

## **Características da Carne Suína**

Miryelle Freire Sarcinelli<sup>1</sup> (e-mail: miryelle@hotmail.com)

Katiani Silva Venturini<sup>1</sup> (e-mail: katiani\_sv@hotmail.com)

Luís César da Silva<sup>2</sup> (website: www.agais.com)

### **1. INTRODUÇÃO**

A carne suína é rica em nutrientes essenciais, sendo a proteína de origem animal mais consumida no mundo, contribuindo para obtenção de alimentação balanceada. Possui sabor e maciez característicos, além de ser fonte de vitaminas e minerais. Um ponto importantíssimo a ser enfatizado em relação à carne suína é que 70 % dela esta situada abaixo da pele (toucinho). Apenas 20 a 22 % estão entre os músculos, dando sabor e maciez. Este fato auxilia ainda mais na redução da ingestão de gordura na dieta habitual, pois, como a gordura é encontrada em uma camada bem definida, fica fácil removê-la antes de seu cozimento evitando assim a penetração e aderência desta gordura. Este é um ponto positivo da utilização da carne suína porque além de não apresentar níveis de gordura elevados é possível realizar a remoção da maior parte da gordura, reduzindo ainda mais o valor calórico e lipídico da carne.

### **2. QUALIDADE DA CARNE**

Atualmente, a qualidade da carne representa uma das principais preocupações, especialmente para consumidores mais exigentes. De modo geral, pode-se dizer que a qualidade da carne e da carcaça depende da interação de fatores intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos mais importantes são a genética, o manejo alimentar, a idade e o sexo. Entre os fatores extrínsecos, são muito importantes as condições de abate, desde a saída dos animais da propriedade até a entrada das carcaças nas câmaras frias, o tipo de cozimento e os métodos de conservação.

A qualidade da carne suína é conseqüência de fatores ambientais e genéticos juntos. Textura, cor, sabor, suculência e aroma são características da carne suína influenciadas pelo processo bioquímico que acontece durante a conversão do músculo em carne.

---

<sup>1</sup> Bolsista do Programa Institucional de Extensão

<sup>2</sup> Professor do Centro de Ciências Agrárias da UFES

## 2.1 CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS

### 2.1.1 Cor

A cor da carne é aferida pelos pigmentos de mioglobina existentes nos músculos. A quantidade de mioglobina existente nos músculos varia de acordo com a espécie, sexo, idade, localização anatômica do músculo e atividade física exercida pelo animal. A carne de suínos caracteriza-se por possuir cor uniforme, entre rosada e avermelhada, possuindo um pequena camada de gordura branca.

### 2.1.2 Maciez

A maciez da carne é afetada por fatores *ante-mortem* e *post-mortem*. Em geral todos os cortes de carne suína possuem maciez características. Está também geralmente tem menos gordura entremeada na carne, o que facilita a retirada aos não adeptos à gordura.

### 2.1.3 Suculência

A suculência da carne cozida é a sensação de umidade observada nos primeiros movimentos de mastigação, devido à rápida liberação de líquido pela carne e, também, da sensação de suculência mantida, devido principalmente à gordura que estimula a salivação. A gordura intermuscular funciona como uma barreira contra a perda do suco muscular durante o cozimento, aumentando, portanto a retenção de água pela carne e aumento da suculência. A gordura intramuscular aumenta a sensação de suculência na carne.

### 2.1.4 Sabor e aroma

O aroma e sabor da carne pode ser determinado por fatores antes do abate como espécie, idade, sexo, raça, alimentação e manejo. Outros fatores como pH final do músculo, condições de esfriamento e armazenamento, e procedimento culinário também afetam este parâmetro sensorial.

## 2.2 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

### 2.2.1 Capacidade de retenção de água

As características sensoriais, como cor, textura, firmeza, suculência e maciez da carne cozida, dependem de alguma forma da capacidade de retenção de água da carne.

Capacidade de retenção de água é a capacidade que a carne tem de reter água durante o aquecimento, cortes, trituração, prensagem. A capacidade de retenção de água do tecido muscular tem efeito direto durante o armazenamento. Quando os tecidos têm pouca capacidade de retenção de água, a perda de umidade e, conseqüentemente, de peso durante seu armazenamento é grande.

A capacidade de retenção de água influencia diretamente na qualidade da carne, pois afeta diversas características essenciais necessárias a carne suína.

### **2.2.2 pH**

Um músculo vivo possui o valor do pH de 7,2. Ocorrido o abate, a carne continua em processo bioquímico, no qual o condutor energético do músculo é transformado em glicogênio láctico através da ação de várias enzimas. O pH da carne suína diminui devido à formação ácida, assim a carne passa a apresentar pH final entre 5,7 e 5,9. Passado 24 horas, se o pH estiver superior a 6,2, a carne suína irá reter grande quantidade de água, o que implica em curto tempo de conservação e coloração escura, fenômeno que caracterizando o processo DFD (dark, firm, dry – carne escura, dura e seca). Caso o pH se encontre abaixo de 5,8 em menos de 4 horas, teremos a carne PSE (pale, soft, exudative – pálida mole e exsudativa) caracterizado pela má retenção de água além do aspecto pálido e mole.

## **2.3 CARACTERÍSTICAS NUTRICIONAIS**

A carne suína, classificada como carne vermelha, tem composição muito semelhante as demais e ao contrario do que muitos pensam, é um alimento rico em nutrientes, apresentando diversos benefícios indiscutíveis à saúde humana. Ela é rica em proteína de alto valor biológico, ácidos graxos monoinsaturados, vitaminas do complexo B e diversos minerais. O teor de gordura e valor calórico depende da localização da carne no animal, mas a quantidade dos demais nutrientes é pouca afetada. A seguir encontra-se a tabela 1, em que é demonstrado a composição de diferentes carnes, ressaltando que a carne suína tem qualidades nutricionais.

Tabela 1- Composição nutricional de alguns cortes suínos e da sobrecoxa do frango e contra filé bovina

	Lombo	Pernil	Costela	Sob.coxa de frango	Contra filé bovino
Calorias (Kcal)	136	222	282	211	243
Proteínas (g)	20	1837	16,1	17,2	19
Lipídeos (g)	5,4	15,6	23,5	15,2	17,9
Carboidratos (g)	-	-	-	-	-
Ac. Graxos saturados	1,87	5,44	8,73	4,38	7,29
Ac. Graxos monoinsaturados	2,42	6,98	1,96	3,38	0,64
Ac. Graxos polinsaturados	0,58	1,68	1,96	3,38	0,64
Colesterol (mg)	66	66	81	84	67
Ferro (mg)	1,2	0,77	0,91	0,99	1,58
Magnésio (mg)	25	21	16	20	18
Sódio (mg)	49	61	75	76	53
Potássio (mg)	359	333	233	192	295
Selênio (mg)	32,4	30,7	24	12,9	16,7

Nota valor nutricional de carne crua em 100g

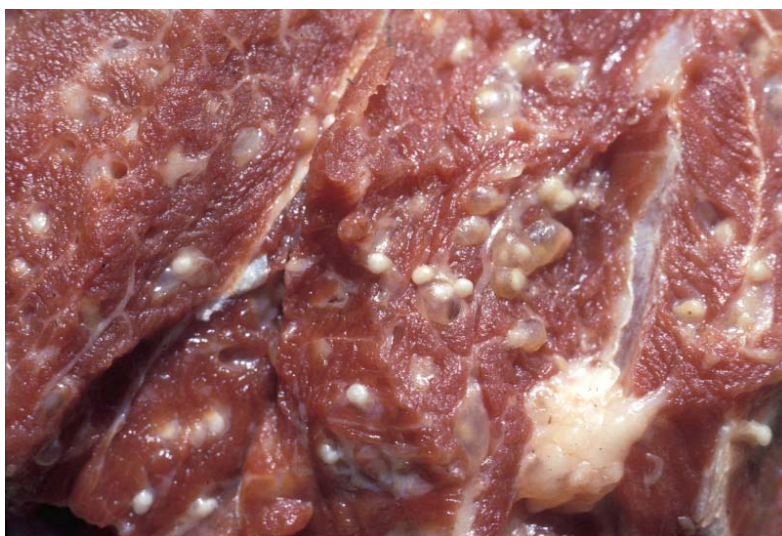
Atualmente a composição geral da carne suína consiste de 72% de água, 20% de proteínas, 7% de gordura, 1% de minerais e menos de 1% de carboidratos. Quando comparamos com outros alimentos confirma-se a afirmação de que a carne suína é um alimento rico em proteínas e pobre em carboidratos, fato que auxilia na redução calórica do produto, 100 gramas de carne possui cerca de 147 kcal.

## 2.4 CARACTERÍSTICAS HIGIÊNICAS

A carne é um importante produto no fornecimento de nutrientes indispensáveis para o ser humano obter boa saúde. Além disso, como qualquer produto de origem animal, podem servir de ótimo substrato para o desenvolvimento de vários microrganismos e vermes, como também condutor de intoxicações químicas, tipos resíduos de defensivos, de hormônios e aditivos intencionais. Todas as etapas do abate devem ser realizadas de forma higiênica e rápida, pois determinam a qualidade microbiológica da matéria prima.

Um grande problema relacionado à carne suína produzida sem condições higiênicas é a *Taenia sollium*, que são cestódeos, Figura 01, cujo hospedeiro definitivo é o homem

(verme adulto no intestino) e o hospedeiro intermediário são o boi (*Taenia saginata*) e o porco (*Taenia solium*), que são parasitados pela forma larvar (cisticerco). A teníase pode causar dor abdominal, anorexia, entre outros sintomas. A forma mais grave de manifestação é a cisticercose humana, localizada no cérebro. É possível prevenir esta doença através do congelamento da carne suína em temperatura inferior a  $-5^{\circ}\text{C}$ , por no mínimo 4 dias, a fim que os cisticercos sejam destruídos, além disso, toda carne de ser submetida à inspeção de carcaças. Mas o ideal que este problema seja detectado na inspeção após o abate e a carne seja descartada.



**Figura 1.** Carne suína com cisticercos  
([http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/ImageDB/TAE/TAE\\_001.jpg](http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/ImageDB/TAE/TAE_001.jpg))

### 3. PROBLEMAS DA CARNE SUÍNA

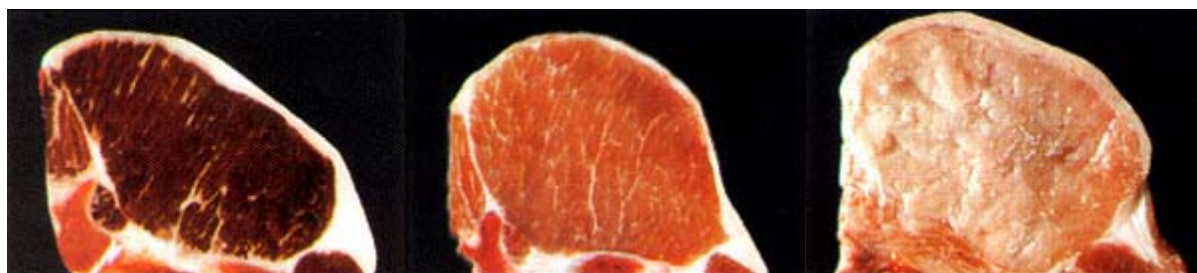
As carnes que serão comercializadas podem apresentar diversos problemas, entre eles, destacam-se: carne DFD e carne PSE.

#### 3.1 CARNE DFD

A carne DFD tem pH superior a 6,2. A carne com esse pH tem menor vida útil, sendo propício o aparecimento de microrganismos. Essa carne é proveniente do manejo *ante-mortem* errôneo, que provoca estresse nos animais, diminuindo, portanto o glicogênio muscular. Esta carne torna-se inadequada para elaboração de alguns derivados, como mortadela e presunto cru, devido à grande retenção de água que ela tem.

#### 3.2 CARNE PSE

A carne PSE é o mais importante problema relacionado à carne suína. É caracterizada a partir da rápida queda do pH (inferior a 5,8). A carne PSE está ligada à presença do gene Halotano (Hal), que quando expostos a fatores estressantes durante o transporte ao matadouro, jejum, dieta hídrica e manejo de condução, determinam uma liberação muito mais rápida de cálcio sarcoplasmático após a sangria. Esse tipo de carne possui baixa retenção de água e palidez que acarreta uma maior perda de peso, portanto menor rendimento para a industrialização. O uso da carne PSE é vetado na elaboração de presunto cozido, podendo ser utilizado na fabricação de salames e salsichas, desde que sejam misturadas com pelo menos 30% de carne normal.



**Figura 2.** Carne DFD, normal e PSE, respectivamente.  
(<http://www.fao.org/DOCREP/005/x6909S/x6909s03.jpg>)

#### **4 PONDERAÇÕES FINAIS**

O consumo da carne suína é visto como tabu para alguns consumidores por acreditarem no mito que ela é rica em gordura e faz mal a saúde. Mas é comprovada do ponto de vista nutricional, que isso é uma inverdade. A carne suína é rica em nutrientes necessários ao corpo e quando é consumida sem exageros não causa nenhum dano a saúde humana.

#### **5. REFERÊNCIAS**

MAGNONI, D. ; PIMENTEL, I. **A importância da carne suína na nutrição humana.** UNIFEST. Disponível em: <http://www.acsurs.com.br/Daniel%20Magnoni.pdf>> Acesso em: 22 de agosto de 2007.

PELOSO, J. V. **Qualidade da carne.** Revista Suinocultura Industrial, São Paulo: 1999. Disponível em: <http://www.bichoonline.com.br/artigos/gsuino0013.htm>> Acesso em 23 de agosto de 2007.

ROÇA, O. R. **Propriedades da carne. Botucatu**, Faculdade de Ciências Agronômicas, UNESP, 2000. Disponível em: <http://puhrs.campus2.br/~thompson/TPOA-Carne/Roca107.pdf>> Acesso em: 24 de agosto de 2007.

SA, E. M. F. **A influencia da água na propriedade da carne**. Revista da carne, 2005. Disponível em: [http://www.suino.com.br/carne/noticia.asp?pf\\_id=16248&dept\\_id=2](http://www.suino.com.br/carne/noticia.asp?pf_id=16248&dept_id=2)> Acesso em: 25 de agosto de 2007.

SANTOS, B.P. **Caracterização físico química e sensorial dos apresentados elaboradas com carne suína proveniente da raça JSR e acrescidos dos hidrocoloides: carragena, fécula de mandioca e maltodextrina**. Curitiba, 2005. Disponível em: <http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/1884/3129/1/BIANCA.pdf>> Acesso em: 24 de agosto de 2007.