



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CIÊNCIA DE ALIMENTOS**

**PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS E QUALIDADE DA CARNE DE CAPRINOS DA**  
**RAÇA SAANEN INTEIROS E CASTRADOS, COM DIFERENTES PESOS AO**  
**ABATE**

**SILVANA GONÇALVES BRITO DE ARRUDA**

RECIFE – PE

2003

**PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS E QUALIDADE DA CARNE DE CAPRINOS DA  
RAÇA SAANEN INTEIROS E CASTRADOS, COM DIFERENTES PESOS AO  
ABATE**

**SILVANA GONÇALVES BRITO DE ARRUDA**

**PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS E QUALIDADE DA CARNE DE CAPRINOS DA  
RAÇA SAANEN INTEIROS E CASTRADOS, COM DIFERENTES PESOS AO  
ABATE**

**Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação  
em Nutrição, como parte dos pré-requisitos para  
obtenção do grau de Doutor em Nutrição**

Orientadora: Profa Dra Telma Maria Barreto Biscontini

Co orientadora: Profa Dra Marta Suely Madruga

RECIFE – PE

2003

---

SILVANA GONÇALVES BRITO DE ARRUDA

**PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS E QUALIDADE DA CARNE DE CAPRINOS DA  
RAÇA SAANEN INTEIROS E CASTRADOS, COM DIFERENTES PESOS AO  
ABATE**

Tese aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Tânia Lúcia Montenegro Stamford

Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Dr. Roberto Germano Costa

Universidade Federal da Paraíba

---

Profa. Dra. Silvanda de Melo Silva

Universidade Federal da Paraíba

---

Profa. Dra. Nonete Barbosa Guerra

Universidade Federal de Pernambuco

---

Profa. Dra. Marta Suely Madruga

Universidade Federal da Paraíba

## DEDICATÓRIA

*Ao Deus único e verdadeiro, autor da vida!*  
*À minha querida mãe Luzia Gonçalves de Brito,*  
*grande incentivadora e exemplo de vida;*  
*Ao meu querido esposo Rivalvo Machado de Arruda,*  
*pelo apoio, compreensão, motivação e amor;*  
*Aos meus adorados filhos Samuel, Paulo, Luíza e Lucas,*  
*Prova incontestável da existência Divina;*  
*Aos meus sogros Maria Dalva e Arruda,*  
*Pelo carinho, amizade e respeito;*  
*Aos que investem no desenvolvimento da caprinocultura*  
*Ao Nordeste, trabalhador valente, o qual, assim como os caprinos*  
*supera as intempéries dessa região*  
*Dedico!*

## AGRADECIMENTOS

À Deus, pela minha vida, conquistas e vitórias.

À professora Dra Telma Maria Barreto Biscontini, pela orientação, amizade e dedicação.

À amiga de todas as jornadas, viagens, análises, dificuldades, vitórias, do momento da dor e da alegria – Rita de Cássia – muito obrigada por ser presença certa nas horas incertas!

À professora Dra Marta Suely Madruga, pela co-orientação, amizade e apoio na pesquisa.

À Coordenação do Programa de Pós-graduação em Nutrição na pessoa da professora Dra Tânia Lúcia Montenegro Stamford, pela dedicação e apoio oferecidos durante todo o curso.

Ao amigo e professor Dr Roberto Germano Costa, colaborador em momentos decisivos.

Ao inestimável apoio recebido da Profa. Dra. Silvanda de Melo Silva.

À professora Dra. Nonete Barbosa Guerra, Coordenadora do Laboratório de Análise e experimentação de Alimentos, da qual tive a satisfação e privilégio de ser aluna.

Especial agradecimento ao ilustríssimo professor Schuler do Departamento de Química da UFPE, por sua contribuição indispensável nas análises de ácidos graxos.

À professora Dra Edleide pelo apoio nas análises microbiológicas

À todos os professores do Programa de Pós-graduação em Nutrição, pelo aprendizado adquirido durante todo o curso.

Ao Dr Elson, pela orientação na estatística da tese.

À todos os colegas do doutorado pelo aprendizado durante nossa convivência no período das disciplinas, que serão para sempre lembrados com carinho.

Em especial a Diana, “*in memoriam*”, cujos desígnios Divinos não permitiu a concretização do doutorado.

Aos funcionários em especial – Neci - exemplo de profissional dedicada.

Aos colegas Artur Bibiano e Camilo, pelo apoio dado durante a realização dos experimentos nos laboratórios.

À todos os funcionários do LEEAL

Aos técnicos do Laboratório de microbiologia

À Sandra Beltrão e demais participantes nos abates e desossa dos animais.

Aos funcionários, professores e alunos do Departamento de Agropecuária do Centro de Formação de Tecnólogos na cidade de Bananeiras - membros do painel sensorial.

À Jerônimo, técnico do laboratório de microbiologia do Centro de Formação de Tecnólogos.

À minha secretária Janete Cândido por suportar no dia a dia alguns momentos difíceis.

*Homenagem especial*

*Algumas pessoas surgem em nossas vidas em momentos difíceis e com o dom que Deus lhes deu, são capazes de nos ajudar e nos fazer crer que existem amigos!*

*Nesse momento tão especial da minha vida, dentre tantas pessoas,*

*destacam-se:*

*Rita de Cássia Ramos do Egito Queiroga,  
Karlete Vânia Mendes Vieira,  
Zelma Brito Santos Freire,  
Rivaldo Machado e Antônia Machado.*

## RESUMO

O objetivo dessa pesquisa foi verificar a influência do peso ao abate e da castração sobre o perfil de ácidos graxos e a qualidade da carne de caprinos 7/8 de Saanen do Brejo da Paraíba, Brasil. Analisaram-se 24 amostras de carne (perna) caprina de animais inteiros e castrados, pesando 20 e 30 Kg, subdivididos em quatro grupos: I-20; I-30; C-20 e C-30. Umidade, proteínas e lipídios variaram ( $P < 0,01$ ) em função da castração e o peso ao abate influenciou na umidade e lipídios ( $P < 0,01$ ). A interação da castração x peso influenciou na umidade ( $P < 0,05$ ) e lipídios ( $P < 0,01$ ). A castração isoladamente não influenciou ( $P > 0,05$ ) no perfil de ácidos graxos, enquanto o peso influenciou em C18:2 ( $P < 0,05$ ), polinsaturados ( $P < 0,05$ ), na relação P:S ( $P < 0,05$ ) e P:M ( $P < 0,01$ ). Foram detectados em todos os grupos C4:0, C6:0, C:8 e C:11 não citados na literatura. No grupo I-20 observou-se maior ( $P < 0,01$ ) teor de polinsaturados associados a maior oxidação lipídica comparados aos demais. O fator peso ao abate influenciou ( $P < 0,01$ ) na cor, suculência, mastigabilidade e maciez, enquanto castração influenciou ( $P < 0,01$ ) na suculência, mastigabilidade e maciez da carne. A carne com melhores características de qualidade foi a do grupo C-20 porque apresentou baixo teor de lipídios e menor oxidação, além de melhor suculência, mastigabilidade e maciez.

## ABSTRACT

The effect of slaughter weight and castration on fatty acid profile and quality of 7/8 Saanen goat meat (leg) from Paraiba, Brazil was determined. 24 samples from four groups (I-20; I-30; C-20 and C-30Kg), intact and castrated (live weight at slaughter 20Kg and 30Kg respectively) were compared. Castration had significant effect ( $P < 0,01$ ) on moisture, protein and fat. Slaughter weight also influenced on moisture and fat ( $P < 0,01$ ). Interaction between castration x slaughter weight had significant effect on moisture ( $P < 0,05$ ) and fat ( $P < 0,01$ ). Castration had no effect ( $P > 0,05$ ) on fatty acid content, while slaughter weight influenced on C18:2 ( $P < 0,05$ ), polyunsaturated fatty acids ( $P < 0,05$ ), PUFA:SAF ( $P < 0,05$ ) and PUFA:MUFA ( $P < 0,01$ ) ratios. C6:0, C8:0, C10:0 and C11:0 was detected in all groups. Short fatty acids on goat meat are not reported in literature. I-20 group had higher polyunsaturated fatty acids and lipid oxidation levels than other groups. Slaughter weight had significant effect on goat meat juiciness, stringiness and tenderness. C-20 group had the best meat quality characteristics because showed low fat and lipid oxidation levels. Besides it has the best juiciness, stringiness and tenderness.