

CARNE E CONSUMIDORES

Freqüentemente somos questionados sobre que novas tecnologias temos a oferecer aos nossos usuários da indústria de carnes. Com os meios de comunicação bombardeando os leitores com termos como “novas tecnologias” e “inovações tecnológicas”, é natural que nós de um Centro de Tecnologia da Carne, sejamos interpelados sobre a geração de novas tecnologias. Talvez ocorra uma melhor compreensão de nossos trabalhos se esclarecermos uma questão básica: empresas da área de carnes são orientadas para a geração de novas tecnologias ou são dependentes de novas tecnologias? Empresas orientadas para geração de novas tecnologias são empresas com as características de uma 3M, IBM, Dow Química, etc. que têm que ter programas básicos de pesquisa, pois a oferta constante de novas tecnologias aos seus clientes é que define a manutenção de suas posições no mercado. Companhias como essas, orientadas para a inovação tecnológica podem comercializar seus produtos num universo industrial amplo ao invés de atender segmentos específicos de mercado. Exemplo desse tipo de companhia no ramo alimentício seria uma produtora de amidos que divide o seu risco tecnológico nas áreas de alimentos, papel, adesivos e indústria de petróleo.

Por outro lado, a indústria processadora de carnes é **dependente** de tecnologia e **orientada** pelo mercado. Seus produtos são dirigidos para atender necessidades específicas dos consumidores e não tecnologias: seu objetivo não é desenvolver novas tecnologias mas responder e atender às necessidades manifestadas pelos consumidores. Para o consumidor não importa se uma salsicha tem sua vida-de-prateleira estendida digamos de 25 para 35 dias por alguma

técnica nova de acondicionamento. O consumidor espera apenas que nos dois casos o sabor, aroma e textura atendam às suas expectativas.

As indústrias de carne que competem com margens estreitas têm sido afetadas de maneira bastante negativa pela preocupação dos consumidores com aspectos nutricionais e de saúde, orquestrada pelas revistas femininas de moda e saúde. Os processadores de carne estão sendo prejudicados por uma avalanche de reportagens que associam o consumo de carne e derivados com ingredientes carcinogênicos, doenças cardiovasculares e contaminantes. No Brasil, o setor da carne não tem apresentado reação nenhuma a essa depreciação da carne colocada freqüentemente pelos meios de comunicação como alimento de risco à saúde. Também, com poucas exceções, não têm procurado tirar vantagem dessa situação oferecendo ao consumidor produtos “mais saudáveis” como aqueles com baixos teores de gordura e sal.

Numa situação como essa, o setor da carne pode se beneficiar da existência de um centro de pesquisas como o Centro de Tecnologia da Carne do ITAL, que tem a capacidade de auxiliar a indústria a mostrar para a população o papel positivo da carne na alimentação humana. O CTC pode buscar evidências científicas para esclarecer que aspectos dentro do folclore alimentar criado pelos meios de comunicação têm base real ou são meramente resultado da ação daquele adágio popular de quem conta um conto aumenta um ponto. Em resumo, o CTC pode fornecer a base técnica para combater a desinformação que existe a respeito da carne como alimento.

CONTEÚDO

Redução dos teores de gordura: quais são as possibilidades?	2
Características dos microrganismos das culturas “starter” comerciais usadas para produtos cárneos	3
A correta utilização do pH e tampões na indústria de carnes	5
Evento	7
Publicações	7

COMISSÃO EDITORIAL

Expedito T.F. da Silveira, Hana K. Arima, Jane Ap. Gomes, Jussara C.M. Della Torre, Maria Teresa E.L. Galvão, Nelson José Beraquet, Roseane B. Passos, Tânia Mara J. Lopes

REDUÇÃO DOS TEORES DE GORDURA: Quais são as possibilidades?

Produtos com teor de gordura reduzido

Nas últimas décadas, o consumo de grãos, batatas e tubérculos vem declinando, contribuindo, com isso, para o decréscimo da ingestão de carboidratos, que são componentes de difícil digestão. O consumo de alimentos de alto valor nutritivo como carnes, ovos, produtos lácteos, vegetais e frutas, ao contrário, vem se intensificando, bem como o consumo de gordura. Essas mudanças nos hábitos alimentares expressam modificações no estilo de vida da população mas também estão de acordo com os requerimentos da dieta da nova sociedade.

Qualquer pessoa que necessita de baixo consumo de energia e, particularmente, as pessoas idosas devem consumir muita proteína, vitamina, fibra e evitar a ingestão de gordura.

Produtos elaborados com teor de energia (calorias) reduzido, nos quais os com baixo teor de gordura se incluíam, proporcionariam aos consumidores maior alternativa no momento da aquisição.

Os produtos cárneos fazem parte de uma dieta variada. Eles estão disponíveis em grandes variedades e diferem, fundamentalmente, em composição, processamento e também em aparência e sabor. Existem produtos que, devido ao seu alto teor de proteína e baixo conteúdo de gordura, possuem baixas “calorias”. Esses produtos apresentam teor de gordura entre 5 e 15% e um conteúdo de carne magra de 70 a 90% ou teor de proteína entre 12 e 16%, o que fornece um conteúdo de energia de 100 a 200 Kcal/100g. Outros produtos cárneos, no entanto, contêm uma grande quantidade de gordura, como o patê de fígado, que chega a ter até cerca de 45% de gordura.

Ao se abaixar o teor de gordura nos produtos, alguns cuidados devem ser tomados, pois a gordura confere características importantes, tanto do ponto de vista tecnológico como do ponto de vista sensorial.

Ao se comercializar produtos cárneos com baixo teor de gordura, dados relativos ao valor nutricional (relacionados ao valor calórico nutritivo) devem ser levados em consideração.

A rotulagem para os produtos com baixo teor de

gordura e/ou gordura reduzido deve ser regulamentada como descrito a seguir:

- baixo teor de gordura: produto com teor de gordura máximo de 10%
- teor de gordura reduzido: produto com teor de gordura reduzido de, no mínimo, 40% quando comparado com o produto tradicional.

Produtos com teor de gordura reduzido, finalmente cominuídos como embutido de fígado e salsichas, requerem diferentes tecnologias de processamento, quando comparados aos produtos convencionais, já que a gordura exerce grande influência na consistência (textura), suculência e sabor. Entretanto, se tecnologias adequadas são utilizadas é possível elaborar salsicha com teor mínimo de gordura de 10% (normalmente de 15 a 30%) e embutido de fígado com um teor mínimo de 15% (normalmente de 30 a 50%). As possíveis dificuldades na produção e aceitação dos produtos com baixos teores não devem ser justificadas com base na diferença de sabor, como geralmente é assumido. Se os condimentos usuais são adicionados em diferentes níveis e se o conteúdo de sal comum (sal de cura) é reduzido para 20-25% esses produtos irão apresentar excelente sabor, comparáveis aos produtos tradicionais.

A tecnologia deve ser adaptada, no entanto, com relação à retenção de água. Ao se substituir a gordura por carne, o conteúdo de umidade do produto aumenta, bem como o teor de proteína. A utilização de técnicas que contribuem para a retenção de água como processamento com carne quente ou plasma e boas técnicas de cominuição são muito úteis.

Geralmente, o teor de pigmento presente no músculo é suficiente para o desenvolvimento da cor mas, devido à diminuição do teor do agente de cura (sal de cura) utilizado, o desenvolvimento da cor e sua retenção são reduzidos. O uso de agentes de cura contendo ácido ascórbico (0,05%) pode ser a solução.

Os embutidos secos formam o grupo mais difícil de se reduzir o teor de gordura. Em embutidos secos para espalhar, a adição da gordura é necessária, principalmente, para desenvolver e manter a espalhabilidade. Em

embutidos secos firmes, a gordura granulada vai ajudar na liberação da umidade.

Dentre os embutidos secos firmes, o salame e o “cervelat”, que apresentam fina granulação da gordura, são produtos com grande potencial para redução de gordura. Sob condições precisas de processamento (durante fermentação, maturação e secagem), esses produtos podem ser elaborados com teor mínimo de gordura inicial de cerca de 15%. Produtos desse tipo apresentam, após 2 semanas de processamento, cerca de 20% de gordura e, dependendo do processo de secagem, cerca de 30% após 4 semanas (normalmente esses produtos apresentam teor de gordura final entre 35 e 55%). Deve-se ressaltar que os embutidos secos elaborados com o teor reduzido secam muito mais rapidamente e isso significa um grande perigo de secagem

excessiva da superfície.

Os limites tecnológicos de redução de gordura nos embutidos secos para espalhamento são estabelecidos pela necessidade de se manter a espalhabilidade e evitar secagem muito rápida. O limite mínimo que se deve adicionar é de 15%. Produtos desse tipo alcançam um teor de gordura final inferior a 20% e devem ser estocados por um período máximo de 2 semanas devido à perda de espalhabilidade.

Referência Bibliográfica

WIRTH, F. Reducing the fat and sodium content of meat products. What possibilities are there? *Fleischwirtschaft* 71(3): 294-297, 1991.

Adaptação e tradução: GALVÃO, M.T.E.L.

CARACTERÍSTICAS DOS MICRORGANISMOS DAS CULTURAS “STARTER” COMERCIAIS USADAS PARA PRODUTOS CÁRNEOS

A inoculação de microrganismos tem sido praticada em outros setores da tecnologia de alimentos, tais como a fermentação alcoólica, indústria de laticínios e, recentemente, foi introduzida na tecnologia de produtos cárneos.

A carne como material de pesquisa torna-se difícil de ser examinada devido à sua não uniformidade. Investigações dos efeitos microbiológicos de culturas “starter” não podem ser totalmente analisadas, uma vez que não é possível utilizar a carne como um material esterilizado ou pasteurizado.

As linhagens selecionadas realizam atividades enzimáticas específicas como produzir modificações determinadas do substrato.

Para usar cultivos “starter” na elaboração de produtos cárneos, eles devem cumprir certos requisitos. Para uma ação efetiva, estes devem atuar de uma maneira mais rápida e segura que a microflora “natural” sem que prejudiquem a qualidade dos produtos ou saúde do consumidor. A Tabela 1 apresenta, em forma resumida, os

efeitos favoráveis dos diferentes grupos de microrganismos empregados como cultivos “starter” sobre os embutidos secos.

No mercado alemão, encontram-se, aproximadamente, 60 preparados de culturas “starter” para embutidos secos e presunto cru.

Na continuação descrevem-se as características das cepas dos microrganismos do cultivo “starter”.

Bactérias lácticas

As bactérias lácticas são microrganismos utilizados fundamentalmente para a conservação, em forma direta (pela formação de acidez e eliminação de bactérias indesejáveis) e indireta (a carne com pH ao redor de 5,0 pode secar mais rapidamente).

Todas as bactérias lácticas empregadas como cultivo “starter” são homofermentativas (formação de ácido láctico) a partir de glicose e outros açúcares empregados na elaboração de produtos cárneos.

É importante, do ponto de vista tecnológico, as

diferentes temperaturas ótimas de crescimento das linhagens que podem situar-se na faixa de 12-40°C.

TABELA 1. Finalidade dos cultivos “starter” nos embutidos secos.

Características de qualidade lácticas	Modo de ação	Microrganismos atuantes			
		Bactérias	Micrococcaceae desej.	Leveduras	Fungos
Cor	Redução de nitrato	-	+++	-	-
	Diminuição do pH	+++	-	-	-
	Consumo de O ₂ no interior do embutido	-	++	++	-
	Destruição de H ₂ O ₂	-	++	+	+
Aroma	Formação de ácido	+++	-	-	-
	Degradação proteica	-	+	+	++
	Degradação de gordura	-	++	++	++
	Demora da rancidez	-	++	+	++
Firmeza	Diminuição de pH	+++	-	-	-
	Redução de nitrato	-	++	-	-
	Supressão dos microrganismos	++	-	-	+++
Estado da superfície	Aspecto	-	-	+	+++
	Proteção frente à secagem	-	-	-	+++
	Proteção frente ao O ₂ e à luz	-	-	+	+++
	Degradação de nitrito	+	++	-	-
	Impedimento de formação de micotoxina	-	-	-	+++

+++ importância fundamental; ++ importante; + ação apreciável; - nenhuma ação

A tolerância a sal das bactérias lácticas nas culturas “starter” é suficiente para a maturação do embutido seco. O *P. acidilactici* resiste a sal, não se desenvolvendo a temperaturas inferiores aos 15°C. Observar, na Tabela 2, o espectro de açúcares fermentescíveis para as linhagens como *L. plantarum*, que fermenta a maior quantidade de açúcares comparado com *L. curvatus*, que fermenta raramente a lactose e a sacarose

A capacidade da degradação do aminoácido arginina e da formação de acetoina e diacetilo, a partir de glicose, pode ter importância para o aroma do embutido seco. As bactérias lácticas diferenciam-se com respeito à sua propriedade de formar e destruir o H₂O₂.

Forma de uso das culturas “starter”:

- Agregar bactérias lácticas numa quantidade de 10⁶ a 10⁷/grama.
- Quando menor é a capacidade de competência que apresentam as bactérias lácticas da cultura “starter” em relação com a flora espontânea deve-se cuidar de se efetuar uma elevada inoculação.

Micrococcaceae

As bactérias do gênero micrococcos são muito utilizadas quando o objetivo é a formação de uma

coloração mais intensa e quando não for desejável uma acidificação do produto. São catalase positivas, nitrito reductoras e não são produtoras de ácido láctico.

TABELA 2. Propriedades importantes de bactérias lácticas empregadas como cultura “starter”.

Características	Lactobacilo			Pseudococos	
	<i>L. plantarum</i>	<i>L. sake</i>	<i>L. curvatus</i>	<i>P. pentosaceus</i>	<i>P. acidilactici</i>
Forma	Bastonetes	Bastonetes	Bastonetes	Cocos	Cocos
CO ₂ da glicose	-	-	-	-	-
Fermentação de					
Glicose	+	+	+	+	+
Sacarose	+	+	r.v.	+	+
Lactose	+	+	r.v.	+	-
Maltose	+	-	c.s.	+	-
Ác. glucônico	+	+	-	-	-
Amido	-	-	-	-	-
Manitol	+	-	-	-	-
D-ribose	+	+	+	+	+
Formação de acetoina	+	q.s.	r.v.	+	+
*Redução de nitrito	+	-	-	-	-
*Redução de nitrito	esc. ou neg.	esc. ou neg.	-	-	-
**Formação de H ₂ O ₂	-	q.s.	q.s.	-	-
Degradação de arginina	-	q.s.	-	+	+
Crescimento a					
4°C	esc. ou -	+	+	-	-
10°C	++	+	+	+	-
8% NaCl	+	+	+	esc. ou neg.	+
10% NaCl	-	esc.	esc.	-	+
Capac. competitiva no embutido seco na maturação a 20-25°C	mod.	boa	boa	esc.	m.esc.

* Meio de cultura com pouco açúcar e elevado pH

** Meio de cultura sem agregado de hemina

As principais espécies utilizadas como culturas “starter” são *Micrococcus varians*, *Micrococcus lutens*, *Micrococcus roseus*, *Micrococcus candidum*, *Micrococcus violagabiells* (*Staphylococcus carnosus*).

A temperatura mínima para o desenvolvimento das linhagens da Micrococcaceae encontra-se a 10°C.

É preciso este tipo de bactérias agregar em número suficiente. Os preparados comerciais que contêm Micrococcaceae agregam-se aproximadamente 10⁶ a 10⁷ células em uma grama da massa da embutideira.

Bolores e Leveduras

Os bolores têm atividades catalíticas (catalase +) e algumas espécies são reductoras de nitrato e nitrito, modificando a cor da superfície do embutido.

Devido à formação de uma cobertura sobre a superfície, reduzem a tendência ao desenvolvimento da rancidez por impedir a penetração do oxigênio no interior da carne.

Para a inoculação de embutidos secos e presuntos crus tem sido selecionada uma cepa de *Penicillium*

nalgiovense, o bolor “branco” *Penicillium candidum* e o bolor “azul” *Penicillium roqueforti*. Essas três espécies apresentam enzimas lipolíticas específicas que degradam a gordura, conferindo um forte aroma característico do salame.

Culturas “starters” comerciais de bolores consistem em uma suspensão da ordem de 10^6 - 10^8 esporos/ml em meio nutriente com uma vida útil de aproximadamente trinta dias.

A utilização de leveduras com culturas “starter” é pouco conhecida. Alguns pesquisadores têm

documentado a utilização da cultura liofilizada para sua aplicação em produtos cárneos.

Referências Bibliográficas

LUCKE, F-K, HECHELMANN, H. Cultivos starter para embutido seco y jamón crudo. *Fleischwirtschaft*, español (1): 38-48, 1988 RFG.

LIEPE H-U. Starter Cultures in Meat Production. In: *Biotechnology*. V.5. Editn G. Reid. 1983.

Adaptação e tradução: CONTRERAS, C.J.C.

A CORRETA UTILIZAÇÃO DO PH E TAMPÕES NA INDÚSTRIA DE CARNES

Definição de pH e seu comportamento numa solução

O pH ou a concentração dos íons hidrogênio no produto tem um papel importante na determinação das características do produto.

Os valores de pH representam, matematicamente, o logaritmo negativo da concentração dos íons hidrogênio, numa faixa de 0 a 14. Números baixos refletem alta concentração desses íons hidrogênio e os altos refletem a baixa concentração. Quando o pH muda de 7 para 6, a concentração dos íons hidrogênio aumenta de 10 vezes. Quando o valor de pH está na faixa entre 0 a 6 é considerado ácido; acima de 8 a 14 como básico e o pH 7 como neutro. Isto é, se o pH de um material aumentar, dizemos que o material está se tornando mais básico. Quando adicionamos ácidos à solução ou ao material nós aumentamos a sua concentração de íons hidrogênio, abaixando o pH e tornando-os mais ácidos.

A adição de uma pequena quantidade de ácido forte como o ácido clorídrico à água pura que tem pH neutro pode abaixar o pH a valores inferiores a 3. A adição de base forte, como o hidrogênio de sódio, pode elevar o pH a valores acima de 10.

Ação do tampão

Para prevenir flutuações grandes nos valores de pH do material, tampões (buffers) podem ser adicionados.

Quando um tampão está adicionado à água por exemplo, mesmo que haja uma adição posterior de pequena quantidade de ácido ou base forte, o pH de água mudará muito pouco.

A adição do tampão a uma solução neutra muda o pH original ao pH associado ao tampão. A adição de tripolifosfato como tampão aumentará o pH da solução a 9, enquanto a adição de pirofosfato de sódio (pH 5) ou bicarbonato de sódio (pH 7,5) mudará bem pouco o pH da solução. Mas, se continuarmos a adicionar ácido a uma solução tampão, o tampão que por sua vez reage com os íons hidrogênio sendo adicionados vai perdendo a sua capacidade-tampão (manter o pH) e o pH da solução cairá rapidamente.

Como o pH e o tampão agem na carne

a) Sob o aspecto tecnológico

Após o abate do animal, quando o rigor mortis começa a se desenvolver, começa a formação do ácido lático no músculo, o pH cai de 7 para cerca de 5,6. Nesta faixa de pH, as proteínas da carne funcionam como tampão.

Quanto mais alto é o pH da carne, maior a capacidade de reter água. Por exemplo, uma carne com

pH 5,9 terá uma capacidade de retenção de água maior que carne com pH 5,6. Alguns países europeus classificam a matéria-prima cárnea de acordo com o seu pH. A matéria-prima para presunto cru (curado e seco) e embutidos fermentados e secos (salame, pepperoni, etc) tem pH entre 5,5-5,6, pois nesta faixa apresentam menor capacidade de retenção de água, enquanto carnes com pH entre 5,8-5,9 são destinadas à produção de embutidos cozidos, onde a maior capacidade de retenção de água é benéfica.

b) Sob o aspecto de sanidade

O abaixamento do pH ajuda na secagem de produtos e também protege o produto dos efeitos dos microrganismos indesejáveis.

O *Staphylococcus aureus*, por exemplo, pode tolerar um ambiente de embutido fermentado e cresce lentamente. Se houver condições de proliferar pode produzir uma toxina resistente ao calor que causa intoxicação. O *S. aureus* não crescerá se o produto estiver à pH abaixo de 5; portanto torna-se uma necessidade a redução do pH do embutido fermentado a pH abaixo de 5, antes que *S. aureus* cresça a número suficiente para produzir toxina. As Boas Práticas de Manufatura apresentam os limites de tempo e temperatura no produto durante o processamento de produtos desidratados e semi-desidratados (TecnoCarnes nº 1).

Outro microrganismo mortal, o *Clostridium botulinum*, também pode ser controlado pelo pH. Estes organismos germinam do esporo, crescem e produzem toxina à temperatura ambiente no interior de embalagens, em ambiente anaeróbico. O desenvolvimento da toxina pode ser evitado pelo abaixamento do pH do produto para valores abaixo de 4,3.

Efeito do pH em salmouras e em produtos

O pH tem um papel importante na efetividade da salmoura de injeção. O sal, o açúcar, os fosfatos, o eritorbato e o nitrito (NaNO_2 ou KNO_2) são ingredientes normalmente usados em salmouras. Entre este grupo, o fosfato participa como um tampão, elevando o pH, geralmente, para valores acima de 9.

A capacidade tampão do fosfato se torna muito importante por causa do nitrito, que é um composto muito instável que se transforma a gás - o óxido nítrico (NO). É

o óxido nítrico que se liga com a mioglobina da carne para fixar a cor de cura. Se o nitrito mudar a óxido nítrico enquanto ainda estiver na salmoura e se perder para o ar atmosférico como gás, não restará mais para reagir com a mioglobina e fixar a cor do produto, após a injeção.

Em condições de pH acima de 7, o nitrito é estável na salmoura. Na presença de fosfato, a pH acima de 9, o nitrito é bastante estável. No entanto, quando os fosfatos não são usados na salmoura de cura, podem surgir problemas. Quando pH da salmoura for abaixo de 4, o nitrito se perderá com gás óxido nítrico.

Uma vez que a salmoura de cura seja injetada no produto, as proteínas da carne servem como um tampão que protegerá o nitrito da perda pela rápida transformação a gás e permite a ação do eritorbato que promoverá uma mudança lenta do nitrito a óxido nítrico, necessário para fixar a cor da carne curada.

O nitrito também pode ser perdido da salmoura se o fosfato inadequado for utilizado. Enquanto o tripolifosfato de sódio tem um pH acima de 9, pirofosfato ácido de sódio tem um pH em torno de 5, que é perto de 4, ideal para a transformação do nitrito a óxido nítrico.

O uso de fumaça líquida na salmoura também pode causar a perda de nitrito. A fumaça líquida geralmente vem dissolvida em ácido acético, que pode causar uma queda do pH. Se a salmoura não contiver fosfatos, o seu pH cairá imediatamente, causando a perda do óxido nítrico.

Se a salmoura contiver somente um pouco do fosfato alcalino, a sua capacidade-tampão pode ser insuficiente para evitar que o pH caia a valores muito baixos.

Do mesmo modo, a utilização de fosfatos alcalinos, aliada com o uso de matérias-primas de pHs elevados pode dificultar a formação de óxido nítrico, necessário para formar o composto colorido (nitroso hemocromo em produtos de cura rápida (salsicha, mortadela, presunto cozido, etc.) e, conseqüentemente, pode não ocorrer a formação da cor desejada, mesmo que haja quantidade de mioglobina e nitrito suficientes.

Referência Bibliográfica

OLSON, D. The effect of pH and buffers. *Meat & Poultry*, 36(7): 78. 1990.

Tradução e adaptação: ARIMA, H. K.

EVENTO

SIMPÓSIO SOBRE QUALIDADE DE CARNE SUÍNA E BOVINA

O CTC irá realizar, nos dias 10 e 11 de dezembro de 1992, com a colaboração da SBCTA e FUNDEPAG, o simpósio em epígrafe.

O referido evento contará com palestrantes de alto nível como o Dr. Michael Kideman dos Estados Unidos, Patrícia Barton-Gade da Dinamarca, além de profissionais

de renome do setor privado.

O evento abordará, como tema principal, a qualidade da carne e procurará cobrir vários aspectos que se iniciam desde a produção, técnicas de abate, classificação de carcaças, avaliação da qualidade da carne e tendências do mercado externo e interno.

Maiores informações pelo telefone (0192) 41-5222 ramal 153/154/193.

PUBLICAÇÕES

INDUSTRIALIZAÇÃO DA CARNE DE FRANGO

O CTC está publicando a apostila “Industrialização da Carne de Frango” com artigos que foram apresentados no Curso “Industrialização da Carne de Frango” realizado nos dias 27 e 28 de agosto de 1991.

Esperamos, com essa publicação, divulgar informações técnico-científicas e práticas, razoavelmente recentes, atendendo, com isso, às expectativas do meio avícola.

CORTES E RENDIMENTOS DE CARCAÇAS DE FRANGO ENCONTRADAS NO VAREJO – (Artigo Técnico)

Nelson José BERAQUET, Maria Teresa Esteves Lopes GALVÃO, Raquel Z.M. da SILVA, Hana Kiyoko ARIMA

Resumo

Avaliou-se o rendimento de carcaças de frangos encontradas no varejo, sem identificação da linhagem e do sexo, utilizando-se diferentes tipos de cortes. Foram utilizadas 12 carcaças para o corte anatômico e 10 carcaças para cada estudo de diferentes cortes. Os cortes foram divididos em cortes dianteiros (cortes da porção anterior) e cortes traseiros (cortes da porção posterior).

As porções provenientes tanto do corte anatômico

como do estudo de diferentes cortes foram dissecadas em carne, pele e osso.

Cortes considerados nobres como perna, coxa e peito equivaleram a 65,6% do peso total da carcaça eviscerada sem pés e cabeça. Partes menos nobres como dorso e asa equivaleram a 30,3% do peso da carcaça.

A fração do peito apresentou rendimento em carne de 16,8% em relação ao peso da carcaça, enquanto a fração individual da perna + coxa apresentou 12,2%.

Dentre os cortes dianteiros, maiores rendimentos, de cerca de 30%, foram obtidos no corte do “peito com osso”, proveniente do corte anatômico. O corte do “peito com clavícula” apresentou o menor rendimento, de cerca de 8,5%. O inverso ocorreu com o rendimento em carne. O “peito com clavícula” apresentou rendimento de 81% em carne enquanto os demais cortes apresentaram rendimentos na faixa de 53-59%, com exceção do corte do “peito com esterno”, que apresentou rendimento de 73%.

A inclusão de parte da porção do dorso na fração da coxa contribui para que o rendimento se elevasse de cerca de 10% para 15,5%. No entanto, houve decréscimo no teor de carne de 71% para 57% e o teor de pele se elevou de 14,5 para 30%. O teor de osso permaneceu praticamente inalterado.

Todos os cortes estudados apresentaram alta correlação com o peso da carcaça, com exceção do corte “peito com clavícula”, que não apresentou correlação.

ASSOCIADOS - CTC

KRAKI KIENAST & KRATSCHMER LTDA.

FRIGORÍFICO MARTINI LTDA.

FRIGORÍFICO CERATTI LTDA.

ABATEDOURO DE AVES PREDILETO LTDA.

FRICOCK FRIGORIFICAÇÃO, AVICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

DOREMUS DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

BRASALIMENT INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

INDÚSTRIA QUÍMICA DE SÍNTESES E FERMENTAÇÕES LTDA.

WHITE MARTINS GASES INDUSTRIAIS S.A.

COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE CARNES FLORESTA LTDA.

PRENDA S.A.

BRASLO PRODUTOS DE CARNE LTDA.

INDÚSTRIA GESSY LEVER LTDA.

CHAPECÓ S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO CHAPECÓ

OSATO AJINOMOTO ALIMENTOS S.A.

COOPERATIVA AGRO PECUÁRIA HOLAMBRA

SANBRA - SOCIEDADE ALGODOEIRA DO NORDESTE BRASILEIRO

COMO ASSOCIAR-SE AO CTC

A associação ao CTC é feita por meio da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa Agropecuária – FUNDEPAG, ligada à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Os contratos são por 24 meses, e as contribuições anuais são divididas em 4

parcelas. Os associados além de receber atendimento prioritário, gozam de uma série de benefícios em todos os serviços providos pelo CTC.

Maiores detalhes e informações podem ser obtidos pelo telefone (0192) 41-5222 - ramais 153 e 154.



O CTC - TecnoCarnes é uma publicação bimestral do Centro de Tecnologia da Carne - CTC do Instituto de Tecnologia de Alimentos - ITAL, localizado à Av. Brasil, 2880 C.P. 139, Tel. (0192) 41-5222, Ramal 153, CEP 13073 - Campinas, SP. A reprodução das matérias contidas no CTC - TecnoCarnes é permitida, desde que citada a fonte.