

**ALEX ROBERTO DA COSTA MAINARDES**

**O CONSUMO DE CARNE SUÍNA:  
UMA ESTRATÉGIA DE MARKETING PROPOSTA,  
COM O INTUITO DE MUDAR O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR.**

**Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista em Marketing, no Curso de Especialização em Marketing Empresarial, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.**

**Orientadora: Profa. Candida Leonor Miranda.**

**PONTA GROSSA**

**2005**

## AGRADECIMENTOS

Os mais sinceros agradecimentos, pela colaboração na realização deste trabalho a:

Deus e a meus pais Siloel e Lindamir, pelo dom da vida, pela liberdade e amor diário.

À minha esposa Keilly, pelo amor, segurança, carinho e companheirismo em todos os momentos.

Aos meus irmãos André e Henry pelo apoio técnico.

À professora Candida pelo apoio, conhecimento, atenção e incentivo, verificados na orientação deste.

Às instituições: Universidade Federal do Paraná e Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela união que proporcionou a conclusão de mais uma etapa em minha caminhada.

A todos os professores e colegas do curso, que ajudaram na construção do conhecimento e crescimento intelectual.

Se planejamos para um ano  
devemos plantar cereais.  
Se planejamos para um década,  
devemos plantar árvores.  
Se planejamos para toda a vida,  
devemos treinar e educar o homem.

Kwantsu, Séc III a.c.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA.....	1
1.2 PROBLEMA.....	2
1.3 OBJETIVOS.....	2
1.3.1 Objetivo Geral.....	2
1.3.2 Objetivos Específicos.....	2
1.4 JUSTIFICATIVA.....	3
1.5 METODOLOGIA.....	3
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>5</b>
2.1 O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR.....	5
2.1.1 Influências sobre o Comportamento do Consumidor.....	6
2.1.1.1 A Percepção.....	10
2.1.1.2 Aprendizagem.....	12
2.1.1.3 Atitudes.....	15
2.2 ESTRATÉGIAS DE MARKETING.....	17
2.2.1 Estratégia de Marketing voltada para o Produto – a Propaganda.....	18
2.3 O CONSUMO DE CARNE SUÍNA.....	20
2.3.1 Origem e Histórico do Consumo e dos Mitos.....	20
2.3.2 A Suinocultura, o Consumo Mundial e Nacional e Fatores Determinantes.....	22
<b>3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
3.1 PROPOSTA: PLANO ESTRATÉGICO DE MARKETING VISANDO O AUMENTO DO CONSUMO DE CARNE SUÍNA NO BRASIL.....	34
<b>4 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>37</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>39</b>
<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>42</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1- INFLUÊNCIAS SOBRE O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR.....	7
FIGURA 2- CARACTERÍSTICAS DOS TIPOS DE TOMADAS DE DECISÃO.....	8
FIGURA 3- VISÃO GERAL DO PROCESSO PERCEPTIVO.....	11
QUADRO 1- PRODUÇÃO E CONSUMO MUNDIAL DE CARNES, 2000.....	23
QUADRO 2- COMPARATIVO DO CONSUMO DE CARNES NO MUNDO E NA AMÉRICA DO SUL.....	24

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente o mercado de gêneros alimentícios, é com certeza um dos mais diversificados. O consumidor tem a sua volta inúmeras opções de alimentos para saborear, levando em consideração diversos fatores que determinam suas escolhas, como: preço, qualidade, imagem, cultura, entre outros.

Para descobrir que fator possui um grau de importância decisivo no processo de compra de carne, por exemplo, as organizações utilizam-se de técnicas e ferramentas de marketing, de modo que a necessidade do consumidor seja suprida.

Especificamente no mercado de carne suína, verifica-se que no Brasil tais esforços encontram-se estagnados, o que reflete o baixo desempenho do setor em relação a outros países, onde o produto é altamente consumido.

Sendo assim, verifica-se que a exploração da carne suína no país é deficiente, tendo em vista que a cultura e a falta de informação dificultam uma elevação no consumo, criando barreiras, que o marketing pode transpor. Desta forma, surge uma oportunidade de crescimento da atividade suinícola, acarretando uma série de benefícios em escala a todos os processos envolvidos

### 1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

Alguns estudos demonstram que no Brasil, a carne suína é muito pouco consumida, e sendo assim a produção nacional destina-se em sua grande maioria ao mercado externo, deixando um espaço economicamente importante que é a exploração do mercado interno.

Procurando explorar de forma eficiente o mercado de carne suína, percebe-se a necessidade de um estudo aprofundado com relação ao comportamento do consumidor, de forma que a situação atual do baixo índice de consumo do produto registrado no país, seja diagnosticada e alterada.

A partir do momento que sejam identificadas as deficiências do setor, bem como as soluções para reverter o quadro, toda a cadeia agroindustrial suinícola

ganhará de ponta a ponta, com geração de mais empregos e conseqüente renda, e para que isso possa ser realizado, faz-se necessário o uso de uma estratégia de marketing, capaz de atuar diretamente no ponto crítico em relação ao consumo da carne suína.

## 1.2 PROBLEMA

Perante a situação exposta, buscar-se-á com este estudo chegar a uma resposta para a seguinte questão: *Que estratégia de marketing é a mais adequada para mudar o comportamento do consumidor em relação à carne suína?*

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma estratégia de marketing com potencialidade para alterar o comportamento do consumidor em relação ao consumo de carne suína.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Levantar os principais fatores negativos referentes ao consumo de carne suína.
- b) Identificar pontos fortes e oportunidades a partir da percepção do consumidor em relação à carne suína.
- c) Levantar atividades de marketing que demonstrem melhores resultados em relação a mudanças no comportamento do consumidor.
- d) Realizar um estudo procurando identificar mitos e verdades referentes à carne suína.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

Como já foi descrito, o consumo de carne suína no Brasil é relativamente baixo comparado a outros países, isto porque não existem esforços de marketing que explorem de forma eficiente tal causa, deixando assim uma lacuna que deve ser preenchida, que é a exploração do mercado interno.

Com o intuito de aumentar o consumo de carne suína entre os brasileiros, beneficiando desta forma toda a sociedade, a começar pela cadeia agroindustrial desembocando no próprio consumidor, verifica-se a necessidade latente da busca por um meio profissional, ético e eficiente de mudança de comportamento.

Segundo ZAMBERLAN e SPAREMGERGER (2003, p.119), os avanços verificados nas técnicas de produção, conservação e comercialização de produtos alimentares, permitem que estratégias de diferenciação e segmentação de mercado, sejam utilizadas até mesmo para produtos considerados *commodities*, como a carne suína *in natura*, e assim, produtos que sempre foram tidos como sem possibilidade de distinção, padronizados e com pouca agregação de valor, atualmente podem ser alvo de ações mercadológicas por parte das empresas.

A realização deste estudo portanto, é válida e justa, tendo em vista que busca a aplicação de técnicas de marketing em prol do crescimento de um setor pouco exemplificado na literatura, carente de uma solução inovadora, que revolucione a economia que o envolve.

## 1.5 METODOLOGIA

BARROS e LEHFELD (1986, p.2), explicam que a metodologia é, “o estudo da melhor maneira de abordar determinados problemas no estado atual de nossos conhecimentos. A metodologia não procura soluções mas escolhe as maneiras de encontrá-las, integrando os conhecimentos a respeito dos métodos e vigor nas diferentes disciplinas científicas ou filosóficas”.



O presente estudo trata-se de pesquisa bibliográfica, “é a que se efetua tentando resolver um problema ou adquirir conhecimentos a partir do emprego predominante de informações advindas de material gráfico e sonoro”. (BARROS e LEHFELD, 1986, p.91). Assim, as pesquisas deste grupo caracterizam-se por serem os seus dados obtidos por intermédio de livros, revistas, jornais e toda a sorte de documentos.(GIL, 1988, p.42)

O objetivo da pesquisa bibliográfica é recolher, analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes sobre determinados fatos, idéias ou assuntos. Geralmente este tipo de pesquisa antecede a pesquisas de campo e/ou pesquisas experimentais. (BARROS e LEHFELD, 1986, p.91)

É possível subdividir as pesquisas deste grupo em bibliográficas e documentais. Desta forma, pesquisas bibliográficas são aquelas desenvolvidas a partir das contribuições dos diversos autores acerca de determinado assunto, mediante consulta; e pesquisas documentais são aquelas fundamentadas em dados que não receberam nenhum tratamento analítico. (GIL, 1988, p.42)

Perante o exposto, buscar-se-á responder ao problema em questão, investigando documentos, livros, e afins, realizando desta forma a coleta de dados.

A abordagem do estudo é de natureza qualitativa, uma vez que pretende facilitar a descrição e complexidade de uma determinada hipótese/problema, a análise da interação de certas variáveis, a compreensão e a classificação de processos dinâmicos e a interpretação de particularidades. (OLIVEIRA, 2002, p. 115)

Vale ressaltar que o presente estudo pode gerar hipóteses para pesquisas futuras.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Em consonância com o objetivo pretendido, faz-se necessário um levantamento bibliográfico, abordando os seguintes tópicos: Comportamento do consumidor, influências sobre este comportamento, a questão da percepção, do aprendizado e da atitude; estratégias de marketing, estratégias voltadas para o produto; histórico, mitos e verdades relacionados ao consumo da carne suína.

### 2.1 O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

Diante do problema em questão anteriormente descrito, verifica-se que o ponto inicial deste estudo está no comportamento do consumidor. Sendo assim, a princípio efetua-se uma análise sobre o tema, sem no entanto esgotar a literatura pertinente.

Segundo CHURCHILL e PETER (2003, p.146), o comportamento do consumidor, constitui-se de “pensamentos, sentimentos e ações dos consumidores e as influências sobre eles que determinam mudanças”. Já GADE (1998, p.1), estende um pouco mais o conceito, afirmando que, “o comportamento do consumidor são as atividades físicas, mentais e emocionais realizadas na seleção, compra e uso dos produtos e serviços para satisfação de necessidades e desejos”.

KARSAKLIAN (2000, p.11), explica ainda, que o consumidor é dotado de personalidade, que determina uma maior atração por determinado tipo de produtos do que outros, e assim, para alguns, certos objetos são imprescindíveis, enquanto para outros eles são simplesmente dispensáveis. Desta forma, o consumidor tem suas preferências, que não são iguais para todos, já que cada um prefere aquilo com o que se identifica mais, ou aquele produto que parece mais precisamente o que se quer apresentar.

De acordo com GIGLIO (1996, p.25), o homem procura ordenar suas experiências, e que a idéia de organismo, já de alguns séculos supõe uma lei de ordem no universo, sendo que esse pressuposto é a base de vários sistemas bio-psico-sociais,

que apontam uma estrutura sempre presente no comportamento humano. Desta forma, comportamentos de consumo, tais como rotinas de compra em supermercado, ou férias repetidas para certos lugares, são exemplos clássicos de ordenamento de nossas experiências. GIGLIO (1996, p.26), coloca ainda que essa ordenação não ocorre ao acaso; ela está ligada aos nossos planos mais básicos: como queremos viver com nosso corpo, com nosso mundo de idéias e com nossos relacionamentos interpessoais.

E assim, “para compreender por que os consumidores compram certos produtos e marcas em vez de outros, os profissionais de marketing estudam seu comportamento, as atividades de troca de uma pessoa e como elas são afetadas por várias forças”. (CHURCHILL e PETER. 2003, p.169)

MURPHY (2000, p.197), constata que não é nenhuma novidade o fato dos profissionais de marketing terem dificuldades em captar o comportamento humano, mas é uma obrigação continuar tentando, e prever vendas futuras, por exemplo, é essencialmente uma questão de previsão de comportamento futuro dos clientes, uma vez que, na complexidade da sociedade, comprar algo ou não é um aspecto significativo do comportamento humano.

E o comportamento humano resulta de várias forças, cujo somatório pode ser chamado de campo psicológico, ou seja, o ser humano é motivado por necessidades básicas e influenciado pelo seu meio social, obrigando-o a construir e adaptar seu campo psicológico particular. (GADE, 1998, p.14)

Sendo esta a questão, parte-se para um estudo sobre as forças que influenciam o comportamento do consumidor.

### 2.1.1 Influências sobre o Comportamento do Consumidor.

CHURCHILL e PETER (2003, p.164) agrupam as forças que atuam sobre o comportamento de compra do consumidor em três tipos de influências: Influências de Marketing, Influências Situacionais e Influências Sociais (Fig. 1).

As forças que compõe as influências sociais são a cultura e a subcultura, que exercem influência direta e indireta na modelagem do comportamento. Outra força é a

classe social que constitui a classificação de status com base em valor, prestígio, riqueza, habilidade e poder. Outra força é a dos grupos de referência, que são grupos de pessoas que influenciam os pensamentos, sentimentos e ações dos consumidores. Finalmente temos a força da família dos consumidores que interferem enfaticamente o comportamento de compra. (CHURCHILL e PETER, 2003, p.169)

As influências de marketing sobre o processo de compra do consumidor incluem os efeitos da estratégia de marketing, no que diz respeito a produto, preço, praça e promoção (4 P's). As estratégias de produto podem influenciar na avaliação do mesmo, pelo consumidor e sua capacidade de proporcionar valor. As estratégias de preços podem levar à seleção de um determinado produto que aumente ou diminua o custo total de uma compra. As estratégias de distribuição (praça) podem influenciar uma decisão com base na disponibilidade do produto e finalmente as estratégias de promoção podem tornar os consumidores conscientes de uma marca para incluí-la em seu conjunto considerado. (CHURCHILL e PETER, 2003, p.169)

As influências situacionais são compostas pelo ambiente social, o fator tempo, a natureza da tarefa e por condições momentâneas, como o humor e as condições do consumidor no momento da compra, sem esquecer do ambiente físico. (CHURCHILL e PETER 2003, p.169)

FIGURA 1 - INFLUÊNCIAS SOBRE O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR



FONTE : CHURCHILL, PETER, 2003 p. 153.

O processo de compra do consumidor, dando continuidade ao pensamento de Churchill e Peter; pode ser uma tomada de decisão rotineira, limitada ou extensiva, cujas características podem ser observadas na figura 2.

FIGURA 2 - CARACTERÍSTICAS DOS TIPOS DE TOMADAS DE DECISÕES

Tipo de Decisão	Envolvimento do Consumidor com a Compra	Características do Conjunto Considerado	Fontes de Informações Consultadas	Tempo Investido
Rotineira	Baixo	Poucas opções de marcas vendedores e características de produtos avaliados	Internas	O mínimo possível
Limitada	Moderado	Várias marcas, vendedores e características de produtos avaliados	Internas e algumas externas	Pouco
Extensiva	Alto	Muitas marcas, vendedores e características de produtos avaliados	Algumas internas e muitas externas	Muito

FONTE: CHURCHILL, PETER, 2003, p. 152.

Já, KOTLER (1998, p.162 e p.186), apresenta como principais fatores que influenciam o comportamento do consumidor: fatores culturais (cultura, subcultura e classe social), sociais (grupos de referência, família e papéis e posição social), pessoais (idade, estágio do ciclo de vida, ocupação, condições econômicas, estilo de vida, personalidade e autoconceito) e psicológicos (motivação, percepção, aprendizagem, crenças e atitudes). Segundo este autor, a pesquisa sobre estes fatores pode fornecer indícios de como atingir e servir os consumidores com maior eficácia.

Analisando o problema em questão, verifica-se que há uma necessidade de compreender melhor alguns fatores elencados por Churchill e Peter, bem como outros elencados por Kotler, com contribuições de Gade, que encaixam-se na busca por respostas aos objetivos propostos.

Assim, segundo KOTLER (1998, p.162), os fatores culturais são os que exercem a mais ampla e profunda influência sobre o comportamento do consumidor e que os papéis exercidos pela cultura, subcultura e classe social do consumidor são particularmente importantes.

A cultura é, de acordo com KOTLER, (1998, p.162) o determinante mais fundamental dos desejos e do comportamento de uma pessoa, sendo definida por CHURCHILL e PETER (2003, p.154) como um complexo de valores e comportamentos aprendidos que são compartilhados por uma sociedade e que destinam-se a aumentar a sua probabilidade de sobrevivência. A sociedade transmite informações sobre tais valores e comportamentos por meio da família, de instituições religiosas, instituições educacionais, etc.

O consumo é derivado diretamente da cultura na qual o consumidor está inserido. Essa cultura pode ser vista como explícita e consistente em comportamentos que ocorrem com regularidade, e implícita, nas premissas de idéias, crenças, normas e valores que formam o comportamento explícito. A cultura, na verdade, consiste em respostas aprendidas, o aprendizado cultural, a transmissão dos valores, hábitos, crenças e costumes, além de ser realizada pela família, é também efetuada pela comunicação de massa, e pelas várias instituições e grupos de que o indivíduo participa, sendo que a primeira cultura a ser aprendida é conceituada como socialização, transmitida pela família, e a segunda cultura, adquirida de outra cultura, é chamada de aculturação. (GADE, 1998, p.205,206)

Em relação à subcultura, CHURCHILL e PETER (2003, p.156) a definem como um segmento dentro de uma cultura que compartilha valores e padrões de comportamento distintos da cultura geral. As subculturas, segundo KOTLER (1998, p.162) incluem as nacionalidades, religiões, grupos raciais e regiões geográficas, e são como culturas menores que fornecem identificação e socialização mais específicas para seus membros, constituindo importantes segmentos de mercado.

O tópico classe social, é descrito por CHURCHILL e PETER (2003, p.159), como uma hierarquia de *status* nacional pela qual indivíduos e grupos são classificados em termos de prestígio de valor, com base em sua riqueza, poder e habilidade. Para KOTLER (1998, p.163), a classe social não reflete somente a renda, mas também outros indicadores como ocupação, nível educacional e área residencial, sendo que cada classe possui características de comportamento semelhante.

O fator social de fundamental importância na influência do comportamento de consumo é com certeza a família, que de acordo com KOTLER (1998, p.167), é a organização de compra de produtos mais importante da sociedade, constituindo o grupo primário de referência de um indivíduo. Para CHURCHILL e PETER (2003, p.161), os profissionais de marketing precisam saber quem faz as compras numa família e quais membros as influenciam, bem como a forma como estão constituídas.

A família é considerada um grupo primário, e que se distingue dos demais grupos sociais em termos de consumo, pelo fato de que muitas vezes, os membros (indivíduo) deste grupo são obrigados a tentar satisfazer suas necessidades e gostos particulares dentro de um orçamento comum, e assim, alguns desejos individuais são subordinados aos de outros membros da família. (GADE, 1998, p.180)

CHURCHILL e PETER (2003, p.164) explicam que, como o objetivo do marketing é criar intercâmbios lucrativos, as atividades de marketing também influenciam o processo de compra do consumidor e desta forma, cada elemento do composto de marketing (4 P's) tem potencial para afetar o processo de compra em vários estágios. No presente caso, uma influência de marketing que necessita ser bem explicada é a influência do produto, que segundo estes autores pode afetar o comportamento de compra de acordo com a qualidade percebida, aparência física, além de embalagem e rótulo.

Dentre todos estes fatores, levando-se em consideração o problema proposto, o que merece especial atenção são os fatores psicológicos, que englobam as questões referentes à percepção, aprendizagem e atitudes, cujas quais, são estudadas em particular abaixo, visto que são diretamente ligadas à mudança de comportamento.

#### 2.1.1.1 A Percepção.

BOONE e KURTZ (1998, p.188), classificam determinantes pessoais do comportamento do consumidor: necessidades e motivações, percepções, atitudes, aprendizagem, e autoconceito. Necessidade é a falta de algo útil; motivações, são os estados internos que levam as pessoas a satisfazer necessidades, e a teoria do

autoconceito focaliza mensagens promocionais visando a auto-imagem ideal de vários grupos de pessoas. E percepção, aprendizagem e atitude, são os principais determinantes, merecendo uma análise especial.

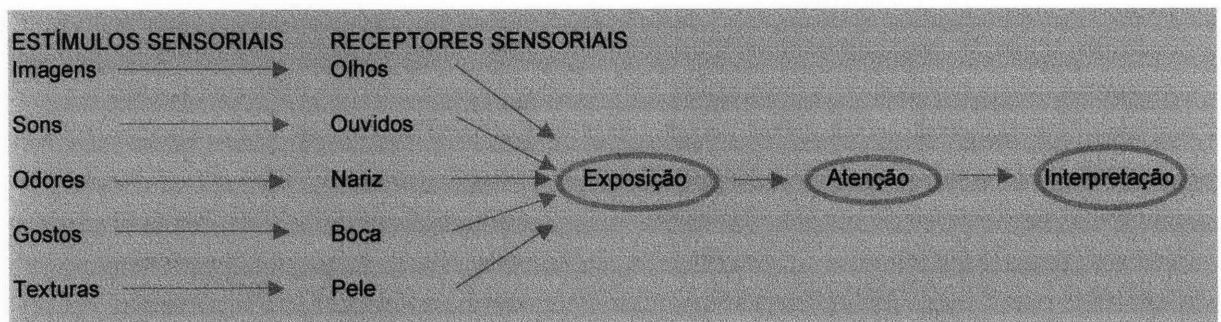
KARSAKLIAN (2000 p. 42) define “percepção como um processo dinâmico pelo qual aquele que percebe atribui um significado a matérias brutas oriundas do meio ambiente. O indivíduo não é um objeto, mas um ator confrontado à primeira etapa do processamento da informação.”

BERELSON apud KOTLER (1998, p.174) explica que “percepção é o processo pelo qual uma pessoa seleciona, organiza e interpreta as informações para criar um quadro significativo do mundo”. Segundo KOTLER (1998, p.174) a percepção não depende apenas do estímulo físico, mas também da relação do estímulo com o meio ambiente e das condições interiores do indivíduo.

Fica claro que a percepção é um processo de escolha e interpretação de estímulos, é um modo de ver e entender o mundo que nos cerca e a nós próprios. (GIGLIO, 1996, p.31)

Percepção é, portanto, o significado que um indivíduo atribui aos estímulos recebidos através dos cinco sentidos, e como a maior parte dos estímulos sofre uma triagem ou passa por um filtro, torna-se tarefa das empresas penetrar por estes filtros perceptivos de modo a apresentar eficazmente a mensagem de vendas. ( BOONE, KURTZ, 1998, p.188) O processo perceptivo pode ser visualizado na figura 3.

FIGURA 3 - VISÃO GERAL DO PROCESSO PERCEPTIVO.



FONTE: SOLOMON, M. R. , 2002, p.52.



“O mecanismo perceptual rege as relações entre o indivíduo e o mundo que o cerca e todo o conhecimento é necessariamente adquirido por meio da percepção. Seu impacto sobre o comportamento de compra é, conseqüentemente, onipresente.” (KARSAKLIAN, 2000, p. 42)

Segundo BOONE, KURTZ (1998, p.177), a percepção de um objeto ou evento é resultado da interação de dois fatores: a) fatores estimulantes, que são as características do objeto físico, como tamanho, cor, peso ou forma; e b) fatores individuais, que constituem as características do indivíduo, incluindo não somente o processo sensorial, mas também as experiências com itens similares, bem como as expectativas e motivações básicas.

“Perceber é tomar conhecimento de um objeto. Para isso é preciso focalizar atenção sobre ele. A atenção é uma condição essencial para que haja percepção. Quem percebe seleciona aspectos do meio ambiente, pois não são todos os estímulos do meio ambiente percebidos simultaneamente pela mesma pessoa.” (KARSAKLIAN, 2000, p. 43)

Segundo GADE (1998, p.56), daquilo que o consumidor percebe, é que vai depender em parte, seu comportamento de consumo, isto porque os estímulos físicos e sociais têm que ser percebidos e decodificados. Esse processo sofrerá ainda, a influência de processos comparativos quando confrontados com dados provenientes de percepções anteriores, que estão armazenadas na memória, sendo que estes ainda sofrerão influência da motivação, atitudes, valores e personalidade.

### 2.1.1.2Aprendizagem

Entende-se por aprendizagem uma mudança relativamente durável do comportamento em virtude de experiências passadas. Trata-se de um processo de adaptação permanente do indivíduo a seu meio ambiente. Aprendizagem pode ser direta, como quando as crianças memorizam as letras do alfabeto; indireta, como quando aprendemos observando a forma como uma pessoa cumpre uma tarefa ou reage a uma situação; e pode ser premeditada quando vamos a uma auto-escola ou

involuntária, por ocasião de um evento inesperado, como um acidente ou uma doença. (KARSAKLIAN, 2000, p. 72)

GIGLIO (1996, p.44) explica que o aprendizado ocorre com a experimentação, porém é mais do que simplesmente experimentar. É necessário que a atividade seja considerada interessante e importante pelo indivíduo, por exemplo: se consumimos uma refeição vegetariana, mas os conceitos desta alimentação não se relacionam em nossa consciência como algo importante, tal como viver mais tempo, então este mecanismo terá poucas chances de se repetir. É um princípio básico, o uso como envolvimento.

De acordo com GADE (1998, p.61), a maior parte dos comportamentos humanos são aprendidos, e o ser humano portanto, é o animal que apresenta o maior número de comportamentos aprendidos, em contraposição aos animais que dependem menos de aprendizagem e mais dos instintos para apresentar respostas. Assim, se a maior parte dos comportamentos humanos é aprendida, grande parte envolve o uso e consumo de bens e serviços.

“A aprendizagem pode ser definida com base nas mudanças que se operam nas respostas ou tendências comportamentais e que são o resultado da experiência, independente de toda a tendência inata. Isso inclui as modificações de atitudes, de emoções, de critérios de avaliação ou de comportamentos.” (KARSAKLIAN, 2000, p. 72).

O conceito de aprendizagem e sua teoria podem ser úteis na construção de lealdade do consumidor a determinado produto ou marca. (BOONE, KURTZ, 1998, p.188)

Aprendendo com a própria experiência, com o relato de outros, ou recordando experiências e relatos, o indivíduo vai formando padrões de conduta ao procurar produtos e serviços, constituindo os chamados hábitos de consumo. (GIGLIO, 1996, p.45)

Como nada é inato em matéria de consumo, tudo o que o indivíduo possui em relação a valores com conhecimento em determinado momento de sua existência é resultado de um conjunto de aprendizagens. Desta forma, todos os pensamentos

estratégicos e todas as ações conduzidas pelas organizações em direção aos consumidores têm a vocação fundamental de agir sobre uma aprendizagem (criação, modificação ou consolidação), independentemente do objetivo visível (gerar uma atitude favorável para adotar uma marca, contribuir para a memorização de uma propaganda, consolidar um posicionamento, etc). (KARSAKLIAN, 2000, p. 73)

BOONE, KURTZ (1998, p.181), explicam ainda que, o marketing é tão interligado com o processo pelo qual as decisões do consumidor mudam ao longo do tempo (aprendizagem), quanto com o estado corrente dessas decisões, e que no processo do aprendizado há o componente do impulso, que é qualquer estímulo forte que impele à ação, como o medo, orgulho, sede, etc; e o componente da sugestão, ou seja, qualquer objeto existente no ambiente que determina a natureza da resposta a um impulso, como logotipos e propagandas em locais estratégicos.

“Falamos de aprendizagem quando um comportamento específico tende a reproduzir-se para se tornar um comportamento habitual. Familiarizando-se com uma classe de produtos, o consumidor passa por diversas etapas sucessivas, aprendendo uma série de elementos sobre os produtos, o que pode ajudar na tentativa de explicar seu comportamento, fundamentando-se no processo de aprendizagem.” (KARSAKLIAN, 2000, p. 73)

“A teoria da aprendizagem ensina aos profissionais de marketing que eles podem desenvolver a demanda por um produto associando-o a impulsos fortes, usando sugestões motivadoras e fornecendo reforço positivo”. (KOTLER, 1998, p.175)

O hábito parece ser uma contradição ao ideal de abertura na vida, mas a realidade é que ele constitui uma das respostas de busca de segurança e ordem que motiva o ser humano. (GIGLIO, 1996, p.45)

Há que se considerar ainda, o ponto de vista de GADE (1998, p.81), que explica que a aprendizagem é um processo dinâmico, permitindo ao indivíduo desenvolver a capacidade de existir no seu meio ambiente e de adaptar-se às suas modificações, e uma vez que este ambiente não é estático, mas sim, está em constante

mudança, aprendemos a nos modificar constantemente também. Assim, podemos solidificar hábitos, ou simplesmente mudar de hábitos.

Pode-se compreender portanto, que a vida é escolher entre opções de ordem e superação de limites, que estas escolhas dependem dos nossos planos ou expectativas de vida, que percebemos os estímulos do mundo conforme se relacionem com nossos planos, que dessa seleção surgem alternativas de comportamento e que entre os comportamentos possíveis está o consumo. (GIGLIO, 1996, p.35)

### 2.1.1.3 Atitudes

De acordo com KOTLER (1998, p.176) a atitude “é a resistência de uma pessoa às avaliações favoráveis e desfavoráveis, aos sentimentos emocionais e às tendências de ação em relação a algum objeto ou idéia.” De uma forma mais simples, KARSAKLIAN (2000, p.65) explica que , na linguagem cotidiana, uma atitude pode ser uma posição (uma inclinação) do corpo, ou na forma figurada pode ser uma manifestação de disposições ou intenções; e ainda, com relação a um produto ou marca, nada mais é do que uma predisposição para avalia-lo de certa forma. E, SOLOMON (2002, p.181) complementa, informando que as atitudes são constituídas de três componentes: crenças, afeto e intenções de comportamento.

As pessoas têm atitudes em relação a quase tudo: política, alimentação, música, religião, etc. Essas atitudes levam a uma estrutura mental de gostar ou não de um objeto, de aproximar-se ou de afastar-se dele, e conduzem as pessoas a se comportarem de maneira consistente em relação a objetos similares, porque economizam energia física e psíquica, e esta é a razão pela qual, atitudes são difíceis de serem mudadas. As atitudes de uma pessoa estabelecem um certo padrão consistente, que qualquer mudança em uma de suas atitudes pode exigir grandes ajustes nas demais atitudes. (KOTLER, 1998, p.176 –177)

GADE (1998, p.134), explica que a formação de atitudes segue um processo de aprendizado, no qual a punição e o reforço, bem como os processos cognitivos têm grande importância, e sendo assim, pode-se afirmar que o processo de aprendizado de

atitudes é um processo de interação social, onde o indivíduo seleciona entre as atitudes que seu meio social lhe oferece, as mais compatíveis com a satisfação de suas necessidades. As atitudes dão sentido ao mundo do indivíduo, formando uma estrutura de apoio, à qual se pode recorrer nas diversas situações, essa estrutura fornece predisposições e padrões de resposta que facilitam o processo decisório.

MURPHY (2000, p.202) ilustra a questão, citando o caso da atitude de que, os produtos japoneses eram bem-feitos e que os produtos americanos eram de má qualidade, algo que prevaleceu durante os anos 70 e 80, e que independente de ser ou não verdade, foi uma atitude que formou uma contracorrente que levou tempos até que os fabricantes norte-americanos a travassem. Segundo este autor, depois que uma crença, ou seja, um pensamento descritivo acerca de algo, solidifica-se em uma atitude, quer positiva, quer negativa, há um reflexo mensurável nas vendas.

De acordo com GADE (1998, p.146), como a atitude é composta de crenças e avaliações, uma tentativa para muda-la pode ser feita através da comunicação persuasiva, direcionada às crenças ou direcionada à avaliação, sendo que para que se obtenha eficácia na persuasão, é necessário: a) verificar os atributos relevantes para o indivíduo em relação ao produto; b) verificar se os atributos da marca são percebidos de forma favorável, condizente com os aspectos relevantes enumerados; c) e caso não haja percepção favorável, buscar salientar os atributos positivos. E como as atitudes constituem um sistema, no qual, modificando-se um dos elementos pode-se modificar os restantes, essa comunicação dos atributos deve se dar de forma ponderada, para evitar efeitos indesejados.

A repetição de uma mensagem persuasiva, pode modificar comportamentos e atitudes, porque de acordo com a teoria da aprendizagem, a repetição garante o fortalecimento da idéia e a manutenção do interesse, o que pode levar a uma atitude favorável para com um produto, marca, etc. (GADE, 1998, p.159)

SOLOMON (2002, p.185, 186) fala sobre os elementos da comunicação relacionados à mudança de atitude, explicando que os profissionais de marketing e publicitários, tradicionalmente procuram entender como as mensagens de marketing podem mudar as atitudes dos consumidores, pensando em termos do modelo de

comunicações, que especifica uma série de elementos necessários para a eficácia da comunicação. Um deles é a própria fonte, ou seja, de onde a comunicação se origina, e outro elemento é a própria mensagem. De acordo com o autor, como existem várias maneiras de se dizer algo, a estrutura da mensagem tem um grande efeito sobre o modo como ela é percebida, bem como o meio através do qual ela é transmitida, que poderá ser a televisão, revistas, contato pessoal ou até mesmo uma embalagem de fósforos promocional.

Depois de relacionados os principais fatores relativos ao comportamento do consumidor, parte-se para o marketing, que possui a tarefa de compreender e até manipular tal comportamento.

## 2.2 ESTRATÉGIAS DE MARKETING

De acordo com CHURCHILL, PETER (2003 p.21), “marketing é o processo de planejar e executar a concepção, estabelecimento de preços, promoção de distribuição de idéias, bens e serviços a fim de criar trocas que satisfaçam metas individuais e organizacionais.”

BOONE, KURTZ (1998, p.7) afirmam que a troca é a origem da atividade do marketing, e que de fato o marketing tem sido descrito como um processo de criar e resolver relações de troca, sendo que, quando existe uma necessidade de se trocar mercadorias, o resultado natural é um esforço de marketing por parte das pessoas envolvidas.

As organizações desenvolvem planos e estratégias de marketing para alcançar seus objetivos. Os planos de marketing constituem documentos utilizados para registrar resultados e conclusões de análises ambientais e detalhar estratégias de marketing e resultados pretendidos. As estratégias de marketing incluem formulações de objetivos de marketing, análises de clientes e mercados e compostos de marketing sugeridos para alcance dos objetivos. Os compostos de marketing (4 P's) combinam ferramentas estratégicas usadas para criar valor para os clientes e alcançar metas. (CHURCHILL, PETER, 2003 p. 19)

KOTLER (1998, p.159), explica que, empresas bem sucedidas identificam que o ambiente de marketing apresenta uma infundável série de oportunidades e ameaças, e que a principal responsabilidade na captura das mudanças importantes no macroambiente, recai sobre os profissionais de marketing, que devem ser rastreadores de tendências e identificadores de oportunidades.

Para selecionar as estratégias adequadas os profissionais de marketing precisam analisar tanto o ambiente interno de uma organização quanto o ambiente externo. Uma forma de fazer isso é pelo uso da análise PFOA<sup>1</sup>, que vem a ser a avaliação sistemática das potencialidades e fragilidades de uma organização bem como as oportunidades e ameaças que a rodeiam. (CHURCHILL, PETER, 2003 p. 91)

Segundo KOTLER (1998, p.105), o processo de marketing é formado por quatro etapas: análise das oportunidades de mercado; desenvolvimento de estratégias de marketing; planejamento de programas de marketing, que envolve a escolha do composto de marketing (4 P's); e organização, implementação e controle do esforço de marketing.

KOTLER (1998, p.180) explica que o processo de compra inicia-se quando o comprador reconhece um problema ou necessidade, e ele percebe a diferença entre sua situação real e uma situação desejada, assim, a necessidade pode ser impulsionada por estímulos internos ou externos. Os profissionais de marketing precisam identificar as circunstâncias que ativam uma necessidade específica, e ao reunir informações de alguns consumidores, eles podem descobrir qual o estímulo mais freqüente que desperta o interesse por uma categoria de produto, para então desenvolver estratégias de marketing que impulsionam o interesse do consumidor.

### 2.2.1 Estratégia de Marketing voltada para o Produto – a Propaganda.

Segundo CHURCHILL e PETER (2003, p.164), os aspectos: novidade do produto, complexidade, qualidade percebida, aparência física, embalagem e rótulo, podem afetar o comportamento de compra do consumidor.

---

<sup>1</sup> PFOA = Potencialidades, Fraquezas, Oportunidades e Ameças = Análise Ambiente Interno e Externo.

Uma das formas para a divulgação de um produto comumente usada é a propaganda, que de acordo com CHURCHILL e PETER (2003, p.452), é “qualquer anúncio ou comunicação persuasiva veiculada nos meios de comunicação de massa durante determinado período e num determinado espaço pagos ou doados por um indivíduo, companhia ou organização.”

A propaganda é portanto qualquer forma impessoal de comunicação sobre idéias, mercadorias ou serviços paga por um patrocinador identificado, utilizando na maioria das vezes, meios de comunicação em massa, como televisão, rádio, jornais, revistas, *outdoors*, etc; tratando de apelos humanos básicos, como sexo, prestígio, fome e aprovação social. (MURPHY, 2000, p.117)

MURPHY (2000, p.118), explica que a propaganda tornou-se mais do que apenas comerciais e mais do que um esforço realizado pelas empresas para informar e/ou persuadir, a propaganda tornou-se um parte principal da cultura popular, sendo difícil mensurar sua eficácia, particularmente daquela que se faz para o mercado de massa.

A qualidade da propaganda pode mudar as atitudes dos consumidores. KOTLER (1998, p.177), expõe dois exemplos de empresas de alimentos que adotaram campanhas de propaganda para mudar as atitudes dos consumidores e que obtiveram bons resultados, que são descritos a seguir:

Caso 1 – Uvas-Passas da Califórnia. Quando os produtores de uvas-passas da Califórnia se viram muito estocados, enfrentaram grande obstáculo nas atitudes dos consumidores em relação ao produto. A pesquisa mostrou que eles eram conscientes das propriedades nutritivas do produto, embora o considerasse “desinteressante”. Entrou em ação o Comitê Consultivo de Uvas-passas da Califórnia e seus anúncios de uvas-passas dançantes. A campanha mostrava um tipo especial de uvas-passas dançando ao som de uma música de Marvin Gaye, e obteve um apelo emocional tão forte que acabou com o excesso de estoque de uvas-passas do estado.

Caso 2 – Associação Nacional dos Produtores de Suínos dos Estados Unidos. Em 1985, o consumo de carne suína caiu de 30 kg *per capita* em 1980, para 26 kg. O país atravessava uma onda anti-carne de boi e porco, favorecendo a carne de frango,



mais magra e com menos colesterol. Embora a venda dos produtos suínos, realmente houvesse melhorado como resultado dos métodos de criação e alimentação dos animais, o público ainda considerava a carne de porco uma escolha não saudável. A Associação Nacional dos Produtores de Suínos contratou a agência de propaganda da Bozell Inc. para mudar a imagem da carne de porco, destinando uma verba anual de \$12 milhões para uma campanha nacional de marketing. A nova campanha centrou-se no *slogan*, “Porco, a outra carne branca”. Entre 1986 e 1988, a venda de carne suína cresceu 11%.

Este último caso é pertinente em relação ao problema proposto, e ilustra uma situação parecida. GIGLIO (1996, p.102), explica que há uma nova dimensão de compra, em que aspectos psicológicos estão mesclados com aspectos mercadológicos, e isto significa que se deve compreender bem mais do que certos padrões de conduta do consumidor; deve-se ainda ter consciência das influências externas que o cercam e o influenciam.

Desta forma, partimos então para um entendimento acerca do consumo de carne suína, seus principais aspectos, histórico e desenrolar de mitos e crenças.

## 2.3 O CONSUMO DE CARNE SUÍNA

### 2.3.1 Origem e Histórico do Consumo e dos Mitos.

Antes de dar início à história dos suínos, é importante, conhecer o que na verdade é um mito. E, segundo SOLOMON (2002, p.373) um mito é uma história que contém elementos simbólicos, expressando emoções e ideais compartilhados em uma cultura. Essa história, quase sempre apresenta alguma espécie de conflito entre duas forças de oposição, sendo que o seu resultado serve como guia moral para as pessoas. Desta forma, o mito reduz a ansiedade, visto que, proporciona aos consumidores orientações sobre seu mundo, e assim, toda sociedade possui um conjunto de mitos que definem aquela cultura.

SOLOMON (2002, p.374) explica ainda que, os mitos têm quatro funções inter-relacionadas em uma cultura: 1) Metafísica – ajudam a explicar as origens da existência; 2) Cosmológica – enfatizam que todos os componentes do universo são parte de um único cenário; 3) Sociológica – mantêm a ordem social, autorizando um código social a ser seguido pelos membros de uma cultura; e 4) Psicológica – fornecem modelos para conduta pessoal.

Esclarecido portanto, o conceito do mito, parte-se para a análise da evolução do suíno, juntamente com as “histórias” que a rodeiam.

ROPPA (2005, p.1) descreve que, os primeiros relatos do aparecimento dos suínos na terra datam de 40 milhões de anos e sua domesticação é creditada aos chineses. Ela teria ocorrido a 10.000 anos atrás, quando os primeiros homens formaram aldeias para cultivar cereais, como a cevada e o trigo, depois de terem sido nômades por milhares de anos. Porém, não eram estes cereais, e sim os porcos, a principal fonte de alimento nas primeiras comunidades fixas. Cansados de vagar em busca de nozes e frutas, os habitantes das antigas aldeias e tribos decidiram domesticar os porcos selvagens encontrados na região. Poucos anos após terem estabelecido residência fixa, a criação de porcos converteu-se em sua atividade principal.

Segundo ROPPA (2005, p.1), foi na antiguidade que começaram a surgir as primeiras polêmicas que acerca do consumo de carne suína. “Amado por uns e odiado por outros”, poderia ser o resumo dessas polêmicas. Segundo este autor, na antiga Grécia os porcos eram destinados a sacrifícios consagrados aos deuses Ceres, Martes e Cibeles, e que na Ilha de Creta, os porcos eram considerados animais divinos, sendo o alimento preferido do deus Júpiter.

ORTIGARA (2000, p.38), relata que “Moisés, primeiro legislador da humanidade, proibia o uso da carne suína na alimentação humana como forma de evitar que o povo contraísse doenças parasitárias como a Teníase e a Cisticercose, comuns na época, e os suínos eram considerados os principais transmissores ao homem.”

VIANA (1970) apud ORTIGARA (2000, p.39) informa que os árabes, em época anterior ao islamismo, já haviam eliminado a carne suína de sua alimentação,

sendo influenciados por seus vizinhos judeus, e posteriormente, com a adoção da doutrina de Mahomet, seu uso ficou completamente proibido pelo Alcorão, livro sagrado muçulmano.

ROPPA (2005, p.1), em seu estudo, explica que na época do Império Romano, os porcos eram criados para serem consumidos pelo povo e pelos nobres, principalmente nas grandes festas de Roma. E complementando, ORTIGARA (2000, p.39) descreve que, foram comuns nessa época livros que ensinavam como criar porcos, bem como preparar pratos com a carne suína. De acordo com este autor, na Gália, durante muito tempo as moedas tiveram a efígie de um javali, expressando prosperidade. E nesta mesma época, ROPPA (2005, p.1) relata que Carlos Magno prescrevia o consumo de carne suína aos seus soldados e seguidores, e que com a edição das leis sálicas e borgonha, foram previstas rigorosas penas contra ladrões e matadores de porcos.

Joana d'Arc, figura referenciada na história, em determinado estágio de sua vida, teve alucinações que foram consideradas consequência de cisticercos calcificados, encontrados na necropsia de sua cabeça, sendo a sua origem creditada ao consumo de carne de porco. A notoriedade de Joana d'Arc fez com que essas informações fossem amplamente divulgadas, e provavelmente, permeadas de ênfase emocional. (ORTIGARA, 2000, p.40)

Na Idade Média, o consumo de carne suína era consideravelmente grande, passando a ser símbolo da gula, volúpia e luxúria, no velho continente. Já na América, os suínos não existiam, até a chegada de Cristóvão Colombo, que em sua segunda viagem (1493) desembarcou no continente 8 animais. E no Brasil, os primeiros suínos, foram também trazidos por um navegador, Martim Afonso de Sousa, em 1532, no litoral paulista. (ROPPA, 2005, p.1)

### 2.3.2 A Suinocultura, o Consumo Mundial e Nacional e Fatores Determinantes.

Segundo ORTIGARA (2000, p.6-10), a carne suína é a fonte de proteína animal mais consumida no mundo, porém, em muitos países, inclusive no Brasil o

consumo *per capita* ainda é muito baixo. Em consequência disso, há uma limitação do crescimento de um segmento produtivo e de uma série de benefícios socioeconômicos gerados pela suinocultura, que tem se revelado como uma atividade dinâmica, em constante evolução, buscando acompanhar tendências de mercado, e como qualquer outra atividade, beneficiando-se dos constantes avanços tecnológicos, em especial na engenharia genética.

No caso da suinocultura, faz-se necessário ressaltar, que além de gerar empregos, constitui-se de um poderoso instrumento para evitar o êxodo rural, isto porque, pelas suas particularidades no processo de produção, a atividade requer quantidade significativa de mão-de-obra, que atue e esteja disponível no local de produção, e na maioria das vezes, esta mão-de-obra é familiar. (ORTIGARA, 2000, p.11)

Como já foi citado, a carne suína é a carne de preferência mundial, vejamos portanto, isto em números.

Se dividirmos a produção mundial de carne suína no final do ano 2000 (90.909.400 toneladas), pela população estimada do planeta nessa mesma data (6,122 bilhões de pessoas), poderemos calcular que, o consumo *per capita*, foi de aproximadamente 14,84 kg, ao início do novo milênio. É um número expressivo e faz a carne suína ocupar com destaque o 1º lugar na preferência da população, dando-lhe o título de “a carne mais consumida no mundo”, sendo a carne de frango em segundo lugar com 10,86 Kg e a bovina em terceiro, com 9,83 kg por habitante (Quadro 1).

QUADRO 1 - PRODUÇÃO E CONSUMO MUNDIAL DE CARNES, 2000.

CARNE	PRODUÇÃO (milhões ton.)	CONSUMO (kg / pessoa)
Suíno	90,909	14,84
Frango	66,510	10,86
Bovino	60,233	9,83
Outros	15,564	2,54
<b>TOTAL</b>	<b>233,217</b>	<b>38,07</b>

FONTE: ROPPA, L., adaptado de FAOstat, Maio de 2001.

E, se analisarmos o consumo de carne suína por país, verifica-se que a Dinamarca ocupa o primeiro lugar com 77,2 kg por habitante, seguida da Espanha (64,2 kg), República Checa (60,6 kg), Áustria (57,7 kg) e Alemanha (57,3 kg). Na China e nos Estados Unidos, o consumo é de 30 kg por habitante, enquanto que no Brasil é de apenas 10,9 kg. (ROPPA, 2005, p.2)

De acordo com ROPPA (2005, p.2), o consumo de carne suína vem crescendo continuamente ao longo dos últimos anos, sendo que de 1970 ao ano 2000, cresceu na proporção de 2% ao ano, e se continuar nesse ritmo, no ano 2010 o consumo de carne suína poderá chegar a 16,5 kg por habitante, por ano.

Em seu estudo, ROPPA (2005, p.2), observa ainda que, o maior consumo da carne suína, ocorre nos países mais desenvolvidos: na Europa, 34,2 kg por habitante/ano e nos Estados Unidos, 30,2 Kg. Já a América do Sul, com seus países em desenvolvimento, consomem apenas 7,6 kg, ficando à frente somente da África, que consome 1,4 kg. Na América do Sul, o consumo de carne suína tem um comportamento contrário do restante do mundo: enquanto que a carne suína é a mais consumida mundialmente, na América do Sul, ela é a menos consumida (Quadro 2)

QUADRO 2: Comparativo do consumo de carnes no Mundo e América do Sul

	Mundo Kg/hab.	Mundo %	Am. Sul Kg/hab.	Am. Sul %
<b>Carne Suína</b>	<b>14,8</b>	<b>41,7</b>	<b>7,8</b>	<b>13,5</b>
<b>Carne Frango</b>	<b>10,8</b>	<b>30,6</b>	<b>20,0</b>	<b>35,0</b>
<b>Carne Bovina</b>	<b>9,8</b>	<b>27,7</b>	<b>29,5</b>	<b>51,5</b>

FONTE: ROPPA, L. com base em dados FAOstat.

De acordo com a Associação de Criadores de Suínos do Rio Grande do Sul (ACSURS), estima-se que no Brasil, aproximadamente 30% de carne suína é consumida *in natura*, e 70% industrializada, o que leva a uma elevação nos preços, reduzindo o consumo. Já na Europa, ao contrário, cerca de 70% da carne suína é consumida *in natura*, e 30% industrializada. (ZAMBERLAN e SPAREMBERGER, 2003, p.102)

ROPPA (2005, p.2), relata ainda porque a carne suína é pouco consumida no Brasil, explicando os resultados de uma pesquisa realizada pela Associação Paulista de Criadores de Suínos, junto a donas de casa, que descobriu que, a população brasileira considera como principal ponto forte da carne suína, o seu sabor. Porém, a mesma pesquisa, mostrou que os pontos fracos foram que faz mal e é perigosa (35%) e que possui muita gordura e colesterol (55%). Conceitos errôneos, segundo ROPPA (2005, p.2), que o consumidor tem em relação à carne suína devido ao seu desconhecimento em relação aos intensos trabalhos de melhoria nas áreas de genética, nutrição, manejo e sanidade, que foram efetuados pelos criadores ao longo dos últimos 30 anos. O que acontece na verdade, é que o consumidor ainda pensa no “porco”, enquanto que o criador já produz o “suíno”.

Em uma pesquisa, realizada no município de Santa Rosa (RS), ZAMBERLAN e SPAREMBERGER (2003, p.114,115), relatam que os empresários do setor afirmam que esta percepção é oriunda do manejo que os suínos recebiam antigamente, época em que o animal era criado com o objetivo principal de extração da maior quantidade possível de gordura (banha), que era matéria-prima básica para a culinária. Outro fator citado pelos empresários, é de que o temor em relação à sanidade do suíno é decorrente, em parte, da própria formação educacional, quando nas séries iniciais, ao estudarmos o ciclo de alguns parasitas como a tênia, lombriga, etc, o animal representado graficamente em grande parte dos livros de ciência e biologia, como sendo o hospedeiro é o suíno; isto contribui de forma a denegrir ainda mais a reputação da carne suína e seus derivados. (ver anexo 1)

Outro fator determinante na construção do histórico de consumo da carne suína no país, é relatado por ORTIGARA (2000, p.40,41), que explica, que no Brasil, em meados do século XX, com o advento da mecanização agrícola, a soja surge como nova alternativa para a agricultura, multiplicando seus adeptos, constituindo-se de uma das principais culturas nacionais, sendo o alicerce para grandes grupos agroindustriais produtores de óleo de soja. A partir desse acontecimento, são constantemente veiculadas na mídia, campanhas de marketing que realçam as características saudáveis do óleo de soja, enfatizando a ausência de colesterol nas gorduras vegetais, em

detrimento da banha de porco. Assim, o anúncio de características saudáveis e a praticidade do óleo de soja em contraste com a propaganda da nocividade da carne de porco, serviram para afirmar o conceito negativo que envolve a carne suína.

Os conceitos atribuídos à carne suína foram constituídos ao longo do tempo, segundo ORTIGARA (2000, p.5) por algumas informações verdadeiras e outras sobrevalorizadas, em um período da história em que o comportamento padronizado era predominante, imposto por um sistema vertical de difusão de informações. “A restrição nas fontes de informação com as quais as pessoas pudessem raciocinar, possibilitou a criação de conceitos distorcidos que, hoje, à luz de mais e novas informações, nos permitem atribuir-lhes o caráter de mito”.

Em sua pesquisa, MATTIELLO (2002, p.77) descreve algumas razões, alegadas por consumidoras, para não utilizarem produtos à base de carne suína no preparo de suas refeições; que decididamente refletem o efeito negativo de crenças e costumes adquiridos através da cultura, percebidos erroneamente. As respostas obtidas foram as seguintes: a) Não gosta (16,7%); b) Não faz bem para a saúde (13,9%); c) Não tem costume (11,1%); d) Tem alergia (5,5%); e) Não são todos da família que gostam (5,5%); f) Muito pesada e indigesta (5,5%); g) Medo de pegar doença (5,5%); h) Tem úlcera (5,5%); i) Acha muito forte (2,8%); j) Só come frango (2,8%); k) Não pode consumir (2,8%); l) A religião não permite (2,8%); m) Só consome frango ou bovino (2,8%); n) Preconceito (2,8%); o) Não é uma carne saudável (2,8%) e p) O esposo é muçulmano (2,8%).

Do ponto de vista de ORTIGARA (2000, p.10), os meios de comunicação em massa, aliados aos conceitos dos formadores de opinião de cada época, construíram verdades e mitos, que atualmente, em sua maioria, foram desmentidos pela ciência, porém, a preocupação consiste em que, essas verdades e mitos sedimentaram-se na memória de muitos segmentos da sociedade, e isso dificulta sobremaneira avanços socioeconômicos.

ORTIGARA (2000, p.5) aborda também, em seu estudo, a questão dos médicos e nutricionistas, profissionais cuja área de atuação possui estreita relação com o consumo de alimentos, constituindo grupo formador de opinião, que têm

participação decisiva na construção do comportamento das pessoas, em relação ao consumo de carne suína. A participação destes profissionais, vai da simples omissão do produto em dietas, até a proibição do seu consumo, um fato relevante, principalmente em cidades de pequeno e médio porte, onde normalmente, as sociedades caracterizam-se como conservadoras.

Mais um fator que, de acordo com ZAMBERLAN e SPAREMBERGER (2003, p.116,117), contribui para o baixo nível de consumo de carne suína, é fato de que este produto *in natura*, é exposto em câmaras e balcões refrigerados, sem identificação explícita de procedência, perdendo-se assim, um atributo que poderia ser determinante na preferência do consumidor, que é marca, que certamente é um item relevante na escolha de muitos outros bens, por vários motivos, dentre eles, o fato de emprestar a boa reputação da empresa ao produto.

E uma outra questão, levantada na pesquisa de ZAMBERLAN e SPAREMBERGER (2003, p.116), relacionada à aparência do produto, revelou que os consumidores destacam a aparência e a coloração dos cortes de carne, como atributos que determinam, além da qualidade do produto, também a escolha do mesmo, estimulando a compra por impulso, uma informação importantíssima, para os pontos de venda, que podem trabalhar com cortes e formas diferenciadas de exposição, que venham a agregar valor ao produto e estimular desta forma o consumo.

A pesquisa realizada em Santa Rosa (RS), revelou que a relativa estabilidade econômica aliada a outros atributos da carne suína, fazem com que o preço seja um fator irrelevante na escolha do consumidor, porque neste caso, as pessoas preocupam-se mais com as características da carne suína que possam envolver a sua saúde, do que com os aspectos financeiros. (ZAMBERLAN e SPAREMBERGER, 2003, p.119)

Diante de tais acontecimentos, vê-se claramente o tratamento que foi dado às informações a respeito da carne suína, de forma a deteriorar sua imagem, bem como o descaso por parte dos envolvidos, em melhorar essa imagem, que na realidade é algo completamente diferente do que reside na mente das pessoas.

Segundo ROPPA (2005, p.2), o suíno moderno começou a ser desenvolvido no início do século XX, através do melhoramento genético com o cruzamento de raças



puras. Desta forma, pressionados por uma melhor produtividade para tornar a espécie economicamente mais viável, pelas exigências da população por um animal com menos gordura, e com a substituição das mesmas pelas margarinas vegetais, os técnicos e criadores passaram a desenvolver um novo tipo de suíno, animais que começaram a apresentar menores teores de gorduras na sua carcaça e a desenvolver massas musculares proeminentes, especialmente nas suas carnes nobres, como o lombo e o pernil. De acordo com este autor, no início desta seleção, o porco apresentava 40 a 45% de carne magra e toucinho com espessuras de 5 a 6 centímetros. Nos dias atuais, graças aos programas de nutrição e genética, o suíno moderno apresenta de 55 a 60% de carne magra na carcaça e toucinho de apenas 1,5 a 1 centímetro de espessura. Desta forma, nos últimos 20 anos, o teor de Gordura diminuiu 35%, o de Calorias em 20% e o de Colesterol em 15%, e popularmente, diz-se que “o porco fez regime e virou suíno”.

Ao longo dos últimos 40 milhões de anos, o suíno sofreu grandes alterações na sua morfologia e fisiologia, mudanças devidas às condições em que viveram, e em virtude das necessidades do homem para seu melhor aproveitamento. Desta forma o suíno teve duas fases evolutivas até sua modernidade: O **porco selvagem**, da antigüidade, que possuía 70% de massa anterior (dianteira) e 30% de massa posterior (pernil), vivia nas florestas, alimentando-se de pastos nativos, frutas e pequenos animais. Animal muito veloz, possuía como principal arma os seus dentes longos e afiados. Seus membros dianteiros eram fortes e musculosos, para resistir aos impactos das lutas, enquanto que seus membros posteriores eram formados por fracas massas musculares. E o **porco tipo banha** da época de sua domesticação, há 10 mil anos, que perdurou até a metade do século XX . Com a domesticação, o porco não necessitava mais procurar alimentos e nem precisava fugir de seus inimigos. Vivendo confinados e comendo mais, fazendo menos exercícios, ocorreu uma alteração em sua composição corporal, passando a apresentar 50% de dianteiro e 50% de traseiro. O acúmulo de gordura fez com que passasse a ser considerado o animal ideal para o homem, fornecendo-lhe grande quantidade de banha ( energia ) e carne ( proteína ). Dessa época

advêm os conceitos de animais criados na lama e com altos teores de gordura na carcaça. (ROPPA, 2005, p.3-10)

O suíno atual é criado em instalações confinadas, sem acesso à terra, limpas e desinfetadas com rigor. Sua sanidade melhorou de forma drástica, em virtude dos avanços nas instalações e técnicas de manejo, existindo inclusive, granjas livres de enfermidades específicas. Porém, como a evolução é um processo em que nem todas as pessoas se adaptam, a suinocultura eficiente e moderna, ainda convive com a criação de porcos que não possui a mentalidade aberta à modernidade e que serve para a manutenção dos tabus da era do porco tipo “banha”. (ROPPA, 2005, p.3)

Neste sentido, de acordo com ZAMBERLAN e SPAREMBERGER (2003, p.115,116), um dos principais problemas do comércio da carne suína, consiste na assimetria de informações existente entre consumidores e produtores. Muitos consumidores são incapazes de distinguir produtos cárneos de alta qualidade dos de pior qualidade, e sendo assim, animais abatidos clandestinamente, não oferecem realmente uma garantia de estarem livres de doenças, de forma que, torna-se importantíssimo, a questão da segurança, através da fiscalização e da inspeção sanitária.

ORTIGARA (2000, p.10), acredita que os fantásticos avanços ocorridos na suinocultura, advêm da evolução natural das espécies juntamente com a ciência e tecnologia, no entanto, em alguns países, inclusive no Brasil, essa evolução concomitante à evolução da sociedade possui algumas ressalvas, e atualmente, quando observa-se uma aceleração no processo de mudanças estruturais da sociedade, não se vê o mesmo comportamento em relação aos processos de tomada de decisão em relação à carne suína.

BRAGAGNOLO (1993) apud ORTIGARA (2000, p.4) expressa: “criou-se um mito sem base científica sobre a carne de porco”. De acordo com o autor, Bragagnolo concluiu assim, a análise dos resultados de sua pesquisa, que demonstrou os baixos índices de colesterol na carne suína, que a carne suína não tem tantas calorias como se pressupunha, nem contém outros elementos nocivos à saúde, ou seja, tudo sempre foi baseado em suposições.

Perante tais descobertas, imagina-se que o mito foi destituído, mas não, segundo ORTIGARA (2000, p.5-29), é um equívoco considerar que o mito foi destituído, enquanto que o que se fez, foi simplesmente provar sua existência. Para o autor, Bragagnolo produziu dados científicos verdadeiros, que não são usados pela população para inferir raciocínios e determinar mudanças de comportamento, ou seja, as pessoas continuam a decidir sobre o consumo de carne suína, utilizando informações que há tempos estão armazenadas em suas memórias, constituindo o chamado: conhecimento adquirido, construído com base em dados, cujo caráter falso ou verdadeiro é secundário do ponto de vista psicológico, desta forma, por mais que as informações científicas estejam disponíveis, essas informações não são percebidas, impossibilitando a construção de novas representações e novos conhecimentos, barrando a evolução do sistema cognitivo, sendo necessário portanto, para que a situação seja invertida, uma substituição dos conhecimentos que atualmente estão determinando o comportamento do consumidor.

O consumo de carne suína, assim como o consumo de qualquer outro produto, é resultado de uma tomada de decisão, de uma tarefa realizada pela pessoa, que parte de uma situação problema, que é a escolha de sua fonte de proteína animal, uma situação que pode ser caracterizada na mesa do restaurante, no balcão do supermercado, no açougue, na cozinha de casa, etc; em cenários diferentes, mas a tomada de decisão será a mesma. O indivíduo sempre buscará nos seus conhecimentos procedimentais, subsídios para realizar sua escolha, e por tratar-se de uma tarefa rotineira, cada um, certamente terá armazenado em sua “caixa” de conhecimentos, um procedimento pronto, caracterizando uma tarefa de execução automatizada. Quando este *script* é acionado para o consumo de carne suína, informações como as que estão descritas no Alcorão, por exemplo, e que encontram-se sedimentadas no conhecimento das populações, são decisivas na hora da escolha; e muitas vezes, não há sequer a necessidade do indivíduo ter acesso a tais informações, por tratar-se de um comportamento cultural ontogenicamente adquirido. (ORTIGARA, 2000, p.26-28,29)

Concluída a coleta de dados acerca do problema proposto, e realizada a pesquisa bibliográfica, tem-se condição de chegar aos objetivos, e desta forma, os resultados obtidos são relatados logo a seguir.

### 3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Após realizada a revisão de literatura, abordando questões referentes ao problema proposto, chegou-se à seguinte apreciação.

Em primeiro lugar, respondendo aos objetivos específicos “a) e d)” determinados para o estudo, verifica-se que os principais fatores negativos referentes ao consumo de carne suína estão diretamente ligados aos mitos e crenças que foram se desenvolvendo ao longo da evolução e do histórico do suíno.

Os fatores: alto teor de gordura e caloria, e periculosidade no consumo (transmissão de parasitoses e possibilidade de indigestão), são conceitos que o consumidor possui, advindos de uma época em que os suínos eram criados para a obtenção da banha, e recebiam quaisquer coisas como alimentação, ou seja, esses fatores eram realmente, naquela época, negativos em relação ao consumo de carne suína *in natura*, que aliados às proibições religiosas (subcultura), aos hábitos e costumes adquiridos através da cultura, do reforço de médicos e nutricionistas contra o consumo, a ascensão da soja e o descaso da mídia, sedimentaram um comportamento que permanece até hoje, de repúdio à carne suína.

Sabe-se, no entanto, que esses fatores considerados negativos, desapareceram, com a evolução das técnicas de manejo, genética e nutrição da suinocultura, sendo comprovado cientificamente que ao contrário do que se pensa, a carne suína faz muito bem à saúde e não oferece riscos à mesma.

O que ocorreu nos países em que o consumo de carne suína é considerado baixo, principalmente no Brasil, nada mais é do que o resultado de uma aprendizagem, a partir de uma percepção da cultura de cada país, que conservava determinada atitude (negativa) em relação ao consumo de carne suína, ou seja, os filhos aprenderam com os pais, aprenderam na igreja e inclusive na escola, que “carne suína é prejudicial, transmite doenças, faz mal ao coração, e é um pecado consumi-la, afinal, o porco é um animal imundo”! E assim sucessivamente, até os dias atuais, na família, nas escolas, etc, o suíno é bombardeado com inverdades baseadas em suposições equivocadas, acerca de um assunto que não se detém suficiente conhecimento.

Em segundo lugar, verifica-se que como pontos fortes, em relação ao consumo de carne suína, percebidos pelo consumidor, atendendo ao objetivo específico “b)”: estão o sabor e a maciez da carne; e como oportunidades, tem-se a aparência, embalagem e identificação da procedência, determinantes na escolha entre a fonte de proteína animal que se irá consumir.

É justamente neste momento, que se nota a importância da percepção, como fator decisivo, onde através dos sentidos, o indivíduo identifica o potencial e a vantagem em se optar pela carne suína ao invés de outra, podendo avaliar de forma positiva, ou seja, tomando a atitude de consumi-la.

A compra por impulso, realizada nesta situação é ideal para ser explorada, visto que a escolha do produto carne, normalmente é caracterizada como um tipo de decisão rotineira, onde o envolvimento do consumidor com a compra é considerado baixo e o tempo investido é mínimo.

Fica claro, que a melhor forma para que a situação se inverta, é com certeza, a busca por uma ação que possa mudar o comportamento do consumidor, e essa ação a ser desenvolvida deve ter o potencial de explorar o assunto, de forma que ocorra um novo aprendizado a seu respeito, bem como a percepção sobre ele seja outra, para que enfim haja uma mudança de atitude e a constituição de um novo hábito, fortalecido com informações verdadeiras, e sem crenças ou mitos como base.

O estudo mostra que as atividades de marketing que demonstram melhores resultados em relação à mudança de comportamento, respondendo ao objetivo específico “c)”: são as que estão ligadas ao marketing voltado para o produto, através da propaganda, com a utilização dos meios de comunicação em massa, demonstrando mensagens persuasivas, repetidas vezes.

Desta forma, atingidos os objetivos específicos, pode-se finalmente construir um plano estratégico de marketing, com seus devidos programas de ação, visando a mudança do comportamento do consumidor em relação à carne suína. E assim, a estratégia de marketing mais adequada, verificada através deste estudo, para que a mudança de comportamento ocorra, é descrita abaixo.

### 3.1 PROPOSTA: PLANO ESTRATÉGICO DE MARKETING VISANDO O AUMENTO DO CONSUMO DE CARNE SUÍNA NO BRASIL.

O primeiro passo, consiste em proceder a união e mobilização de todos os envolvidos com a suinocultura: Associações, Produtores, Cooperativas, Frigoríficos, Distribuidores e Agroindústrias, para que uma força seja composta, de forma que as informações a partir daí compartilhadas e divulgadas sejam iguais, evitando-se dúvidas e contradições que possam posteriormente enfraquecer o setor e a ação de marketing.

A partir deste ponto, torna-se mais fácil transmitir o andamento das ações de marketing ocorridas por todo o país, permitindo que haja um melhor controle das mesmas.

Em seguida, é necessário que seja elaborado um *dossiê*, contendo todas as informações possíveis, a respeito da carne suína, e que este seja disponibilizado a todos os envolvidos, porque servirá de base para os programas a serem criados com o intuito de “eivar a moral” do produto. Esta “cartilha” da carne suína deve ser constantemente atualizada, devendo estar disponível, inclusive na *internet*.

O primeiro veículo de comunicação a ser utilizado, deve ser o rádio, que desfruta de grande respeito. O programa de rádio, deve divulgar informações referentes à sanidade do produto, seus benefícios, e receitas que contenham carne suína. O horário ideal para a apresentação do programa é no almoço, sendo necessário ainda, que durante toda a programação, chamadas rápidas de cunho educacional sejam realizadas.

Dando continuidade a divulgação via rádio, em seguida lança-se uma campanha para que o consumidor adquira somente carnes que indiquem a procedência, que sejam fiscalizadas pela inspeção sanitária, que possuam algum selo ou marca. Juntamente com este processo, os frigoríficos e agroindústrias podem criar suas marcas, e divulgá-las nos postos de distribuição através de *banners*, buscando com isto a fidelização dos consumidores, evitando que estes consumam produtos de má procedência.

Essas duas ações destinam-se a divulgação que podemos assim chamar de ações a nível micro, ou seja, realizada nas cidades com suas respectivas zonas rurais, buscando atingir o consumidor local, para “preparar o terreno” para mais duas ações, que podem ser então consideradas de nível macro, envolvendo programas e planos de mobilização estadual e nacional.

A campanha estadual consistirá em realizar parcerias com órgãos públicos, Secretarias de Agricultura, de Saúde e Educação (até mesmo editoras de livros didáticos), cooperativas de médicos, planos de saúde, e demais órgãos que trabalham com saúde e com alimentação saudável, para a realização de um programa de divulgação das propriedades saudáveis da carne suína, através de panfletos, em locais como consultórios, hospitais, escolas, universidades, prefeituras, supermercados, etc. Os panfletos devem conter o aval desses parceiros, com o objetivo de dar credibilidade às informações ali contidas, de forma que as pessoas tomem atenção, e percebam que trata-se de algo novo (já que a maioria pensa que a carne suína faz mal), verdadeiro, comprovado, assinado e recomendado.

E, finalmente, a campanha nacional de conscientização dos benefícios da carne suína, no qual buscar-se-á o apoio dos Ministérios da Agricultura, Educação e Cultura, e o apoio da mídia, para que haja uma divulgação em forma de documentários, sobre a suinocultura, os benefícios da atividade e do consumo da carne suína, bem como a inserção da carne suína em programas de culinária. Essa é a ação mais ambiciosa, e com certeza a mais difícil, porém é decisiva, porque atinge ao maior número de consumidores de uma só vez, e goza de grande eficiência em relação à mudança de comportamento.<sup>2</sup>

Todas essas ações devem ser devidamente mensuradas, ou seja, devem ser realizadas pesquisas para verificar se com estes programas, o consumo aumentou, nos municípios, estados e finalmente no país. E para que ocorra um melhor acompanhamento destas ações, a partir do momento em que uma proposta como essa seja aceita, faz-se necessário a elaboração de um cronograma, determinando o início e o fim de cada atividade.

---

<sup>2</sup> Em conversa informal com um comerciante de hortifrutigranjeiros, ele revelou que quando o programa Globo Repórter divulgou as propriedades e benefícios referentes à maçã, suas vendas da fruta, duplicaram.



Os custos advindos das pesquisas e destas ações, devem ser rateados entre os envolvidos e que conseqüentemente serão os beneficiados, contando ainda com o patrocínio dos parceiros engajados nas ações estadual e nacional.

Para que a estratégia de marketing possa ser melhor planejada e controlada, é de grande importância que exista um ponto em comum, um órgão que fiscalize e faça as devidas pontes entre todos os envolvidos. Esse órgão poderia ser chamado: Organização Nacional do Marketing Suinícola, por exemplo.

Com esta estrutura, o plano estratégico de marketing está trilhado, e trata-se na realidade de uma proposta, construída com base neste estudo, para que ocorra realmente, uma mudança de atitude da população brasileira, em relação à carne suína. Caberá aos que adotarem a proposta, portanto, formular os planos tático e operacional, para que o objetivo seja atingido, isto porque, trata-se de uma ação conjunta, conseqüentemente democrática, que deve evoluir de decisões tomadas em reuniões, a partir de discussões e levantamento de idéias.

Alguns autores observaram em seus estudos, que na Europa o nível de consumo, pode estar ligado ao nível cultural e educacional dos países, e sendo assim, pode-se pressupor que no Brasil, à medida em que o desenvolvimento avança, com investimentos em educação, o consumo de carne suína pode aumentar, mas nem por isso, o setor deve ficar parado, esperando que a evolução natural aconteça, é urgente a necessidade de aquecer o mercado interno da suinocultura, visto que é uma atividade geradora de empregos, e que só não se desenvolve por fatores que existem apenas nas mentes dos indivíduos.

Por tratar-se de uma questão “psicológica” aliada a fatores sociológicos, nada melhor do que o uso pleno e abundante do marketing, que analisa, interpreta e age sobre a mente humana, buscando sempre a formação de relacionamentos saudáveis, duradouros e lucrativos.

#### 4 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a pesquisa bibliográfica realizada, que constituiu a fundamentação teórica para este estudo, verifica-se que os resultados alcançados foram ao encontro dos objetivos propostos, e desta forma, após verificados mitos, verdades, fatores negativos, pontos fortes e potencialidades em relação à carne suína, e considerando os fatores que influenciam o comportamento do consumidor, foi possível levantar as atividades de marketing que demonstram resultados satisfatórios em relação a mudança de comportamento, e assim, pôde-se desenvolver uma proposta, caracterizada como uma estratégia de marketing com potencialidade para alterar o comportamento do consumidor em relação à carne suína.

Durante a realização deste estudo, foi possível verificar ainda, o poder que fatores como a cultura e as subculturas, exercem sobre o comportamento de consumo, a ponto de cristalizar crenças e mitos através do processo de aprendizagem, moldando a percepção e a atitude dos indivíduos em relação a um produto, conseguindo prejudicar o crescimento comercial de um setor produtivo inteiro.

Foi o que aconteceu com a carne suína, embargada por um cruzamento de informações distorcidas de cunho popular, perdendo credibilidade, ganhando “fama de má”, sem fazer muito esforço, afinal os processos que foram abordados neste estudo demonstraram como foi fácil espalhar e fortalecer a imagem atual da carne suína.

Além de chegar aos objetivos propostos, este estudo conclui ainda, como o marketing é importante, e pode-se dizer até, essencial, para o crescimento de uma atividade, quando dispõe de suas ferramentas para desvendar os mistérios do ser humano, suas ações, pensamentos e os fatores que o influenciam, proporcionando uma série de caminhos para que os objetivos sejam atingidos.

Há que se criticar, com a realização deste estudo, a falta de atitude das organizações envolvidas com a produção e distribuição da carne suína, que durante muito tempo aceitaram o comportamento negativo do consumidor, sem muita preocupação, dando espaço e tempo suficientes para que tal comportamento se alastrasse e se fortalecesse.

Com a estratégia de marketing sugerida, espera-se que essa falta de atitude observada, em relação ao consumo de carne suína, reverta-se em um espírito solidário, no qual organizações, unam-se em prol da causa, visando não somente benefícios próprios, mas o crescimento da nação e da sociedade.

É importante ressaltar, que este estudo fornece base para estudos futuros, que podem potencializar as ações até então sugeridas, de forma que novas estratégias possam ser construídas com base em outros fatores que não foram abordados neste trabalho. A evolução do conhecimento começa com a união das descobertas e com a mistura de opiniões, e este mecanismo não deve parar nunca.

Este trabalho contribui ainda, pela sua forma, com a construção do conhecimento no meio acadêmico, uma vez que reúne descrições, conceitos e opiniões de diferentes autores a respeito de determinado assunto, facilitando a crítica e a compreensão do mesmo.

Apesar das limitações encontradas na busca por material referente à carne suína, verifica-se que uma importante contribuição que o estudo denota, consiste na sugestão até então inédita, de criar uma força, ou seja, propor a união nacional de instituições direta e indiretamente envolvidas com a carne suína, para “brigarem” por sua causa utilizando o marketing como arma.

Deve ser considerado ainda, o fato de que uma estratégia de marketing, como a que está sendo proposta por este estudo, não contribui somente com o objetivo principal de aumentar o consumo de carne suína, mas vai de encontro com o objetivo social e responsável de levar às pessoas informações verdadeiras, que contribuam com o aumento da qualidade de vida.

E, conclui-se desta forma, vislumbrando tudo o que foi realizado, que: “À margem do crescimento intelectual está o intuito de nunca cessar a pesquisa, está a gana de desvendar tudo de todas as formas, as causas ‘sem’ efeitos, os efeitos ‘sem’ causas, o presente, o passado e o futuro.”

## **BIBLIOGRAFIA**

- BARROS, A. J. P. de, LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia**. Um guia para Iniciação Científica. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
- BOONE, L. E., KURTZ, D. L. **Marketing Contemporâneo**. Tradução de: Aline Neves Leite de Almeida, Cláudio Manoel Nabuco, Lincoln Mattos Cabello, Luciano Videira Monteiro, Luiz Liske, Mark Steven Wundheiler, Ricardo Lenzi Tombi. 8.ed. São Paulo: LTC Editora, 1998.
- CHURCHILL, G. A., PETER, J. P. **Marketing. Criando Valor para os Clientes**. Tradução de: Cecília C. Bartalotti, Cid Knipel Moreira. 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.
- GADE, C. **Psicologia do Consumidor e da Propaganda**. Ed. rev.e ampl. São Paulo: EPU, 1998.
- GIGLIO, E. **O Comportamento do Consumidor e a Gerência de Marketing**. São Paulo: Editora Pioneira, 1996.
- GIL, A. C. **Técnicas de Pesquisa em Economia**. São Paulo: Atlas, 1988.
- KARSAKLIAN, E. **Comportamento do Consumidor**. São Paulo: Atlas, 2000.
- KOTLER, P. **Administração de Marketing**. Análise, Planejamento, Implementação e Controle. Tradução de: Ailton Bonfim Brandão. 5. ed. São Paulo: Atlas S/A, 1998.
- MATTIELLO, N. V. **Proposta de inclusão do consumidor como agente participativo no processo de desenvolvimento de novos produtos alimentícios**. Florianópolis, 2002. 119f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- MURPHY, D. **MBA Compacto**. Marketing: Descomplicando Conceitos, Soluções Dinâmicas, Idéias Inovadoras, e Dicas que Realmente Funcionam. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.
- OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de Metodologia Científica**. Projetos de Pesquisas, TGI, TCC, Monografias, Dissertações de Teses. São Paulo: Pioneira Thomsom Learning, 2002.

ORTIGARA, C. **Carne Suína: À luz da ciência o que faz mal é o mito.** Florianópolis, 2000. 94f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção – Educação à Distância, Universidade Federal de Santa Catarina.

ROPPA, L. **Carne Suína: Mitos e Verdades.** Disponível em: <<http://www.porkworld.com.br/>> Acesso em: 10 jan. 2005.

SOLOMON, M. R. **O Comportamento do Consumidor.** Comprando, Possuindo e Sendo. Tradução de: Lene Belon Ribeiro. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

ZAMBERLAN, L.; SPAREMBERGER, A. A Carne Suína e a Assimetria de Informações quanto à Segurança do Alimento: um estudo exploratório dos atributos de escolha do consumidor. **Revista de Administração**, Ed. URI: Frederico Westphalen, v.2, n.2, p.93-124, jun. 2003.

**BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

ARBAGE, A . P. **Economia Rural**. Conceitos e Aplicações. Chapecó: Universitária Grifos, 2000.

PRADO, I. N. do (Org.). **Comercialização e Estratégias Competitivas na Cadeia de Carnes no Brasil**. Maringá: Eduem, 2000.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Normas para Apresentação de Documentos Científicos: Referências**. Curitiba: Ed. da UFPR, 2000.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Normas para Apresentação de Documentos Científicos: Redação e Editoração**. Curitiba: Ed. da UFPR, 2000.

**ANEXOS**

ANEXO 1: A TENÍASE, A CISTICERCOSE E A TRIQUINELOSE, INFORMAÇÕES CONTIDAS NO ARTIGO: “CARNE SUÍNA: MITOS E VERDADES”; ESCRITO PELO MÉDICO VETERINÁRIO, LUCIANO ROPPA. DISPONÍVEL EM: <<http://www.porkworld.com.br>>



## A Teníase e a Cisticercose

Os primeiros escritos dos judeus, 300 anos antes de Cristo, proibiam, sob pena de prisão, a ingestão de carne de porco. Isto porque Aristothenes havia descrito a cisticercose nos suínos. É dessa época portanto, que remontam os conceitos errados de que o porco transmita esta doença ao homem. Moisés e Maomé contribuíram para a formação desse conceito, ao proibir o consumo de carne de porco na dieta humana, para evitar as parasitoses tão comuns já naquela época. O conceito errôneo de que a cisticercose é transmitida ao homem pelo consumo de carnes contaminadas ( de suíno ou bovino ) deve-se à falta de conhecimento , e de esclarecimento, sobre o ciclo de vida deste parasita.

Para entender corretamente esta enfermidade, vamos expor a seguir o seu ciclo de vida, diferenciando o que é *TENÍASE* do que é *CISTICERCOSE*. A Teníase é a doença causada por um parasita chamado de *Taenia Solium* no caso dos suínos , e *Taenia Saginata* no caso dos bovinos. As taenias precisam de dois hospedeiros para completar o seu ciclo evolutivo. Um é o Homem, que é o único hospedeiro *definitivo* da taenia (único a possuir a fase adulta do verme). O outro hospedeiro, chamado de *intermediário* pois nele só ocorre a fase larvar (cisticerco), podem ser os suínos, bovinos, carneiros, etc.

Ao comer carne crua ou mal passada dos suínos e bovinos, que contenha as larvas das taenia ( cisticercos ), o homem passa a desenvolver a doença chamada Teníase (também conhecida por “solitária”, porque geralmente é causada por uma taenia só). A teníase é uma doença que muitas vezes passa despercebida, mas em alguns casos pode haver vômitos, mal estar gástrico e gases, que são sintomas comuns a outras enfermidades. Três meses após a ingestão do cisticerco, a taenia já localizada no Intestino Delgado do homem, começa a soltar anéis de seu corpo, com ovos. Geralmente, elimina de 5 a 6 anéis por semana, sendo que cada anel contem de 40 a 80 mil ovos. Os anéis podem sair com as fezes, ou se romper ainda dentro do Intestino, liberando os ovos, que são da mesma forma eliminados durante a defecação. No meio ambiente, estes ovos, dependendo da temperatura e umidade, podem continuar vivos por até 300 dias. A taenia pode viver até 8 anos ou mais no intestino do homem, contaminando seguidamente o meio ambiente onde caírem as suas fezes. Se houver esgotos apropriados, o problema praticamente desaparece. Acentua-se, porém, se a defecação for em local inadequado ( campo, etc.). As fezes se ressecam com o sol, os ovos ficam mais leves que o pó e são levados pelo vento a grandes distâncias. Dessa forma contamina as pastagens, hortas ou rios e lagoas, cujas águas podem ser utilizadas para beber ou irrigar plantações.

Somente a fervura ou cocção acima de 90° centígrados é capaz de inativar o ovo, que é resistente à maioria dos produtos químicos. O homem com teníase, pode se auto contaminar com os ovos, ao não fazer corretamente a higiene após evacuar e levar as mãos à boca, ou praticando o sexo oral, já que os ovos podem permanecer na região peri anal.

A Cisticercose é uma doença causada no hospedeiro intermediário pelas larvas da taenia. Os suínos, bovinos e o próprio homem, adquirem esta doença ao comer as verduras, frutas , pastagens ou ingerir água, contaminados com ovos da taenia. Depois de ingeridos, os ovos vão para o estômago e o intestino delgado, onde os sucos gástricos e pancreáticos dissolvem a sua camada superficial, liberando os embriões. Estes se fixam nas vilosidades intestinais, onde permanecem por 4 dias. A seguir, perfuram a parede intestinal e caem nos vasos sanguíneos, sendo distribuídos pelo corpo todo. A grande maioria fixa-se no cérebro, causando a chamada Neurocisticercose. É a forma mais grave, pois causa crises convulsivas, hipertensão craniana ( dores de cabeça, vômitos, etc. ) e hidrocefalia. Outras localizações além do Sistema Nervoso são o coração, olhos e músculo. No homem, as larvas calcificam-se

rapidamente e os doentes podem, portanto, restabelecer-se dos sintomas, sem qualquer prejuízo.

No suíno, a formação dos cisticercos no músculo é popularmente conhecida como “canjiquinha”, que algumas pessoas acreditam de forma errônea ser uma “virtude” da carne, por ser mais macia. Ao comer estas carnes, se elas não forem devidamente cozidas, o homem irá ingerir os cisticercos (larvas), que irão evoluir em seu intestino até a fase adulta, causando a teníase, completando assim o ciclo desse verme.

Pela descrição do ciclo de vida deste parasita, podemos concluir :

- O suíno não causa a cisticercose no homem.
- O homem causa a cisticercose no suíno.
- O suíno não é fonte de transmissão. Apenas participa do ciclo da doença que lhe é transmitida pelo homem, abrigando a fase larvar da taenia (cisticerco).
- O homem adquire a *Cisticercose* ao ingerir frutas, verduras ou água contaminadas com fezes de pessoas portadoras de taenias.
- O homem adquire a *Taenia* ao ingerir carne mal cozida de bovinos ou suínos com cisticercose. Em nenhuma hipótese ele terá cisticercose ao ingerir esta carne.
- O homem é o hospedeiro definitivo, pois possui a fase adulta da *Taenia*.
- O suíno e o bovino são hospedeiros intermediários, pois possuem a fase larvar da taenia (cisticerco) e não o verme adulto (taenia).
- O homem contamina o meio ambiente (pastagens, verduras, águas, etc.) através de suas fezes, liberando os ovos do parasita.
- Se não houver pessoas com solitária (teníase), não haverá cisticercose nos suínos e bovinos.
- Como os suínos se contaminam através da ingestão de fezes humanas ou de verduras contaminadas, com o advento da suinocultura moderna, onde os suínos são criados confinados e recebem apenas rações à base de Milho e Farelo de Soja como alimento, a possibilidade de transmissão ficou praticamente impossível. A contaminação, porém, permanece alta nos bovinos e ovinos, que necessitam das pastagens, e nos porcos criados soltos em suinoculturas de baixo padrão zootécnico e que geralmente são apenas para subsistência dos seus proprietários.

O Quadro 3 mostra a incidência de cisticercose em animais abatidos no Rio Grande do Sul, no ano 2000, sob inspeção federal, comprovando a maior incidência em bovinos e ovinos. A baixa incidência nos suínos, neste estado de suinocultura tecnificada, comprova o exposto anteriormente, mostrando que o método atual de criar esses animais, praticamente eliminou a possibilidade de contaminação dos mesmos pelo homem.

Quadro 3 - Incidência de Cisticercose em animais abatidos com SIF (Serviço de Inspeção Federal), no Rio Grande do Sul

	Animais Abatidos	Animais com Cisticercose	% com Cisticercose
Bovinos	812.001	29.958	3,69
Ovinos	197.759	1.016	0,51
Suínos	3.616.842	11	0,0003

FONTE: Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, 2000

A crescente incidência de Cisticercose no Brasil está assustando as autoridades. O mesmo fenômeno ocorre em todo o mundo. Nos Estados Unidos era uma enfermidade rara 15 anos atrás. Hoje, é a parasitose mais freqüente do sistema nervoso. Este aumento da

incidência deve-se à falta de tratamento dos esgotos urbanos, que poluem os mananciais onde irão se abastecer os animais e até o próprio homem. A falta de fossas no meio rural contribui para a poluição do meio ambiente, sendo comuns os casos em que os animais acabam consumindo as fezes humanas. O uso de irrigação de hortas e de morangos com águas contaminadas tem sido, talvez, uma das principais fontes de infecção para o homem. O controle desta enfermidade passa pelas seguintes medidas: tratamento do homem, que é o hospedeiro das taenias que produzem ovos, tratamento dos esgotos urbanos, para evitar que os ovos liberados com as fezes humanas contaminem os rios e as águas de bebida, inspeção e seqüestro das carcaças contaminadas com cisticercose nos abatedouros e tratamento da carne por cocção adequada. Para a área rural, também são importantes os programas educativos nas escolas, sindicatos rurais e cooperativas, para o ensino de medidas higiênicas básicas.

### A Triquinelose

Triquinose, ou Triquinelose, é uma enfermidade causada por um verme chamado *Trichinella spiralis*, que é encontrado em vários carnívoros e onívoros, inclusive os suínos. O homem se contamina ao comer carne in natura, ou mal cozida, de animais que possuem a larva desse parasita, em forma de cisto, nos seus músculos. Quando esta larva é ingerida pelo homem, ela se transforma em verme adulto no Intestino Delgado. Os vermes adultos passam a produzir novas larvas, que perfuram a parede do Intestino, caem na corrente sanguínea, e vão se alojar em vários músculos do homem. Nesse local, a larva provoca uma reação inflamatória, ocorrendo a formação de um cisto, em que ela fica presa.

Os primeiros sintomas clínicos dessa enfermidade são de náuseas, diarréias, vômitos e febre. Posteriormente, ocorrem dores de cabeça, febre, tosse e dores musculares e nas articulações. Se a infecção for severa, o paciente pode ter dificuldade de se locomover e de respirar. A morte não é comum, mas pode ocorrer em casos muito severos. Os sintomas ocorrem de 2 a 8 semanas após a ingestão da carne contaminada, não cozida. A doença tem cura, pois vários medicamentos são eficazes contra a mesma.

O suíno se contamina ao ingerir restos de comida contaminados, ou ratos (que também são portadores). O ciclo é igual ao que ocorre no homem, e ele acaba por armazenar na sua musculatura, os cistos contendo a larva da *Trichinella*.

A prevenção se faz através da cocção dos alimentos (no caso, a carne suína para o homem deve ser cozida por 1 minuto a 60 graus celsius), evitando a criação de suínos com restos de comida não cozidos, e eliminando o contato com ratos. A incidência desta enfermidade tem diminuído nos últimos anos, pois os suínos atuais, criados em granjas tecnificadas, não são alimentados com restos de alimentos. Sua alimentação é feita com rações à base de ingredientes vegetais (milho e soja). Estudos sobre a incidência desta enfermidade nos Estados Unidos (Quadro 4), mostram a queda vertiginosa da incidência desta doença, em virtude dos modernos sistemas de criação de suínos. No Brasil, a incidência na suinocultura tecnificada é praticamente nula, pois as análises obrigatórias realizadas pelas agroindústrias exportadoras, por exigência dos importadores, não tem mostrado nenhum caso positivo.

Quadro 4 - Queda na Incidência de Triquinelose nos Estados Unidos, 1970 a 1995

Ano	% de Positivos	Animais Avaliados
1970	0,12	22.451
1990	0,16	3.048
1995	0,013	7.987

FONTE: APHIS National Swine Survey, 1996

ANEXO 2: A IMPORTÂNCIA DO SUÍNO EM MEDICINA HUMANA.  
INFORMAÇÕES CONTIDAS NO ARTIGO: “CARNE SUÍNA: MITOS E  
VERDADES”, ESCRITO PELO MÉDICO VETERINÁRIO LUCIANO ROPPA.  
DISPONÍVEL EM: < <http://www.porkworld.com.br> >

## A Importância do Suíno em Medicina Humana

Ao contrário da opinião popular, o suíno além de não ser perigoso e nem de fazer mal para a saúde, ele é considerado o melhor aliado do homem, no controle de uma série de enfermidades. Sabe-se hoje, que por sua semelhança com o homem, várias partes do organismo dos suínos podem ser utilizadas em medicina humana. Desde o fornecimento de substâncias vitais à vida do homem, até a doação de órgãos, os suínos são a grande opção da medicina para aumentar a sobrevivência das pessoas.

No passado, os Macacos foram considerados a grande opção nesta área, mas acabaram perdendo sua importância, devido à sua lenta capacidade de multiplicação e pela probabilidade de transmissão de doenças. Só para se ter uma idéia da importância que os suínos podem assumir na área de doação de órgãos para o homem, estatísticas nos EUA mostram que no ano 2000, havia 67.000 pacientes esperando transplantes naquele país (44.000 para Fígado, 4.000 para coração e 3.600 para pulmões). Infelizmente, só 20 mil transplantes foram realizados. A pesquisa mostrou que mais de 100.000 pessoas, nem entraram nesta “fila de espera” e que milhares morrem todos os dias por falta de doadores. Hoje, nos EUA, existem apenas 7.000 doadores humanos potenciais por ano e a demanda por transplantes cresce na assustadora proporção de 15% ao ano. Diante deste quadro dramático, que nem relacionou as pessoas que necessitam um novo Rim, a busca de soluções no campo de xenotransplantes (transplantes de órgãos de uma espécie para outra) tem assumido uma importância inestimável.

Lutando contra conceitos e preconceitos, a técnica continua sua evolução irreversível, buscando soluções mais eficientes e definitivas, para as pessoas que não encontram mais nenhuma esperança nos métodos tradicionais de cura.

## Estágio Atual do Transplante de Órgãos dos Suínos para o Homem

Para se realizar este tipo de xenotransplante (transplante de uma espécie para outra), são necessárias duas etapas fundamentais: a produção de *suínos transgênicos* e sua posterior *clonagem*. Suínos transgênicos são suínos que tiveram a sua carga genética alterada, através da introdução de genes de outra espécie animal, ou do próprio homem. Na prática, a técnica consiste em se selecionar um determinado gen humano que se quer copiar, e introduzi-lo no núcleo de um óvulo fecundado de suíno. Com isso, o suíno gerado a partir deste óvulo alterado geneticamente, nascerá com um gen humano, que produzirá substâncias compatíveis com o homem.

Os primeiros suínos transgênicos foram produzidos na década passada: em 1991, cientistas ingleses da empresa Imutran, injetaram DNA humano num embrião de suíno, e nasce Astrid, a primeira porca transgênica do mundo. Neste mesmo ano, pesquisadores da empresa DNX, de New Jersey, EUA, copiam dois genes que controlam a produção de hemoglobina no homem e os injetam em embriões de suínos. Ao nascer, os leitões apresentaram 15% de suas hemoglobinas iguais ao do homem. Elas puderam ser separadas das hemoglobinas dos suínos, devido às suas cargas elétricas diferentes, e puderam ser utilizadas como uma solução alternativa à falta de sangue para transfusões no homem.

A próxima etapa, após a produção dos suínos transgênicos, é a técnica da *clonagem*, que consiste em se realizar cópias idênticas de um mesmo indivíduo. Dessa forma, poderemos ter inúmeros suínos transgênicos, permitindo a produção em grande quantidade de uma determinada substância, medicamento ou até mesmo de órgãos. A clonagem é uma técnica antiga, que ocorre naturalmente no caso de gêmeos univitelínicos e que já era efetuada artificialmente em sapos, ratos e coelhos. Ultimamente, depois da famosa experiência com a

ovelha Dolly, a técnica ganhou um grande impulso e abriu uma nova era na geração de várias cópias de um mesmo indivíduo. Os 5 primeiros suínos clonados nasceram em Março do ano 2000 e foram produzidos pela empresa PPL Therapeutics da Escócia. Foram chamados de Millie, Cristha, Aléxis, Carrel e Dotcom, em homenagem à chegada do novo milênio, a Christian Barnard (Médico que realizou o primeiro transplante cardíaco), a Aléxis Carrel (prêmio Nobel da medicina) e à nova era da Internet, respectivamente. Poucos dias depois, ainda em Março de 2000, pesquisadores do Instituto Nacional da Industria Animal, do Japão, anunciam o nascimento de uma leitoa clonada de forma assexuada, a partir de células fetais de suíno. Recebeu o nome de Xena, e foi a única sobrevivente de 110 embriões clonados. O mesmo já ocorrera em 1996, quando a ovelha Dolly havia sido a única sobrevivente de 270 embriões clonados. Isso mostra, que esta técnica, apesar de promissora, ainda está nos seus primeiros passos e precisa ser aperfeiçoada, pois seu índice de sucesso na obtenção de clones, continua muito pequeno.

### **O Suíno como Fonte Atual de Medicamentos**

A técnica da clonagem de suínos transgênicos, apesar de altamente promissora, ainda está no início; porem, o uso de uma série de substancias do organismo dos suínos já passou pela fase de comprovação, e vem sendo adotado de forma rotineira na pratica da medicina humana. Os principais medicamentos originados do organismo dos suínos são:

1- Insulina: O pâncreas dos suínos é um órgão do qual se obtém Insulina, um hormônio essencial para os diabéticos. Ele é encarregado de permitir a entrada de açúcar nas células e de diminuir a sua taxa no sangue, evitando dessa forma que atinja níveis mortais para o homem. Atualmente, a insulina é também produzida por engenharia genética, através da multiplicação bacteriana, porém a um custo mais caro.

2- ACTH: Da glândula pituitária do suíno pode-se obter o ACTH, que é um hormônio usado em medicina humana para o tratamento de artrites e doenças inflamatórias.

3- A Tireóide do suíno é utilizada para obter medicamentos que serão usados por pessoas que possuem glândulas tireóides pouco ativas.

4- Heparina: A mucosa intestinal dos suínos é usada para a obtenção de uma substância chamada Heparina, que tem propriedades anticoagulantes e é aplicada em medicina humana nos casos de trombozes.

5- Hemoglobina: Suínos modificados geneticamente podem produzir Hemoglobina humana (pigmento do sangue que leva oxigênio às células do corpo), como já comentamos anteriormente. Este produto pode ser estocado por meses, ao contrário do sangue normal, que se conserva apenas por semanas.

6- Surfactante: Do pulmão dos suínos, pode ser retirada uma substancia chamada surfactante, que é indispensável ao tratamento de bebês nascidos com a síndrome da imaturidade pulmonar. Sem essa substancia, que serve como um lubrificante, os bebês correm um sério risco de morrer por asfixia.

## O Suíno como Fonte Atual de Células e Órgãos

O uso de xenotransplantes do suíno para o homem começou nos últimos dez anos, onde varias experiências foram realizadas com sucessos animadores. Apesar de estar em seus primeiros passos, os resultados mostram uma alentadora esperança, para todos aqueles que padecem de enfermidades, até este momento, intratáveis. Os melhores exemplos desta evolução na medicina humana estão relacionados a seguir:

- **Pele:** a pele dos suínos pode ser usada em transplantes temporários no homem, nos casos de queimaduras de terceiro grau, que causam grandes discontinuidades de sua pele. Ela não serve para transplantes definitivos, devido à sua rejeição.
- **Válvulas Cardíacas:** O coração dos suínos é usado para fornecer válvulas cardíacas que serão transplantadas para o homem e as crianças. Os suínos usados para fornecer essas válvulas, pesam de 16 a 25 kg. Estas válvulas são retiradas do coração e conservadas num preparado químico, podendo ser preservadas por 5 anos. As válvulas cardíacas do homem podem ser substituídas por válvulas mecânicas feitas com materiais artificiais. As válvulas dos suínos, porém, têm vantagens sobre essas mecânicas, pois são menos rejeitadas pelo organismo, têm a mesma estrutura e resistem mais às infecções.
- **Diabetes:** Uma utilidade do Pâncreas dos suínos para o homem é a de fornecer ilhotas pancreáticas (ilhotas de Langherans) para implantes em pessoas diabéticas que não as possuem. Estes implantes trouxeram novas esperanças para os 140 milhões de diabéticos que há no mundo, pois dessa forma eles poderão ficar livres de injeções de insulina no futuro. Um dos trabalhos pioneiros nesta área foi realizado no México, onde 4 crianças receberam este tipo de xenotransplante, na Faculdade de Medicina da UNAM, e reduziram em 65 % sua dependência por Insulina. Isso ao custo de 2000 dólares, enquanto que um transplante (se houvesse doador) custaria 100.000 dólares.
- **Recuperação de impulsos nervosos:** Estatísticas nos EUA mostram que há mais de 200 mil pacientes com lesões irreversíveis na coluna vertebral e que a cada ano ocorrem 8 mil novos casos. Cientistas da Universidade de Yale (EUA) conseguiram restaurar a transmissão de impulsos nervosos na medula da espinha dorsal danificada de ratos, através do transplante de células de suínos, responsáveis pelos impulsos olfatórios ao cérebro. Este trabalho é a mais recente evidencia de que os suínos poderão ser a mais promissora fonte de células para a recuperação de lesões na medula espinal, pois eles estimularam a formação de novas ligações nervosas e alguma produção de nova mielina.
- **Transplantes de Fígado:** No ano 2000, havia 44 mil pacientes na lista de espera para transplantes de fígado, nos EUA. Xenotransplantes de fígado de suíno para o Homem, já haviam sido feitos anteriormente. Já em 1992, na Universidade de Padova, Itália, uma mulher de 33 anos recebeu o primeiro transplante de um fígado artificial, produzido à base de células modificadas de suíno. Afetada por uma hepatite fulminante, com o transplante conseguiu sobreviver por 4 dias, até que fosse encontrado um fígado humano para o transplante definitivo.
- **Mal de Parkinson:** Esta doença neurológica crônica afeta a mobilidade das pessoas e é causada pela perda de células produtoras de Dopamina, no cérebro. Em experiência realizada no Boston Medical Center, EUA, a equipe do Dr. Samuel Ellias implantou células de embriões de suínos no cérebro de 12 pessoas, em estado avançado da doença, na tentativa de aumentar a produção de Dopamina. Dez desses pacientes registraram uma melhora de até 19 % na sua mobilidade, abrindo uma nova esperança no combate desta enfermidade.
- **Epilepsia:** Outro resultado animador foi verificado no controle da Epilepsia: no ano de 1999, células de fetos de suínos que continham substancias inibidoras de convulsões foram implantadas no cérebro de pacientes epilépticos com convulsões intratáveis, na Universidade

de Harvard (EUA). Após o transplante, houve uma redução de 40% na frequência do problema, segundo o relato animador da equipe do Dr. S. Schachter, do Departamento de Neurologia dessa renomada instituição.

- Reconstrução de tecidos danificados: Pesquisadores da Universidade de Purdue, EUA, isolaram um material retirado de uma parte do intestino dos suínos, constituído de colágeno, proteínas e fatores de crescimento. Aprovado pelo FDA (órgão do governo americano que regulamenta o uso de medicamentos) para uso em humanos, este material possui uma poderosa ação de reconstituir tecidos danificados. Até o momento chegou-se à conclusão que ele tem eficácia contra ferimentos crônicos e incontinência urinária. Embora ainda não se saiba exatamente como estas substâncias atuam, tem-se como certo que aceleram o processo de cura.



ANEXO 3: O COLESTEROL, AS ENFERMIDADES CARDÍACAS E A HIPERTENSÃO ARTERIAL. INFORMAÇÕES RELATADAS PELO MÉDICO VETERINÁRIO LUCIANO ROPPA. DISPONÍVEL EM: <http://www.porkworld.com.br>>

## O colesterol e as enfermidades cardíacas no homem

As doenças cardiovasculares são consideradas a causa mais freqüente de mortes na população humana. Nos EUA é estimado que estas doenças são responsáveis pela metade das mortes que ocorrem na população (*Heart Information Network*). Começam geralmente sob a forma de uma arteriosclerose, que é uma condição na qual depósitos de gordura, contendo colesterol, desenvolvem-se em forma de “placas” no interior das artérias. Estes depósitos vão se avolumando, prejudicando o fluxo de sangue, e chegam até ao bloqueio total. O bloqueio de artéria que fornece sangue ao coração é a causa do chamado “ataque cardíaco”.

Para evitar esses depósitos de gordura, tem sido recomendado a redução no consumo de gorduras saturadas e de colesterol. Como os produtos de origem animal contêm estas duas substâncias, eles têm sido alvo de inúmeras campanhas negativas, que visam denegrir sua verdadeira imagem e valor nutritivo. A redução no consumo de produtos de origem animal visando a redução do colesterol e gorduras reduz, também, o consumo de proteínas de alto valor biológico, cálcio, vitamina B12 e outras vitaminas, ferro biologicamente disponível e outros micro minerais importantes. Em alguns casos, tem ocorrido uma verdadeira “colesterol fobia epidêmica”, levando o público ao pânico, sem uma base científica que comprove o fato adequadamente.

Porém, como as doenças cardiovasculares são as que mais matam no mundo, toda atenção deve ser dada ao assunto, evitando excessos de qualquer um dos lados que tente provar a veracidade de seus conceitos.

### A importância do colesterol

O colesterol é um esteroide (álcool policíclico), de origem quase que exclusivamente animal, e é um componente vital para todas as células do organismo. Ele é essencial à vida, pois é a matéria prima para a síntese de diversos hormônios (estrogênio e testosterona), sais biliares, vitaminas (principalmente a Vit. D) e membranas das células. A quantidade de colesterol no organismo de uma pessoa é originada da síntese orgânica e da absorção dietética.

- *Síntese orgânica* : É responsável por 2/3 do colesterol do corpo. Ele é produzido em quase todos os tecidos, mas o principal é o fígado. Normalmente, o corpo humano produz 1000 mg de colesterol, por dia. O organismo controla a síntese, aumentando-a se o consumo pela dieta for baixo, ou diminuindo-a em caso contrário. Se for necessário, o organismo é capaz de produzir todo o colesterol que necessita. Algumas pessoas não conseguem regular a síntese, produzem colesterol em excesso e devem seguir o regime e as recomendações médicas. Uma em cada 500 pessoas, apresenta este distúrbio orgânico. As pessoas sadias mantêm um baixo nível de colesterol, mesmo quando consomem dietas contendo altos níveis do mesmo.

- *Absorção dietética* : É responsável por 1/3 do colesterol do corpo. Ele é proveniente dos alimentos e é absorvido no intestino, após sofrer a ação da bile. Para deslocar-se no organismo, usa a corrente sanguínea, onde encontra-se ligado às chamadas lipoproteínas, já que não dissolve-se no sangue. As lipoproteínas são complexos formados por proteínas, fosfolipídios e triglicerídios. Existem cinco lipoproteínas (quilomicrons, VLDL, IDL, LDL e HDL) das quais devem ser destacadas as de alta densidade (HDL, high density lipoproteins), que possuem mais proteína do que gordura, e as de baixa densidade (LDL, low density lipoproteins), que possuem mais gordura do que proteína. As HDL são chamadas de “*bom colesterol*”, pois elas o retiram da circulação sanguínea e o levam para ser metabolizado no fígado. Pessoas que possuem mais HDL têm menor incidência de doenças cardíacas. As LDL

são chamadas de “*mau colesterol*”, porque elas retiram o colesterol produzido no fígado e o despejam no sangue. Junto com outras substâncias, pode formar placas nas paredes das artérias, que podem evoluir até sua total obstrução.

A maior porção do colesterol é encontrado junto às LDL e somente cerca de 25 a 30% junto às HDL. É sabido que o colesterol sanguíneo vai aumentando com a idade da pessoa, estabilizando-se por volta dos 60 anos. Níveis de até 200 mg de colesterol por 100 mililitros de sangue (ml) são considerados ideais para o homem. Dosagens muito abaixo de 200 mg podem ressecar as veias e as artérias, pois o colesterol é essencial para a lubrificação das mesmas. Dosagens entre 200 a 240 mg/dL estão dentro do limite máximo permitido. Níveis acima de 240 mg/dL já constituem-se em risco de ataques cardíacos. Em relação aos níveis de LDL e HDL o ideal é que o LDL seja menor que 130 mg/dL e o HDL maior que 50 mg/dl.

### **Efeito da dieta sobre o colesterol no organismo do homem**

É importante não confundir colesterol dos alimentos com colesterol sanguíneo. Os níveis sanguíneos são pouco alterados no homem. Com o uso de dietas ricas em colesterol, o organismo diminui a síntese e reduz a absorção intestinal. Estudos com grandes populações não mostrarão correlação entre o colesterol da dieta e o colesterol sanguíneo. O consumo excessivo de colesterol não aumenta a incidência de enfermidades cardíacas em pessoas normais, pois estas o metabolizam de forma eficiente para exercer suas funções essenciais e eliminam naturalmente os excessos do mesmo.

Porém, algumas pessoas estão expostas a uma série de fatores de risco, que as predispõem ao acúmulo de colesterol nos vasos sanguíneos, podendo contribuir para as doenças cardiovasculares. Os principais fatores de risco são:

- Pessoas incapazes de controlar a síntese ou a excreção do colesterol. Dessa forma, ocorre o acúmulo do mesmo nos vasos sanguíneos, devido a um desequilíbrio no sistema que regula os níveis de produção e eliminação. As causas para este distúrbio são hereditárias.

- Pessoas que possuem maiores níveis LDL, que levam o colesterol produzido no fígado para o sangue. As causas podem ser genéticas ou não. Os níveis de HDL, o bom colesterol, podem ser aumentados como o exercício físico constante e moderado. A presença de fibras na dieta mantém o HDL e diminui o LDL.

- Pessoas com vida sedentária, sem exercícios físicos, obesos, fumantes, consumidores de álcool sob forma excessiva, diabéticos, com baixa atividade sexual ou com a predisposição hereditária, possuem maiores probabilidades de apresentar as doenças cardiovasculares.

- Pessoas que ingerem grandes quantidades de gorduras saturadas. Este item, pela sua importância, merece um capítulo especial, a seguir.

### **A relação das gorduras saturadas com o colesterol**

As gorduras são classificadas, de acordo com o seu índice de saturação, em saturadas, polinsaturadas e monoinsaturadas. A grande maioria dos alimentos contém estes três tipos de gorduras, em proporções diferentes.

De uma forma geral, as *gorduras saturadas* são mais duras na temperatura ambiente e aumentam o nível de LDL (o mau colesterol) no organismo humano. Elas têm as maiores quantidades de ácidos graxos e podem causar a obstrução dos vasos sanguíneos. Quando não são consumidas, o nível de colesterol sanguíneo tende a ser menor. As carnes, o leite e seus

derivados possuem altos níveis de gorduras saturadas, bem como os óleos vegetais de coco e palma.

As *gorduras polinsaturadas e monoinsaturadas* são mais líquidas na temperatura ambiente e combinam com o oxigênio, rancificando com facilidade. Elas ajudam a manter baixo o nível de colesterol no sangue e a reduzir os depósitos nas paredes das artérias. As *gorduras polinsaturadas* são encontradas nos óleos vegetais (com exceção do de coco e palma), tais como milho, soja, e girassol. As *monoinsaturadas*, que possuem menos ácidos graxos insaturados, são encontradas nos óleos de canola, oliva e amendoim. As gorduras mono e polinsaturadas não aumentam o nível de colesterol no sangue e estão relacionadas a menores riscos de enfermidades cardíacas.

A qualidade das gorduras ingeridas é definida pela relação entre as insaturadas e as saturadas. Quanto maior esta relação ( maior quantidade de insaturadas ), mais aconselhável é o seu consumo. Existe uma relação entre o consumo de gorduras saturadas e insaturadas e o teor de colesterol sanguíneo. Quanto maior o teor de gorduras saturadas na dieta, maior o nível de colesterol no sangue. Este efeito pode ser contornado com o maior consumo de gorduras insaturadas, que diminuem o colesterol sanguíneo devido à maior excreção de ácidos biliares e esteróis neutros do corpo. Uma das formas mais práticas para diminuir o consumo de gorduras saturadas, sem prejudicar o valor nutricional da dieta, é de eliminar o consumo de alimentos “extras”, tais como biscoitos, batatas fritas, maioneses, etc. Estes alimentos são ricos em gorduras e relativamente pobres em outros nutrientes.

### **Recomendações da *American Heart Association* em relação às calorias, ao colesterol e às gorduras**

Segundo a *American Heart Association*, a média do consumo diário de colesterol da população norte americana é de 360 mg para os homens e de 220 a 260 para as mulheres. Com este consumo, 51% dos americanos adultos (96,8 milhões) possuem níveis de colesterol acima de 200 mg/dL e cerca de 20% deles (37,7 milhões) têm níveis acima de 240 mg/dL. As recomendações da *American Heart Association* para uma dieta saudável, são:

- As quantidades de calorias a serem ingeridas diariamente variam de acordo com o peso, a altura e a atividade física exercida. Uma mulher de estatura e peso normal, com vida muito sedentária, deve consumir no máximo 1600 kcal por dia. Homens sedentários e mulheres ativas necessitam consumir em média 2200 kcal por dia. Quando um homem tem muita atividade, suas necessidades aumentam para 2800 kcal por dia.
- O consumo de gordura não deve exceder 30% do total das calorias ingeridas diariamente.
  - As gorduras saturadas consumidas não devem ser superiores a 8-10% do total das calorias ingeridas.
  - O consumo de gorduras polinsaturadas deve ser de aproximadamente 10% do total das calorias ingeridas.
  - O consumo de gorduras monoinsaturadas pode ser maior do que 15% do total das calorias ingeridas.
  - A ingestão de colesterol deve ser menor do que 300 mg, por dia.
  - A ingestão de sódio deve ser inferior a 2400 mg, por dia (1 a 1,4 colheres das de chá, de sal de cozinha, NaCl)
  - O consumo de carboidratos deve ser superior a 55-60% do total das calorias ingeridas diariamente.

### A carne suína atual tem muito colesterol ?

Pelo que foi comentado até o momento, o colesterol da dieta não tem relação com a taxa de colesterol no sangue de pessoas consideradas normais. Porém, em virtude das pessoas situadas na faixa de risco, é importante que sejam divulgados os teores de colesterol dos vários alimentos, para que cada indivíduo possa elaborar uma dieta que não ultrapasse a quantidade recomendada de 300 mg por dia.

Em relação às carnes dos animais, os teores de colesterol são semelhantes nos suínos, bovinos e aves. São maiores nas carnes cozidas do que nas cruas, pois o cozimento retira a água e concentra os demais componentes. Os teores de colesterol dos alimentos, estão expressos na Tabela 2, que resume o trabalho realizado por Bragagnolo (1997)), da Faculdade de Engenharia Agrícola, da UNICAMP.

Tabela 2: Teores de colesterol nos alimentos (mg/100g)

Alimento	Cru	Cozido
<b>Carne Suína</b>		
Bisteca	49	97
Lombinho	49	69
Pernil	50	82
Toucinho	54	56
<b>Carne de Frango</b>		
Carne Branca	58	75
Carne Escura	80	124
Pele	104	139
<b>Carne Bovina</b>		
Contra filé	51	66
Músculo	52	67
<b>Ovos</b>	mg/ovo	mg/100g de gema
Ovos tipo extra	190	1000
Ovo Codorna	33	1019

Adaptado de Bragagnolo, 1993.

Os resultados obtidos em situações brasileiras por Bragagnolo (1997) são menores em relação aos obtidos por instituições dos Estados Unidos, o que pode ser justificado pela qualidade genética dos animais avaliados. Para melhor interpretar os dados disponíveis na literatura, na tabela 3 estão resumidos os resultados de 4 instituições de pesquisa.

Tabela 3 - Quantidades de colesterol

Fonte	1	2	3	4	Média
<b>Carne Suína (mg/100g)</b>					
Lombo cozido	78	79	69	65	72,8
Pernil cozido	.	.	82	65	73,5
<b>Carne de Frango (mg/100g)</b>					
Peito cozido, sem pele	84	84,8	.	.	84,4
Coxa cozida, com pele	92	95,3	.	.	93,6
<b>Carne Bovina (mg/100g)</b>					
Filé Mignon, cozido	84	84	.	.	84

Fontes: 1 - NPPC, National Pork Producers Council and National Pork Board

2 - USDA, Agricultural Handbook 8-10, 1992.

3 - Bragagnolo, N. 1993.

4 - Universidad Nacional de Nutrición, México, 1994.

Pelo que está demonstrado, é possível concluir que a carne suína atual tem baixo nível de colesterol, comparável aos das carnes bovina e de frango sem pele. Ela também atende às exigências da *American Heart Association*, que estabelece um máximo de ingestão diária de 300 mg de colesterol por dia. Com o consumo de 100 gramas de lombo assado ou cozido, o ser humano estará ingerindo 72,8 mg de colesterol, que é menos de 25% do máximo permitido.

#### A carne suína atual tem muita gordura ?

O suíno moderno tem bem menos gordura que antigamente. Popularmente diz-se que “o porco fez regime e virou suíno”. Dados do National Pork Producers Council (NPPC) comprovam este ditado e mostram que de 1963 para 1990, a quantidade de gordura em 100 gramas de lombo cozido diminuiu de 34,8 para 8,1 gramas ( 76,7% de redução). Segundo informação oficial da USDA Human Nutrition Information Service, de 1983 a 1991 a carne suína reduziu em 33% sua gordura total, em 14% suas calorias e em 10% seu colesterol. Levando em consideração os grandes avanços genéticos verificados desde 1991, é possível concluir que esta redução é muito maior atualmente. Apesar disso, os problemas coronários e de diabete continuam em escala ascendente em todo o mundo.

Um ponto importante a ser destacado em relação à gordura dos suínos é que 70% dela não está em sua carne, mas sim abaixo da pele ( toucinho ). Apenas 28% da gordura está entre os músculos e 2% está dentro deles, dando o sabor e a maciez. Tratando especificamente da gordura intramuscular, se a carne for bem manipulada, tirando todas as aparas de gordura que envolvem o músculo, ela apresentará teor de gordura semelhante ao da carne de frango, (1,1 a 2,4%), como pode ser visto na Tabela 4.

Tabela 4 - Teor de gordura intramuscular

Espécie	%
Aves e Suínos	1,1 a 2,4
Bovinos	2,5
Ovinos	6,5

Adaptado da: Girard & Bout, INRAT THEIX

As quantidades de gordura dos principais cortes da carne suína, estão demonstrados na tabela 5, com resultados de 4 instituições de pesquisa.

Tabela 5 - Quantidade de Gordura

Fonte	1	2	3	4	Média
<b>Carne Suína (g/100g)</b>					
Lombo Cozido	7,5	7,12	5,9	6,2	6,7
Pernil Cozido	.	.	4,7	6,2	4,7
<b>Carne de Frango (g/100g)</b>					
Peito Cozido, sem pele	3,5	3,5	3,5	.	3,5
Coxa Cozida, com pele	15,3	10,8	.	.	13
<b>Carne Bovina (g/100g)</b>					
Filé Mignon, Cozido	10	10	.	.	10

Adaptado de:

- 1 - NPPC, National Pork Producers Council and National Pork Board
- 2 - USDA, Agricultural Handbook 8-10, 1992.
- 3 - Canadian Nutrition File, 1991 e University of Moncton, 1994
- 4 - Universidad Nacional de Nutrición, México, 1994.

A carne do suíno moderno atende às exigências da *American Heart Association* em relação aos teores de gordura? **SIM**, pois o ser humano ao consumir 100 gramas de lombo cozido, estará consumindo apenas 6,7 gramas de gordura. Esta quantidade representa menos de 10 % do máximo a ser ingerido por dia, como pode ser vista na tabela 6, que expressa as necessidades modernas para uma vida saudável e com menor risco de enfermidades cardíacas.

Tabela 6 - Guia para consumo diário de gordura.

Atividade	Calorias (kcal)	Total de gordura (30% das calorias)	Gorduras Saturadas (10% das calorias)
Mulheres sedentárias	1600	53 gramas	17 gramas
Homens sedentários e mulheres ativas	2200	73 gramas	24 gramas
Homens e Mulheres muito ativos	2800	93 gramas	31 gramas

Fonte: Nutrition & Health, NPPC.

### A carne suína atual tem muita gordura saturada ?

Quais são as quantidades de gordura saturada dos principais cortes de carne suína? Os valores estão apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 - Quantidade de Gorduras Saturadas.

Fonte	1	2	Média
<b>Carne Suína (g/100g)</b>			
Lombo Cozido	2,6	2,1	2,4
Pernil Cozido	.	2,1	2,1
<b>Carne de Frango (g/100g)</b>			
Peito Cozido, sem pele	1	.	1
Coxa Cozida, com pele	3	.	3
<b>Carne Bovina (g/100g)</b>			
Filé Mignon, Cozido	3,8	3,8	3,8

Adaptado de: 1 - NPPC, National Pork Producers Council and National Pork Board  
2 - Universidad Nacional de Nutrición, México, 1994.

Como pode ser visto, a carne do suíno moderno atende às exigências da *American Heart Association* em relação aos teores de gordura saturada pois, ao consumir 100 gramas de lombo cozido, o ser humano estará consumindo apenas 2,4 gramas de gordura saturada .

Esta quantidade representa menos de 10 % do máximo a ser ingerido por dia.

Além de atender de forma *quantitativa* às exigências da *American Heart Association*, a gordura da carne suína também atende na forma *qualitativa*. Ela contém menos gordura saturada (38 %) e mais gordura monoinsaturada (52 %) e polinsaturada (10 %). Inclusive esta é uma de suas vantagens em relação às carnes das outras espécies animais, como pode ser visto na Tabela 8.

Tabela 8 - Composição das gorduras das carnes (%)

Tipo de Gordura	Saturada	Polinsaturada	Monoinsaturada
Coxa de Frango, sem pele	31	25	44
Filé Mignon, bovino	46	6	48
Pernil suíno	38	10	52

Adaptado de: USDA, Nutrient Data Laboratory

Como foi dito anteriormente, a gordura saturada (composta pelos indesejáveis ácidos graxos mirístico, palmítico e láurico e pelo desejável esteárico)) aumenta o colesterol sanguíneo e aumenta as probabilidades de um ataque cardíaco. A gordura polinsaturada e monoinsaturada (compostas pelos desejáveis ácidos graxos linoleico e oleico) não aumentam o nível de colesterol no sangue e estão relacionadas a menores riscos de enfermidades cardíacas. A carne suína tem a vantagem de ter mais gordura desejáveis e ser rica em gorduras monoinsaturada.

Além disto, a gordura da carne dos suínos é rica em ácido linoleico e esteárico, que são os ácidos graxos que não aumentam o colesterol do sangue. Segundo a American Meat Board, o ácido esteárico também atua na diminuição da pressão sanguínea e o ácido linoleico neutraliza de forma eficaz o efeito do temível ácido palmítico. A carne suína também tem a vantagem de um terço de sua gordura indesejável (saturada) ser o ácido esteárico.



## Hipertensão Arterial

Certamente, a Carne Suína não é o único remédio, nem a única solução para as pessoas que sofrem de Hipertensão Arterial. Mas, ao ler o conteúdo deste artigo, certamente você entenderá como ela pode ser um excelente aliado para o controle desta enfermidade.

O que é Pressão Arterial?

O coração bombeia o sangue para todas as partes do corpo, através de tubos chamados artérias. Quando o sangue é bombeado pelo coração, ele é “empurrado” contra as paredes dessas artérias, e a tensão gerada é denominada Pressão Arterial.

O que é Hipertensão Arterial?

A Hipertensão Arterial ou “pressão alta” é a elevação da pressão contra as paredes das artérias, acima de um limite considerado normal (140/90mmHg). É a doença crônico-degenerativa mais comum do nosso meio, afetando de 15 a 20% da população mundial.

Quais as consequências da Hipertensão Arterial?

A elevação anormal da pressão constitui um importante fator de risco coronário, estando relacionada a 40% dos óbitos por doenças cardiovasculares. Pode causar lesões no cérebro(derrames), coração (infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca), rins e olhos.

Como se mede a Pressão Arterial?

Quando ela é medida, anotam-se 2 números (140/90, por exemplo). O maior, chamado de Pressão Sistólica, corresponde à pressão sobre as artérias quando o coração se contrai, para bombear o sangue para o resto do corpo. O menor número, chamado de Pressão Diastólica, é a pressão do sangue sobre as artérias quando o coração está na fase de relaxamento.

Quais as medidas normais e elevadas de Pressão Arterial?

Classificação	Nível de Pressão Arterial (Sistólica e Diastólica)
Ideal	<120 e <80
Normal	<130 e <85
Normal – Alta	130-139 e 86-89
Hipertensão Estágio 1	140-159 e 90-99
Hipertensão Estágio 2	160-179 e 100-109
Hipertensão Estágio 3	180-200 e 110-119
Hipertensão Estágio 4	>210 e >120

Quais os principais sintomas da Hipertensão Arterial?

A maioria das pessoas não tem sintomas e a pressão arterial pode subir a faixas perigosas para o organismo, sem que a pessoa note qualquer alteração. É um engano achar que só temos Hipertensão se aparecerem os sintomas de dor de cabeça, vertigem e zumbido no ouvido. Por isso, é aconselhável sempre medir a Pressão Arterial, como medida preventiva.

Quais fatores podem estar relacionados à Hipertensão?

O problema da hipertensão arterial pode ser agravado em pessoas que apresentam um, ou mais, dos chamados “fatores de risco”: herança familiar, obesidade, consumo excessivo de sal ou álcool, fumantes, estresse emocional, diabetes, vida sedentária, idade mais

avançada e altas taxas de colesterol (que podem causar o “entupimento” das artérias), baixo consumo de Potássio e Magnésio.

Por que a carne suína é a mais indicada para pessoas com Hipertensão Arterial?

Como já mostramos anteriormente, uma das causas da Hipertensão Arterial, é a ingestão de alimentos com alto teor de Sódio. Quando comparada às carnes bovina e de frango, a carne suína mostra um menor teor de Sódio e como vantagem adicional, o nível mais elevado de Potássio (Quadro 1). Dada a importância da relação destes minerais, um alimento é avaliado pela relação Sódio: Potássio (relação Na:K). Quanto menor a relação, melhor é o alimento, pois isto indica que ele é mais rico em Potássio (mineral desejável para os pacientes de Hipertensão Arterial) e contém menos Sódio (mineral indesejável). A carne suína, e em especial o lombo (que é um dos cortes preferidos pelos consumidores), tem a menor relação Na:K, quando comparada à carne de frango e à bovina. Por estes motivos, é a carne mais indicada para pessoas que apresentam problemas de Hipertensão Arterial.

Quadro 1 - Valores de Potássio e Sódio de alguns Cortes de Carnes Cozidas

	Lombo Suíno	Filé Mignon	Peito de Frango sem Pele	Coxa de Frango com Pele
Potássio (K), mg/100g	425	391	256	222
Sódio (Na), mg/100g	58	61	74	84
Relação Na:K	0,136	0,156	0,289	0,378

FONTE: ROPPA, L. adaptado do USDA Nutrient Data Laboratory

Porque o Potássio (K) é importante para as pessoas hipertensas?

Ele é importante, devido ao fato de ser um componente essencial do sistema que regula a quantidade de água e de íons dentro de todas as células que constituem o corpo humano. Este sistema de regulação denomina-se “Bomba Sódio:Potássio”.

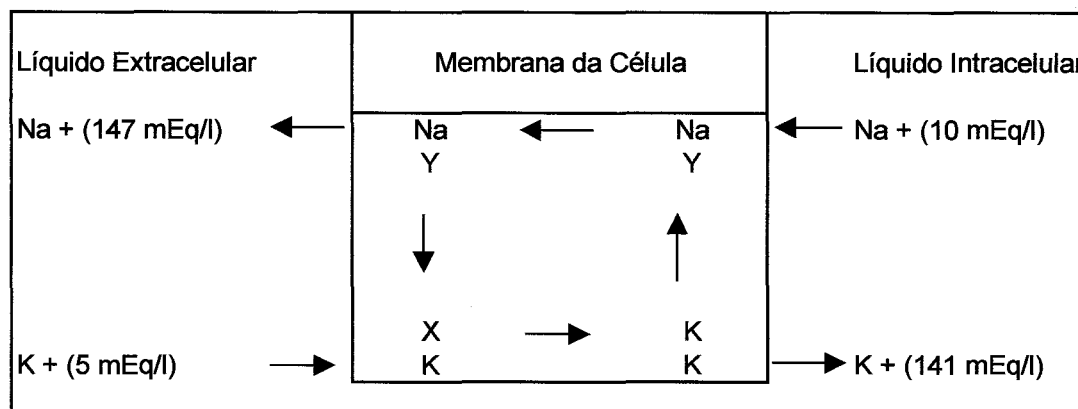
Qual a função da Bomba Sódio (Na) : Potássio (K)?

Quando uma pessoa come muito sal, ocorre um aumento da quantidade de água nos líquidos extra celulares (sangue e tecido entre as células) e um aumento da pressão arterial. A consequência é uma maior entrada de água nas células, por um fenômeno chamado Osmose. Se não houver um sistema para remover esta água, a célula irá inchando progressivamente, até estourar (provocando sua morte). O mecanismo fisiológico para a retirada desta água, e inclusive dos íons produzidos dentro da própria célula, é o sistema “Bomba Na:K”.

Como funciona a Bomba Na : K?

A bomba Na:K é um sistema de transporte de íons Sódio (Na) para fora da célula e de íons Potássio (K) para dentro da mesma. Na verdade pouco Sódio sai, ou entra, na célula pelo sistema de Osmose. Se a osmose fosse eficiente, ela faria com que a quantidade de Sódio fosse igual dentro e fora das células. Mas não é isso que acontece: o Sódio está em maior quantidade fora da célula (142 mEq/l) e em menor dentro da célula (10 mEq/l). É por isso que a maioria do Sódio sai da célula por um sistema chamado “transporte ativo”, onde a presença do Potássio e o uso de energia, são essenciais.

O desenho a seguir mostra como o Sódio é transportado de dentro para fora da célula e vice-versa. Como podemos ver, para sair da célula, o Sódio precisa se ligar a um “transportador Y”. Esse transportador Y leva o Sódio de dentro para fora da célula. Após cumprida esta função, ele transforma-se em “transportador X”, que leva o Potássio de fora para dentro da célula. Após levar o Potássio, ele transforma-se de novo em transportador Y. Para haver esta última transformação, há um gasto de energia, que é fornecida pelo Mg-ATP (Trifosfato de Adenosina-Magnésio), que é produzido pela própria célula. A bomba Na:K é mais eficiente para o Sódio: ela leva 3 íons Na para fora e traz 2 íons K para dentro.



A saída do Sódio (Na<sup>+</sup>) da célula, faz com que o líquido extracelular tenha um maior potencial elétrico positivo. Isso irá atrair os íons negativos (Cloro, etc.) para fora da célula. Com mais Na<sup>+</sup> e Cl<sup>-</sup> fora da célula, a água sairá de dentro da célula, por osmose, evitando o seu entumescimento acima do normal.

Dessa forma podemos entender a importância do Potássio na alimentação das pessoas, pois a sua deficiência prejudica o funcionamento da bomba Na<sup>+</sup> :K<sup>+</sup>, que é essencial à vida normal de todas as células do corpo humano. O Magnésio também é muito importante pois faz parte da molécula energética (Mg-ATP), essencial ao funcionamento desse sistema. Nas pessoas hipertensas, o sal deve ser pouco consumido, pois ele aumenta a quantidade de água no organismo e em consequência aumenta a pressão arterial. Estes fatores aumentam o fluxo de água para dentro da célula e a bomba Na<sup>+</sup> : K<sup>+</sup> deve ser muito eficiente para tentar evitar o entumescimento da célula e a sua possível morte. Se não houver um bom fornecimento de Potássio e Magnésio, a bomba Na : K, não funcionará corretamente, levando as consequências mencionadas. É por isso, que para as pessoas hipertensas, são desejáveis os alimentos com menos Sódio e mais Potássio, que é o caso da carne suína.

Quais trabalhos científicos comprovam que o Potássio é importante para pessoas com Hipertensão Arterial?

Vários trabalhos científicos têm comprovado que alimentos mais ricos em Potássio contribuem para a diminuição da pressão sanguínea. Enumeramos a seguir alguns desses trabalhos:

- 1) Em Dezembro de 1984, Tian e colaboradores do Instituto de Inspeção e Controle de Qualidade dos Alimentos da China, analisando uma população de 328 homens e 335 mulheres da região de Tianjin, concluiu que o maior nível de Potássio e a menor relação Na:K, estão associados à menor pressão sanguínea.
- 2) Em Fevereiro de 1987, Gruchow e colaboradores do Colégio Médico de Winsconsin (EUA), estudando o efeito associado do consumo de Cálcio, Sódio e Potássio, concluíram que

a relação Na:K de um alimento, é mais importante que o teor desses minerais individualmente, e que há a necessidade de uma dieta baixa em Cálcio, para que o efeito da menor relação se manifeste sobre a pressão sanguínea.

3) Em Dezembro de 1995, Takashima e colaboradores da Universidade de Medicina de Mitaka, Japão, trabalhando com uma população de 473 homens de meia idade, concluiu que o consumo habitual de carnes e frutas, pode estar associado à uma redução na pressão do sangue, devido ao maior consumo de Potássio.

4) Em Junho de 1996, Van Leer e colaboradores do Instituto Nacional de Saúde Pública da Holanda, trabalhando com 20.921 pacientes, com idades variando entre 20 e 59 anos, comprovou que dietas ricas em Cálcio, Potássio e Magnésio, estão associadas a uma diminuição da pressão arterial.

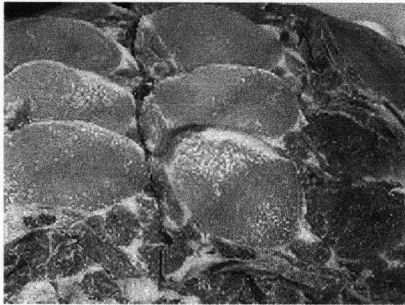
5) Em Abril de 1997, Geleijnse e colaboradores, da Universidade de Medicina Erasmus, na Holanda, publicaram o famoso “Estudo Rotterdam”, que avaliou 3.239 pessoas com idades superiores a 55 anos. As conclusões do estudo, foram de que o aumento no consumo de alimentos ricos em Potássio e Magnésio, pode diminuir a pressão sanguínea em pacientes mais velhos.

6) Em Outubro de 1998, Khaw e Barrett, da Faculdade de Medicina da Universidade da Califórnia (EUA), trabalhando com 584 homens e 718 mulheres, com idades entre 30 e 79 anos, comprovaram que independentemente do sexo, a maior ingestão de Potássio contribui para a diminuição da pressão sanguínea. Concluíram também que, a menor relação Na:K, é mais importante do que o teor individual dos dois minerais.

ANEXO 4: AÇOUGUES ESTILIZADOS. FONTE: REVISTA SUINOCULTURA INDUSTRIAL. EDIÇÃO 176/02, 2004. DISPONÍVEL EM: <<http://www.suinculturaindustrial.com.br>>

## AÇOUGUES ESTILIZADOS

**APCS faz parceria com açougues para promover as vendas e o consumo de carne suína.**



Redação SI 05/03/2004 - A Associação Paulista de Criadores de Suínos (APCS), iniciou no final do mês de janeiro uma chamativa campanha de marketing, em alguns pontos-de-venda do interior paulista, para estimular o comércio e o consumo da carne suína. A campanha contou com a parceria de três açougues, um no município de Espírito Santo do Pinhal, outro em Mogi Mirim e o terceiro em São João da Boa Vista.

A APCS ficou encarregada pela elaboração de toda a campanha e pela produção das peças promocionais, além de dar todo o suporte técnico da estratégia de marketing e o treinamento às equipes dos açougues sobre os diversos cortes da carne suína. "A APCS investiu cerca de R\$ 3 mil por loja, incluindo toda a parte visual como banners, folders, panfletos informativos, sacolinhas, aventais aos açougueiros e a instalação de aparelhos de TV, que ficam apresentando filmes sobre a qualidade da carne suína, cortes e variedades de preparo", explica Valdomiro Ferreira Jr., presidente da APCS. "Em contrapartida, estes estabelecimentos baixaram os preços da carne suína entre 10% e 15% aos consumidores". A APCS também investiu em propagandas nas mídias dos três municípios, fazendo inserções diárias em programas de rádio sobre a campanha da carne suína.

Em princípio, conforme revela Ferreira Jr., esta campanha duraria um mês nestes três açougues. "O resultado da parceria e da campanha está dando tão certo que resolvemos prolongá-la por mais um tempo", ressalta. "Cerca de 20 dias após o início da campanha, já tínhamos registros de aumento nas vendas de carne suína de mais de 280% nas três lojas". O presidente ainda destaca que a estratégia de implantar uma campanha como esta logo nos primeiros meses do ano foi muito acertada. "Entre os meses de janeiro a março, o consumo de carne suína, em qualquer região do Brasil, tende a cair. Nesse sentido, a campanha serviria para, pelo menos, manter o equilíbrio entre a oferta e a demanda, mas, neste caso, estamos nos surpreendendo com os resultados mais do que positivos desta ação em parceria com os açougues".



De acordo com a APCS, a campanha ainda não tem uma data definitiva para terminar, mas a entidade não esconde o seu interesse em realizar uma segunda campanha no decorrer deste ano. Além de toda a parte visual de divulgação da campanha, a APCS também sorteou aos consumidores dos estabelecimentos parceiros exemplares do Livro de Culinária da Carne Suína e pratos à base da carne (preparados por chefs convidados), e promoveu degustação de churrasco de carne suína na porta das lojas.



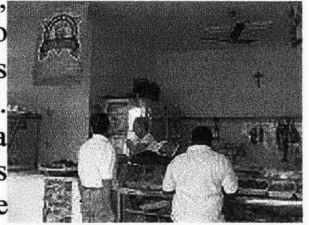
Aumento de 60%

Satisfeito! Esta é a palavra que descreve João Batista Monfardini, proprietário do açougue Monfardini, em Espírito Santo do Pinhal (SP). Com um aumento de 60% em seu caixa, Monfardini vai comemorar o 60 aniversário de sua casa de carnes com tranquilidade.

Por meio da parceria com a Associação Paulista dos Criadores de Suínos (APCS) para a campanha de

marketing da carne suína, a casa recebeu um novo *layout*, atraindo a atenção de seus tradicionais clientes. "Precisava aumentar as vendas do açougue, então decidi procurar a ajuda da associação que me deu todo suporte para a realização da campanha", explica o proprietário.

Banners, chamadas comerciais e entrevista na rádio local, panfletagem, divulgação em ponto-de-venda e carro de som foram utilizados na divulgação da promoção. "Tanto o pessoal que trabalha no açougue como os clientes adoraram a nova cara da Monfardini". Além disso, João Batista faz questão de elogiar toda atenção e suporte da APCS dispensados aos funcionários do açougue, que receberam uniformes com o logotipo da campanha, treinamento de corte de carnes, dicas de atendimento e valorização da carne suína.



Segundo Monfardini, que reduziu os preços da carne suína em seu estabelecimento entre 10% e 15% aos clientes, de acordo com a proposta da parceria com a APCS, os preços mais baixos não atrapalharam os negócios de sua loja. Pelo contrário. "O abatimento no preço geral da carne suína foi compensado pelo aumento das vendas de cortes como lombo, costela e pernil".