 2010 a 2014, este setor cresceu, em valor, a taxa média de 21,4% ao ano. A perspectiva é de crescimento contínuo no consumo de alimentos prontos e semiprontos congelados (SICONGEL, 2014).

O consumo das pessoas que moram sozinhas vem crescendo em média 6% ao ano. Elas são responsáveis por 40% do aumento das vendas de produtos práticos e em porções individuais. O setor alimentício, por exemplo, já vem experimentando essa tendência. De acordo com ITAL/FIESP (2010), na publicação denominada *Brasil Trends 2020*, ou seja, tendências para 2020, os alimentos congelados ou semiprontos representam 21% dentre os que mais despertam interesse do consumidor quando lançados no mercado, conforme evidencia a Figura 01.

Uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), conduzida com milhares de pessoas de diferentes classes sociais, cidades, sexo, ramo de atividade e

escolaridade, apontou o destaque de diferentes tendências de consumo alimentar dos brasileiros, conforme ilustra a Figura 02. Observa-se o predomínio (34%) da tendência “*Conveniência e Praticidade*”, com relação aos consumidores brasileiros, se dividindo em igual forma entre as classes AB e C. Para esse segmento, a conveniência e a praticidade são, acima de tudo, as principais prioridades; essa tendência reflete o cotidiano dinâmico, repleto de atividades e com trabalho em tempo integral, o que ocasiona pouco tempo para os afazeres domésticos, incluindo alimentação.

A tendência “*Confiabilidade e Qualidade*” é um forte pilar de orientação ou de determinação das escolhas daqueles consumidores que são fiéis a marcas, a empresas e a tipos de produtos. Este grupo não se importa em pagar mais por produtos nos quais percebe qualidade superior e por marcas em que confia. Esses consumidores representam cerca de 23% do mercado de alimentos e estão mais presentes na classe C. Dentre eles, destacam-se as mulheres, principalmente donas de casa e responsáveis por crianças menores de 12 anos.

A tendência “*Sensorialidade e Prazer*” é valorizada independentemente da natureza ou tipo do alimento, desde que este seja atraente e saboroso. Representa em torno de 22% do mercado consumidor de alimentos. Sua característica socio-demográfica não difere do perfil da população em geral. Os consumidores desse segmento têm um estilo impulsivo no momento de se alimentar e o fazem sem culpa. Muitas vezes, este grupo se alimenta de guloseimas, priorizando o prazer e não a saudabilidade.

Por fim, as tendências de “*Saudabilidade e Bem-estar e Sustentabilidade e Ética*” ainda não estão plenamente consolidadas individualmente no Brasil, representando cerca de 21% do mercado consumidor de alimentos, com potencial de crescimento. Seus adotantes preferem alimentos que podem oportunizar algum benefício à saúde, demonstram preocupação com o meio ambiente e com a sociedade de forma coletiva. Dentre seus consumidores, destacam-se indivíduos da classe C e pessoas casadas. Essas tendências reforçam movimentos anti-consumos relacionados a aquisição de produtos provenientes de empresas envolvidas com irregularidades, mesmo sendo de uma marca conhecida ou de confiança.

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Para acompanhar as mudanças no comportamento de consumo da população, a indústria de alimentos desenvolveu, implementou e difundiu uma série de inovações tecnológicas. Estas

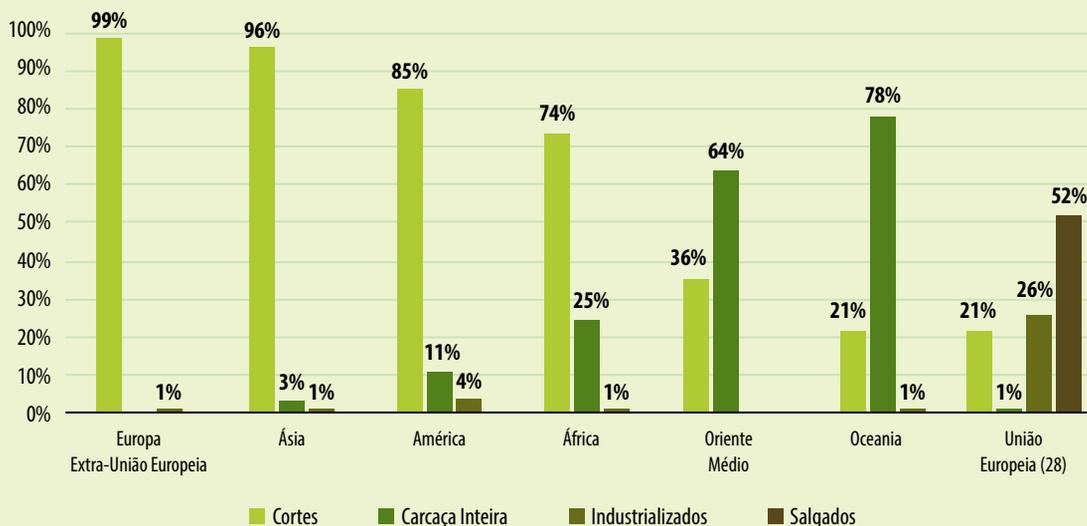
Figura 03. Emergência de tecnologias aplicadas a alimentos e fatos que influenciaram sua evolução

1850	Refrigeração e Congelamento (marco do desenvolvimento da tecnologia de refrigeração e congelamento)
1859	Refrigeração por compressão de vapor de amônia
1860	Fabricação de carne enlatada
1888	A. A. Gartner revela a contaminação de alimentos por <i>Salmonella</i>
1904	Processo de recravamento de latas
1935	Uso de ozônio em armazenamento de alimentos
1936	Uso de ultravioleta em linhas de processamento
1936	Automação de sistemas de refrigeração
1939	Difusão do congelamento de alimentos perecíveis
1940	Produção em massa de alimentos congelados, concentrados, desidratados
1942	Túnel de congelamento
1943	Atmosfera Controlada
1948	Refeições congeladas (<i>TV dinners</i>)
1950	Início da comercialização do processo asséptico de acondicionamento em latas
1950-59	Embalagem de atmosfera modificada; Aquecimento por micro-ondas; Congelamento por criogenia
1953	Irradiação (Esterilização a frio por radiação ionizante)
1955	Ultrassom (eliminação de bactérias); Secagem por radiação infravermelho
1957	Pasteurização por processo UHT (Ultra High Temperature)
1960	Sistema de refrigeração por nitrogênio líquido
1962	Criação do <i>Codex Alimentarius</i> pela FAO e OMS; Esterilização rápida por injeção de vapor
1966	Ultrafiltração para esterilização de líquidos
1969	Publicação da primeira norma de Boas Práticas de Fabricação - BPF (GMP); Brasil: Decreto-Lei nº 986
1971	HACCP (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC)
1972	Secagem por micro-ondas
1976	Alimentos congelados para preparo em aparelho de micro-ondas doméstico
1978	Embalagem com atmosfera modificada/controlada

Fonte: Adaptado de ITAL (2018)



Figura 04. Participação dos produtos brasileiros exportados por região em 2020



Fonte: SECEX (2020)

buscam desenvolver e comercializar produtos alimentares que sejam dotados de segurança, qualidade e saudabilidade, ao mesmo tempo que possuem um preparo rápido e prático. Dentre as inovações consideradas um marco para a indústria de alimentos, tem-se o congelamento, entendido como uma forma de reduzir a perecibilidade e aumentar a vida útil dos produtos, sobretudo cárneos.

O efeito conservador do frio baseia-se na inibição total ou parcial dos principais agentes responsáveis pela alteração dos alimentos: o crescimento e a atividade dos microrganismos, as atividades metabólicas dos tecidos animais e vegetais após o sacrifício e a colheita, as enzimas e as reações químicas (ORDÓÑEZ PEREDA, 2005, p. 155).

Portanto, o congelamento de alimentos sadios oportuniza que estes apresentem características organolépticas/sensoriais e nutricionais próximas aquelas do produto fresco (ORDÓÑEZ PEREDA, 2005, p. 155). Ademais, a popularização de eletrodomésticos da linha branca (freezers, geladeiras e micro-ondas), impulsionou a demanda por alimentos congelados (FELLOWS, 2006).

Conquanto, para um descongelamento adequado, o alimento deve ser mantido no refrigerador a temperaturas < 5°C até completo descongelamento. O forno de micro-ondas pode ser utilizado quando o preparo do alimento for imediato. Para

descongelamento sob refrigeração, os produtos cárneos precisam ser mantidos nas embalagens originais e dentro de um recipiente, pois exsudam sucos, que ao cair sob outros alimentos, podem contaminá-los com microrganismos (ANVISA, 2015).

Destaca-se que o descongelamento antes do tratamento térmico é importante, pois permite a adequada penetração do calor. No entanto, após descongelado, o alimento precisa ser acondicionado em ambiente refrigerado até o momento em que for usado, sendo que o prazo de validade não é mais parâmetro e não se recomenda o recongelamento (ANVISA, 2015).

As tecnologias estão disponíveis para auxiliar na conservação e manutenção das características organolépticas e sensoriais há séculos, conforme evidencia a Figura 03. Em 1850, a refrigeração e o congelamento se tornaram um marco do desenvolvimento da tecnologia de conservação de produtos alimentícios. Quase um século mais tarde, surgiram tecnologias como o uso do ozônio no armazenamento dos alimentos, ultravioleta nas linhas de processamento, difusão do congelamento de alimentos perecíveis, embalagem em atmosfera modificada/controlada, aquecimento por micro-ondas, irradiação, esterilização, entre outros.

Considerando o panorama da produção avícola brasileira, a Figura 04 apresenta a participação relativa dos produtos cárneos de aves brasileiras exportadas por região do mundo, o que denota a expansão da referida indústria.

A indústria cárnea tem constantes oportunidades e desafios para o setor de congelados e semiprontos, que está em crescimento. Ao mesmo tempo em que o consumidor procura produtos mais práticos, ou seja, rápidos e fáceis de serem preparados, deseja ainda manter a proximidade e naturalidade do produto.

CONCLUSÕES

Os alimentos congelados saudáveis estão em ascensão por oferecer praticidade e não interferir nas características organolépticas, mantendo seus nutrientes, sabor e textura. Tal fenômeno é resultado de melhorias tecnológicas em produtos processados, aliados à mudança de hábitos do consumidor brasileiro e de seu poder aquisitivo. Esse tipo de refeição contribui para a economia de tempo, elimina tarefas cansativas e reduz o desperdício de comida.

O hábito de consumo da população mundial vem apresentando significativas mudanças ao longo das últimas décadas, sobretudo no que se refere à alimentação. Nesse contexto, o ritmo de vida cada vez mais agitado em contraponto com a maximização das preocupações relacionadas à sanidade e segurança dos alimentos tem intensificado a valorização e a demanda por produtos cujos atributos envolvam praticidade e rapidez de preparo conjuntamente a saudabilidade e benefícios nutricionais.

Para atender a estes desafios, que caracterizam inclusive o consumidor brasileiro, a indústria de alimentos - sobretudo do setor cárneo - historicamente desenvolveu inúmeras inovações tecnológicas, com ênfase à produtos congelados e processados. Atualmente, também ganham destaques alimentos pautados na rastreabilidade e na certificação.

No entanto, percebe-se a expansão dessa tendência de consumo, de modo que a indústria de alimentos tende a enfrentar inúmeros desafios, a fim de se manter alinhada com as necessidades, desejos e preocupações dos consumidores. Logo, configura-se como um campo de estudo promissor, sobretudo no contexto da avicultura industrial, haja vista a relevância da proteína de frango na alimentação do brasileiro, bem como a integração dessa cadeia de produção. ¹⁰

¹Dsc. Engenheira de Alimentos - Pesquisadora da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia/SC. E-mail: vivian.feddern@embrapa.br

²Dsc. em Agronegócios - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus Concórdia, Concórdia/SC.
E-mail: alicemunz@gmail.com

³Msc. em Agronegócios - Analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia/SC. E-mail: ari-jarbas.sandi@embrapa.br



As Referências Bibliográficas deste artigo podem ser obtidas no site de Avicultura Industrial por meio do link:

www.aviculturaindustrial.com.br/congelados1311

INOBRAM