



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA**

**PERFIL DO CONSUMIDOR DE CARNE CAPRINA E OVINA NA  
REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE**

**ALEXANDRE CORRÊA DE CASTRO JÚNIOR**

**RECIFE-PE  
2017**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA**

**PERFIL DO CONSUMIDOR DE CARNE CAPRINA E OVINA NA  
REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE**

**ALEXANDRE CORRÊA DE CASTRO JÚNIOR**

**RECIFE-PE  
2017**

Alexandre Corrêa de Castro Júnior

**PERFIL DO CONSUMIDOR DE CARNE CAPRINA E OVINA NA  
REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Zootecnia.

Área de Concentração: Produção de Ruminantes

Orientadora: Profa. Dra. Maria Norma Ribeiro

Comitê de Orientação: Prof. Dr. Francisco Fernando Ramos de Carvalho  
Prof. Dr. João Paulo Ismério dos Santos Monnerat

RECIFE – PE  
ABRIL - 2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Nome da Biblioteca, Recife-PE, Brasil

C355p Castro Júnior, Alexandre Corrêa de  
Perfil do consumidor de carne caprina e ovina na região metropolitana do  
Recife / Alexandre Corrêa de Castro Júnior. – 2017.  
68 f. : il.

Orientadora: Maria Norma Ribeiro.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de  
Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Recife, BR-PE, 2017.  
Inclui referências e apêndice(s).

1. Entrevistas 2. Análise de correspondência (Estatística) 3. Carne – Consumo  
4. Caprinos 5. Ovinos I. Ribeiro, Maria Norma, orient. II. Título

CDD 636

ALEXANDRE CORRÊA DE CASTRO JÚNIOR

**PERFIL DO CONSUMIDOR DE CARNE CAPRINA E OVINA NA REGIÃO  
METROPOLITANA DO RECIFE**

Dissertação defendida e aprovada pela banca examinadora em 26 de abril de 2017.

**Orientadora:** \_\_\_\_\_

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Norma Ribeiro, DSc.  
(Departamento de Zootecnia/UFRPE)

**Examinadores:** \_\_\_\_\_

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Lúcia Helena de Albuquerque Brasil, DSc.  
(Departamento de Zootecnia/UFRPE)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Renata Valéria Regis de Sousa Gomes, DSc.  
(Departamento de Zootecnia/UFRPE)

**RECIFE – PE**  
**ABRIL DE 2017**

## **BIOGRAFIA DO AUTOR**

ALEXANDRE CORRÊA DE CASTRO JÚNIOR, nascido em 24 de Janeiro de 1983, filho de Alexandre Corrêa de Castro e Luiza de França Rodrigues, natural de Recife – PE, iniciou o curso de graduação em Zootecnia pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, no ano de 2007, concluindo-o em Julho de 2013. Em março de 2015, ingressou no Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, área de concentração em Produção Animal, da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, concluindo em Abril de 2017.

À minha Mãe, Luiza de França Rodrigues  
(in memoriam), à minha esposa Dayane  
Oliveira de Sales, por todo amor e por  
nunca ter permitido que eu desistisse.

Dedico

## **NUNCA DEIXE DE ACREDITAR**

*“Espero que você possa aceitar as coisas como elas são; sem pensar que tudo conspira contra você...”*

*Porque parte de nós é entendimento... Mas a outra parte é aprendizado...*

*Que você possa ter forças para vencer todos os seus medos; e que, no final, possa alcançar todos os seus objetivos...*

*Porque parte de nós é cansaço... Mas a outra parte é vontade...*

*Que tudo aquilo que você vê e escuta possa lhe trazer conhecimento; que essa escola possa ser longa e feliz...*

*Porque parte de nós é o que vivemos..., mas a outra parte é o que esperamos...*

*Que você possa aprender a perder sem se sentir derrotado; que isso possa fazer você cada vez mais guerreiro.... Porque parte de nós é o que temos..., mas a outra parte é sonho...*

*Que durante a sua vida você possa construir sentimentos verdadeiros;*

*Que você possa aceitar que só quem soube da sombra pode saber da luz...*

*Porque parte de nós é angústia..., mas a outra parte é conforto...*

*Que você nunca deixe de acreditar; que nunca perca sua fé... Porque parte de DEUS é amor... E a outra parte também!"*

**João Paulo II**

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pela presença em minha vida, me dando força e sabedoria em todos os momentos.

À minha esposa, em especial, que sempre esteve comigo em todos os momentos, bons e ruins, na condução desse trabalho.

À Universidade Federal Rural de Pernambuco, pela oportunidade de realização do meu curso de mestrado.

À Professora Dra. Maria Norma Ribeiro, pela orientação, confiança, oportunidade e principalmente pela paciência e pelos conselhos e ensinamentos transmitidos.

Aos amigos do grupo de estudo de Conservação de Raças Ameaçadas Henrique, Deborah, Paulo, Janaína, João Bandeira, pelas dicas importantes ao longo dessa jornada.

Aos avaliadores das disciplinas seminário I e II, Lígia e Luciana, pela imensa ajuda, pelos importantes ensinamentos e avaliações que contribuíram para este trabalho.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino superior (CAPES) pela bolsa de estudos concedida.

Aos meus amigos zootecnistas do departamento de Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, que de uma maneira ou outra, contribuíram com ideias e sugestões, que permitiram uma melhor condução desse trabalho.

À Janaína Arandas pela orientação e ajuda nas análises estatísticas.

A conclusão de um mestrado exige muito esforço e disciplina que somente é possível graças ao apoio e compreensão de muitas pessoas. Enfim, a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

**Muito obrigado!!**

## Sumário

LISTA DE TABELAS .....	11
LISTA DE FIGURAS .....	12
LISTA DE TABELAS .....	13
LISTA DE FIGURAS .....	14
RESUMO GERAL .....	15
GENERAL ABSTRACT.....	16
CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	17
Capítulo 1: Referencial Teórico .....	19
1. Breve Histórico da Caprinovinocultura.....	20
2. Estado Atual da Caprinovinocultura no Brasil e em Pernambuco .....	22
3. Perfil do consumidor da carne caprina e ovina.....	25
4. Qualidade da Carne Caprina e Ovina .....	26
5. Análises Multivariadas aplicadas à estudos.....	29
5.1 Análise de Correspondência.....	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	35
Capítulo 2: Perfil do consumidor de carne caprina e ovina na região metropolitana do Recife .....	41
RESUMO .....	39
ABSTRACT.....	40
1. INTRODUÇÃO.....	41
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	42
2.1 Área de estudo.....	45
2.2 Amostragem e coleta dos dados .....	46
2.3 Análise de dados.....	49
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	50
3.1 Variáveis demográficas .....	50
3.3 Correlação entre as variáveis estudadas .....	58
3.4 Análise de Correspondência (AC) .....	60
4. CONCLUSÕES.....	69
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	70

**LISTA DE TABELAS**  
**CAPÍTULO 1**

1. Distribuição de ovinos e caprinos por região.....	22
--	----

**LISTA DE FIGURAS**  
**CAPÍTULO 1**

1. Distribuição da caprinocultura no Estado de Pernambuco por município.....23
2. Distribuição da ovinocultura no Estado de Pernambuco por município.....24

**LISTA DE TABELAS**  
**CAPÍTULO 2**

1. Distribuição dos entrevistados por locais abordados, segundo gênero e faixa etária.....	47
2. Distribuição dos entrevistados, de acordo com o local e gênero.....	47
3. Grupamento de variáveis estudadas.....	48
4. Perfil demográfico dos consumidores de carne caprina e ovina.....	51
5. Variáveis relacionadas ao consumo de carne ovina e caprina na região metropolitana do Recife.....	52
6. Preferência do consumidor quanto ao preparo de carne caprina e ovina e subprodutos.....	55
7. Conhecimentos sobre a qualidade do produto e preço a ser pago.....	56
8. Frequência de entrevistados de acordo com de Meios de divulgação do produto.....	57
9. Correlações de Spearman entre as variáveis utilizadas para caracterizar o perfil do consumidor de carne caprina e ovina.....	59

**LISTA DE FIGURAS**  
**CAPÍTULO 2**

1. Mapa da região metropolitana do Recife.....	46
2. Distribuição bidimensional das variáveis que definem as preferências dos consumidores das carnes caprina e ovina, de acordo com os grupos estudados.....	60
3. Distribuição bidimensional para frequência de consumo de carne caprina e ovina.....	61
4. Representação bidimensional do local de consumo das carnes caprina e ovina.....	62
5. Representação bidimensional do local compra das carnes caprina e ovina.....	63
6. Representação bidimensional das formas de preparo das carnes caprina e ovina.....	64
7. Representação bidimensional dos locais de consumo da buchada.....	65
8. Representação bidimensional para os preços pagos pelas carnes caprina e ovina.....	66
9. Representação bidimensional para os meios de divulgação das carnes caprina e ovina.....	67

## RESUMO GERAL

CASTRO JÚNIOR, Alexandre Corrêa. **Perfil do consumidor de carne caprina e ovina na região metropolitana do Recife**. 2017. Dissertação. (Mestrado em Zootecnia). Universidade Federal Rural de Pernambuco.

O objetivo desse estudo foi caracterizar o perfil dos consumidores de carne caprina e ovina da região metropolitana do Recife, a partir de variáveis relacionadas à preferência dos consumidores quanto à forma de consumo, local de aquisição, local de consumo, faixa etária e gênero dos entrevistados. Foram aplicados 400 questionários semiestruturados aos consumidores de carne caprina e ovina, nos municípios de Recife, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Abreu e Lima, Igarassu, Camaragibe e São Lourenço da Mata. Dos consumidores entrevistados, a maior parte deles era do sexo masculino (55,5%) entre 31 e 45 anos de idade. Segundo os entrevistados, o consumo de carne caprina e ovina é frequente, a maioria preferindo a carne na forma de guisado. Ficou evidenciado que os consumidores preferem pagar mais caro por esse tipo de produto, quando tem o conhecimento sobre os seus benefícios e qualidades nutricionais, sendo uma melhor divulgação desse produto primordial para um aumento do consumo. Conclui-se com este trabalho, que maior divulgação sobre as qualidades nutricionais deve ser considerada para o aperfeiçoamento da cadeia de comercialização das carnes caprina e ovina.

**Palavras-chave:** Mercado de carne, Entrevistas, Análise de correspondência, Produtos Cárneos.

## GENERAL ABSTRACT

CASTRO JÚNIOR, Alexandre Corrêa. **Consumer profile of goat and sheep meat from the metropolitan region of Recife**. 2017. Dissertation. (Master in Animal Science). Universidade Federal Rural Pernambuco.

The objective of this study was to characterize the profile of the goat and sheep meat consumers in the metropolitan region of Recife, based on variables related to consumers' preferences regarding consumption, place of purchase, place of consumption, age group and gender of the interviewees. Four hundred semi-structured questionnaires were applied to the consumers of goat and sheep meat in the municipalities of Recife, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Abreu e Lima, Igarassu, Camaragibe and São Lourenço da Mata. Of the consumers interviewed, most of them were male (55.5%) between 31 and 45 years of age. According to the interviewees, the consumption of goat and sheep meat is frequent, most preferring the meat in the form of stew. It was evidenced that consumers prefer to pay more for this type of product, when it has knowledge about its benefits and nutritional qualities, being a better dissemination of this product primordial for an increase in consumption. It is concluded with this work that greater dissemination on nutritional qualities should be considered for the improvement of the marketing chain of goat and sheep meat.

**Keywords:** Meat market, Interviews, Correspondence analysis, Bread products.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

O consumo de carne caprina e ovina ainda é considerado baixo, principalmente quando comparado com outros produtos cárneos existentes. Esse panorama ocorre também pela pouca disponibilidade e ainda falta de qualidade do produto colocado à venda. Entretanto, pesquisas sobre desempenho em confinamento, cruzamento entre raças e melhoramento genético, foram realizadas a fim de se obter um produto final de melhor qualidade, em curto espaço de tempo, conseguindo assim, a obtenção de uma constante oferta deste produto cárneo.

Segundo Madruga (2006), a produção de carne caprina e ovina constitui uma atividade econômica de grande importância para as áreas rurais do semiárido Nordeste, por apresenta-se como principal fonte de lucro proveniente da comercialização da carne, do couro e do leite, além de destacar-se como importante fonte proteica alimentar. No entanto, um melhor aproveitamento do rebanho poderá ser obtido através da industrialização dos produtos da caprinovinocultura.

As instituições financeiras e de desenvolvimento perceberam que a produção de caprinos e ovinos de corte, principalmente no semiárido nordestino, configuram-se como atividades que oferecem menos riscos e maiores retornos econômicos em comparação à bovinocultura, por exemplo. O mercado consumidor de produtos cárneos, com foco nos médios e grandes centros urbanos do País, vem se adaptando a novos hábitos de consumo, fugindo do “tradicional”. Isso tem levado a um novo panorama que promoveu um crescimento da demanda pelas carnes de caprinos e ovinos e seus derivados.

A região metropolitana do Recife (RMR) engloba-se nesse cenário, onde, nos últimos anos, ocorreu uma maior inserção de produtos oriundos da caprinovinocultura, inclusive em grandes redes do varejo alimentício, instaladas na região. Contudo, entre todas as regiões do estado de Pernambuco, a RMR é a que possui o menor consumo desse tipo de produto cárneo.

Inicialmente, é apresentada uma breve revisão bibliográfica acerca do assunto. O segundo capítulo aborda a caracterização do perfil do consumidor de carne caprina e

ovina da região metropolitana do Recife, com foco na forma de preparo da carne e consumo do subproduto buchada, local de origem dos consumidores, de compra do produto e local de consumo, conhecimento sobre benefícios e qualidades nutricionais e percepção sobre divulgação desse produto em meios competentes. A partir das informações levantadas, espera-se contribuir com estratégias para aumento do consumo na região abordado, bem como uma maior inserção desse tipo de produto cárneo, configurando um aumento de renda para as regiões produtoras do Estado de Pernambuco.

## **Capítulo 1**

### **Referencial Teórico**

## **1. Breve Histórico da Caprinovinocultura**

Existem evidências de que a cabra foi uma das primeiras espécies de ruminantes a ser domesticada, sendo encontrada em Jericó e Jarmo desde 7000 anos a.C., participando da evolução de muitos povos como um dos animais domésticos mais úteis à espécie humana. Os ovinos foram uma das primeiras espécies de animais domesticadas pelo homem. A sua criação possibilitava alimento, principalmente pelo consumo da carne e do leite, e proteção, pelo uso da lã, fibra que servia como abrigo contra as intempéries do ambiente (VIANA, 2008).

A caprinovinocultura representa uma atividade econômica explorada em todos os continentes, estando presente em áreas que mostram diferenciadas características edafoclimáticas. Somente em alguns países, porém, essa atividade demonstra expressão econômica e conta com avançados mecanismos tecnológicos, sendo, na maioria dos casos, desenvolvida de forma empírica e extensiva, adotando baixos níveis de tecnologia e, conseqüentemente, trazendo baixa produtividade e reduzida rentabilidade (NOGUEIRA FILHO, 2002).

Os rebanhos caprino e ovino podem ser encontrados nos cinco continentes do globo, sendo que possuem uma maior concentração nos países em desenvolvimento, principalmente os caprinos. Segundo dados da FAO (2015), o rebanho mundial caprino foi de cerca de 1.006.785.725 milhões em 2014, com maior concentração na China, Índia, Nigéria, Paquistão e Bangladesh, respectivamente com 19,00%, 13,00%, 7,00%, 6,60%, e 5,60%. O Brasil situa-se na 22ª posição, com um rebanho de 8.851.879 animais.

O rebanho mundial ovino em 2014 foi contabilizado em 1,2 bilhão de animais, segundo dados da FAO (2015), com os maiores rebanhos na China, Austrália, Índia, Irã e Nigéria, respectivamente com 17,00%, 6,00%, 5,00%, 4,00% e 3,40%. O Brasil possui o 18º maior rebanho de ovinos. De acordo com estes dados, os rebanhos dessas duas espécies nos últimos cinco anos, tiveram taxa anual de crescimento global, da ordem de 1% para os caprinos e de 1.5% para os ovinos.

A criação de caprinos e ovinos no Brasil iniciou-se durante o período de colonização do país por Portugueses e Espanhóis. São espécies exploradas para a

produção de carne (caprinos e ovinos) e de lã (ovinos), com maior concentração de rebanhos caprinos, na região Nordeste do país e ovinos no Nordeste e Sul do país. Historicamente, o Nordeste brasileiro é uma das regiões mais tradicionais para a criação de ovinos e caprinos no País. A rusticidade natural desses animais foi fator preponderante para o sucesso na adaptação às condições da caatinga. Os animais criados no Nordeste são, em sua maioria, de raças nacionais adaptadas, resultado do cruzamento das raças introduzidas no período colonial pelos portugueses. Os ovinos ali desenvolvidos são tipicamente deslanados, englobando raças como Santa Inês, Morada Nova e Rabo Largo. (DE ZEN et al, 2012).

A caprinovinocultura está presente em todos os estados brasileiros, em virtude de sua adaptabilidade às condições adversas e devido a sua habilidade para transformar material fibroso e de baixo valor nutritivo em alimentos de alto valor proteico. Os produtos carne e leite desses animais, em particular as suas propriedades proteicas, organolépticas, configuram-se em potenciais substitutos para os mesmos subprodutos bovinos, representando importante fonte de proteínas para grande parcela de pequenos criadores nas regiões Nordeste e Sul do país (JESUS JUNIOR et al., 2010).

Segundo o relatório do IBGE (2015), o rebanho nacional de caprinos em 2015 alcançou 9.614.722 cabeças, sendo 8.909.076 cabeças na Região Nordeste (92,7%), enquanto o rebanho ovino em 2015 foi de 18.410.551 cabeças, das quais 11.149.336 estão no Nordeste (60,5%) e 4.877.671 na Região Sul (26,5%). Nota-se nesse relatório, tendência de diminuição do rebanho caprino no período de 2005 a 2014, diferentemente do que se observa para os ovinos, principalmente na região nordeste do país.

As criações de caprinos e ovinos para produção de carne e pele no Brasil eram vistas como atividades pecuárias, recomendáveis para as regiões menos desenvolvidas do País (SIMPLÍCIO e SIMPLÍCIO, 2009). A exploração de caprinos e ovinos para produção de carne, no Nordeste brasileiro, é uma atividade de grande importância econômica e social, devido à elevada capacidade de adaptação desses animais às condições edafoclimáticas da região e a grande aceitação de seus produtos no mercado (SANSON e SANTOS, 2009), sendo caracterizada basicamente como uma exploração extensiva.

O sistema de criação de caprinos e ovinos no Nordeste é conhecido como sistema tradicional, apresenta-se geralmente em grandes áreas cujo rebanho é composto de animais sem raça definida ou por raças nativas ou locais. Há pouca especialização e a produtividade é baixa (SANTOS, 2001). Contudo, a exploração de caprinos tem elevada importância social e econômica para a população rural e para a própria estrutura econômica das regiões onde é desenvolvida (NOGUEIRA FILHO e KASPRZYKOWSKI, 2006).

## 2. Estado Atual da Caprinovinocultura no Brasil e em Pernambuco

Pernambuco se destaca no cenário nacional como grande produtor de caprinos e ovinos, possuindo o segundo maior rebanho, perdendo em posição apenas para o estado da Bahia. Em Pernambuco a criação de pequenos ruminantes concentra-se no semiárido, sendo Petrolina, Itaparica, Sertão do Moxotó, Pajeú e Salgueiro as principais regiões produtoras. Segundo a ADAGRO (2015), o rebanho pernambucano se distribui por todas as regiões, conforme demonstrado na tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição de ovinos e caprinos por região do estado de Pernambuco

Região	Caprinos	Ovinos
Metropolitana Recife	4.704	13.305
Zona da Mata	24.941	42.396
Agreste	291.108	491.373
Sertão	1.049.780	1.109.347
São Francisco	1.203.988	992.944

Fonte: IBGE, 2016

A caprinocultura no estado de Pernambuco encontra-se predominantemente distribuída na região do São Francisco, onde concentra-se 51% do total de animais no estado, com destaque para as cidades de Floresta e Petrolina, que juntas representam 26% do total. Outro polo produtivo se encontra no Sertão, destacando-se as cidades de

Sertânia, Custódia e Serra Talhada, com 13,45% do efetivo (GOMES, 2015). A figura 1 ilustra a distribuição desses rebanhos.

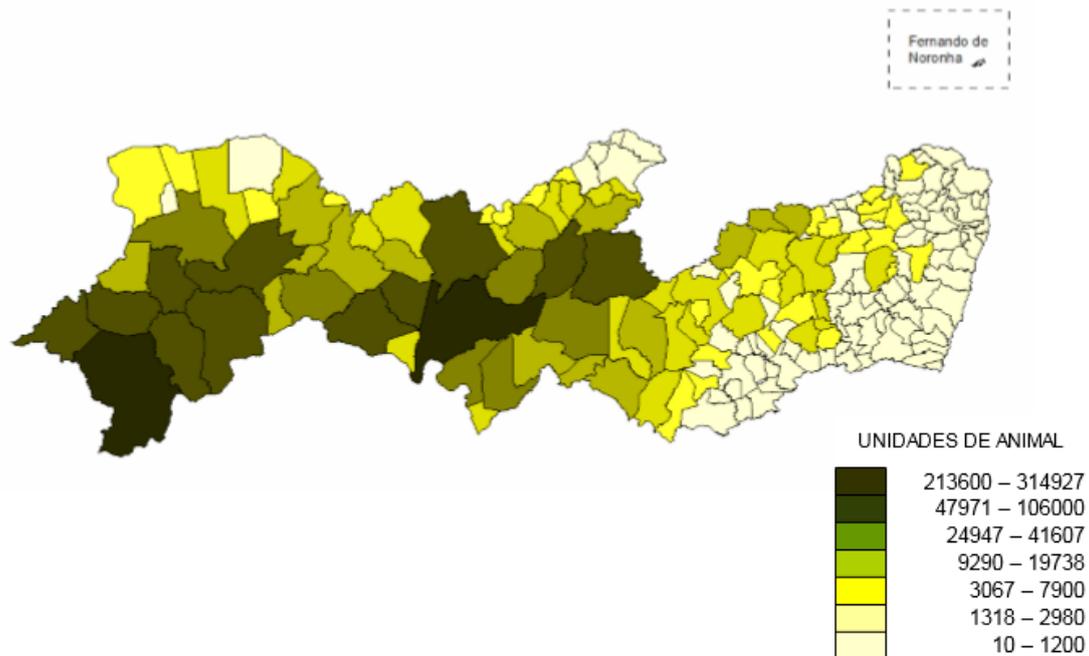


Figura 1. Distribuição da caprinocultura no Estado de Pernambuco por município.  
Fonte: GOMES, B V - Conab 2015.

A ovinocultura no estado de Pernambuco está distribuída nas mesmas regiões produtoras da caprinocultura, sendo que as cidades de Floresta, Dormentes e Petrolina na região do São Francisco, se destacam por concentrar 23,30% do total e no Sertão, as cidades de Afrânio, Serra Talhada, Custódia, Sertânia, Santa Cruz e Parnamirim são responsáveis por 21,63% do total de animais criados no estado (GOMES, 2015), como ilustrado na Figura 2.

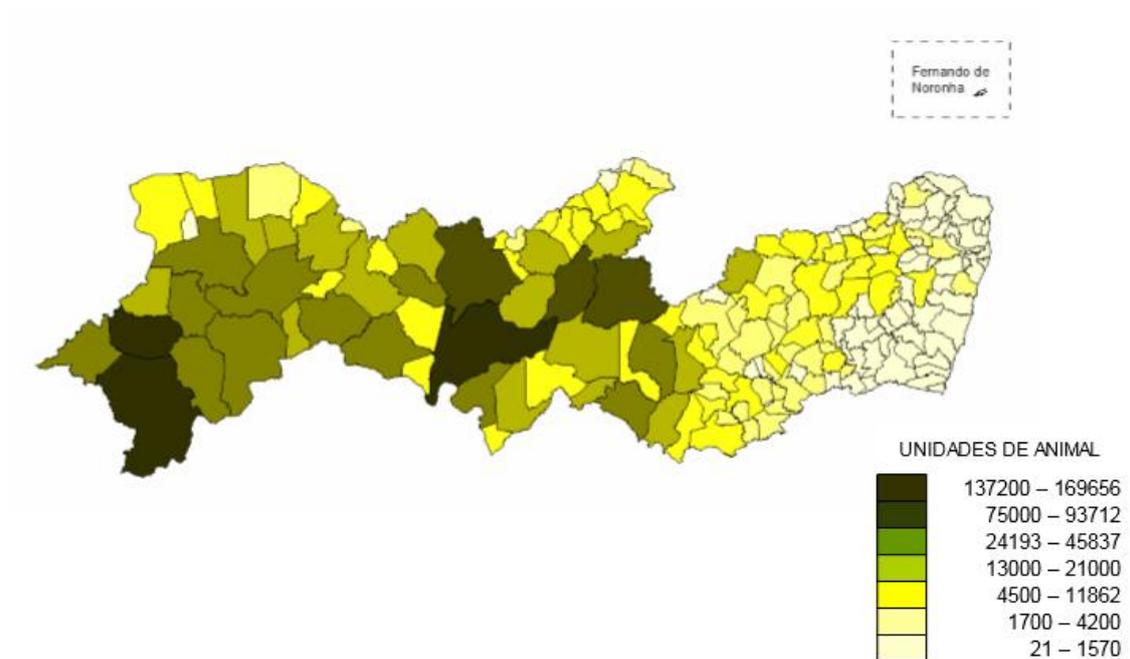


Figura 2. Distribuição da ovinocultura no Estado de Pernambuco por município. Fonte: GOMES, B V - Conab 2015.

O consumo médio de carne ovina e caprina/pessoa/ano no Brasil ainda é baixo quando comparado a países do primeiro mundo. Estudos realizados mostram resultados de consumo de 700 gramas/pessoa/ano, para o Brasil, enquanto que o consumo em países do primeiro mundo varia de 20 a 28 kg/pessoa/ano. Somente nos últimos anos a carne caprina e ovina está sendo encontrada em supermercados, açougues e restaurantes das grandes cidades, quebrando o paradigma do consumo apenas rural e em pequenas cidades do interior (SANSON e SANTOS, 2009). Isso foi devido ao desenvolvimento das práticas de manejo e adoção de novas tecnologias na criação, o que possibilitou aumento na produtividade e conseqüentemente uma expansão da caprinovinocultura no país, contudo o consumo ainda é muito baixo quando comparado com as carnes mais consumidas no Brasil, como a carne de bovinos (38,6 kg/hab/ano), aves (46,8 kg/hab/ano) e suínos (14,5 kg/hab/ano), de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2016).

Na Região Nordeste, é comum encontrar animais para abate com escore corporal insatisfatório, o que resulta em carcaças de qualidade inferior. Uma carne de qualidade geralmente é obtida mediante o abate de animais jovens. Por essa razão, a intensificação

dos sistemas atuais de produção, com a adoção da terminação de cordeiros de abate se torna necessário para ofertar no mercado um produto de qualidade (TEIXEIRA, 2010).

### **3. Perfil do consumidor da carne caprina e ovina**

Em virtude das exigências do mercado, torna-se cada vez mais necessário identificar os diferentes perfis de exigência do consumidor. Para isso, se faz necessárias pesquisas com esse enfoque, visando atender às demandas, com base na realidade local.

O mercado cada dia segue uma exigência e por isso o mercado deve oferecer produtos de qualidade para torna-los substitutos em potencial, para os produtos de origem bovina. Esses produtos possuem potencial de competição para ganhar a preferência da população, o que ainda não ocorre no estado de Pernambuco e em muitos outros estados. Contudo, o abate dos animais ainda é feito, quase que na totalidade, de forma clandestina, sendo o consumo de subsistência das famílias. O leite e derivados de caprinos e ovinos têm demandado grande interesse no mercado, dado as suas propriedades. No entanto, a oferta da carne é baixa e não atende as exigências de qualidade impostas pelo mercado, sendo um dos maiores problemas na comercialização da carne desses animais.

Segundo Garcia et al. (2004), a padronização das carnes caprina e ovina varia muito entre países e até entre áreas próximas dentro de um mesmo país ou região. As condições de produção, como manejo pré e pós-abate, ambiente, dieta e a preferência individual dos consumidores, dentre outros são fatores que tornam uma carne desejável ou não, podem influenciar diretamente os parâmetros sensoriais dos produtos (CALKINS e HODGEN, 2007). No estado de Pernambuco, as condições pré e pós-abate são deficitárias, o que favorece a contaminação da carne por microrganismos e a comercialização de produtos de baixa qualidade, o que pode ser um fator determinante no baixo consumo quando comparado à carne bovina por exemplo.

Possivelmente o fator mais importante para aceitação de um produto e o mais difícil de ser alterado seria a preferência individual, tendo em vista que não depende de melhorias no manejo dos animais, nenhum fator relacionado à cadeia produtiva em si,

estando ligado simplesmente ao desejo de consumo. De acordo com Osório e Osório (2003), os fatores considerados pelo consumidor na aceitação de cortes são a aptidão para preparação culinária, rendimento na preparação da carne, valor nutritivo do alimento e a forma de apresentação do produto. Além desses, a cor, o sabor, o odor e a suculência, são preponderantes na escolha dos produtos.

Por outro lado, alguns fatores favorecem o consumo da carne caprina, como a menor quantidade de colesterol e seu baixo valor calórico. Segundo Lawrie (2005), a proteína da carne caprina é similar à da carne bovina e possui todos os aminoácidos essenciais. Contudo, existe um nicho de mercado específico para carne caprina e ovina, nas grandes redes de supermercados, sendo comercializadas com altos preços.

Segundo Madruga (2006), em muitos estados nordestinos, a carne caprina e ovina é comercializada para consumo direto, sendo vendido "bode" por "carneiro", pois ainda há preconceito para o seu consumo. Os cortes não são padronizados, sendo vendidos como "metade dianteira" e "metade traseira". É preciso explorar o "nicho" de mercado da carne caprina e ovina, através de marketing que destaque seu valor nutricional e potencial para elaboração de derivados. Há necessidade também de melhor capacitação dos produtores e empresários do setor para inclusão da carne no mercado, como cortes padronizados.

#### **4. Qualidade da Carne Caprina e Ovina**

A carne pode ser definida como o resultado das contínuas transformações que ocorrem no músculo após a morte do animal, sendo utilizada como alimento de elevada qualidade nutricional devido a sua função plástica, ou seja, reconstituição de tecidos, influenciando na formação de novos tecidos e na regulação de processos fisiológicos e orgânicos, além do fornecimento de energia (PINHEIRO et al. (2009a) e ZEOLA, (2002).

Qualidade de carne é um conceito mutável e evolutivo, que busca atender as exigências dos consumidores. Tal conceito envolve diversas características ligadas as

tradições, culturas e crenças de cada região, por isso não é válida uma definição com aceitação mundial quanto a carne.

A carne de ótima qualidade é aquela que atrai o consumidor por sua cor, pouca gordura, frescor e um mínimo de suco aparente. Geralmente é macia, suculenta e saborosa quando preparada. Possui alto valor proteico, baixa densidade calórica e livre de agentes patogênicos e resíduos químicos (FELÍCIO, 1993). Além disso, a qualidade da carne está intimamente ligada às características sensoriais, as quais são determinadas por aparência, textura e aroma. O sabor por sua vez, como já foi mencionado, está relacionado à qualidade experiencial e necessita ser provada. Contudo, outra variável tem sido abordada com grande importância, que é o valor nutritivo da carne caprina.

Considerando a dimensão territorial brasileira, existem diferenças entre as regiões. Visto as influências externas pode-se notar diferenças dentro de uma mesma região ou até mesmo dentro de um mesmo estado. Percebe-se que há distinção na preferência do consumidor, no que se refere ao padrão da carcaça caprina e ovina. Na grande maioria dos Estados do Nordeste, os consumidores preferem carcaça mais leve com reduzido teor de gordura. Contudo na região Sul do Brasil, mais especificamente no Rio Grande do Sul, a carne de qualidade é oriunda de animais abatidos mais pesados e com um elevado teor de gordura. Entretanto consumidores dos Estados de São Paulo e Minas Gerais (exceto o Norte) preferem uma carcaça com um peso e teor de gordura médio. Essa variabilidade de preferências da carne é notada no teor de gordura, peso dos cortes, idade dos animais.

Os pequenos ruminantes são os mais eficientes conversores de forragem de baixa qualidade em produtos de alta qualidade animal com composição química e características organolépticas peculiares (ZERVAS e TSIPLAKOU, 2011). De acordo com estudos recentes são consideradas produtos benéficos que podem favorecer aspectos da saúde humana, sendo inclusive fornecedoras de gorduras benéficas, além de ser rica em outros nutrientes (NUDDA et al. 2011; VASTA et al. 2011; RIBEIRO et al. 2011, MADRUGA e BRESSAN, 2011; POLIDORI et al. 2011)

Um grande número de fatores pré e pós-abate influenciam qualidade da carne, como a alimentação animal, doenças, sistema de produção, raça e idade, entre outros, os quais estão ligados à qualidade intrínseca da carne. Conhecer os fatores intrínsecos e

extrínsecos que os consumidores consideram importantes é uma forma de atender suas exigências e agregar valor ao produto comercializado (SEPÚLVEDA et al., 2011; BERIAIN et al., 2000).

Com a crescente expansão do mercado e o aumento da exigência do consumidor por produtos de melhor qualidade, não só para os produtos cárneos, surge a necessidade de maior controle no processo de produção, pois maior controle dos fatores ao longo do processo produtivo (qualidade no processo produtivo) influencia significativamente na aceitabilidade do produto pelo consumidor (MARTÍNEZ-CEREZO et al., 2005). Segundo Monte et al. (2012), é essencial o estudo e conhecimento dos parâmetros de qualidade que são imprescindíveis para garantir a satisfação do consumidor e os resultados econômicos esperados pelos produtores.

Quando se fala de valor nutritivo é essencial conhecer a quantidade e qualidade de proteínas e lipídios existente no produto. Maturano (2003), avaliando os valores de proteína da carne de uma raça pura e outra cruzada, encontrou diferenças significativas nos percentuais de proteínas em ovinos Merino e Merino x Ile de France, com valores de 20,68% e 21,14%, respectivamente. Valores semelhantes foram obtidos por Souza et. al. (2002) em ovinos Bergamácia x Santa Inês e Ile de France x Santa Inês. A proteína da carne caprina é similar à da carne bovina e possui todos os aminoácidos essenciais e baixo valor calórico (LAWRIE, 2005). Monte et al. (2012) destaca que a qualidade da carne está relacionada à adequada distribuição das gorduras, o que influencia na textura, na suculência e no sabor. De acordo com sua localização, a gordura da carne pode ser descrita como intra, inter e extracelular. A intracelular se distribui sob a forma de gotículas no plasma celular ocorrendo em menor quantidade do que as outras regiões. A intramuscular e o grau de gordura de cobertura na carcaça são fatores que contribuem para a suculência e maciez da carne.

Segundo Madruga et al. (2005) a carne de caprinos mestiços de Bôer ou SRD, apresentam excelente valor nutricional, com baixos teores de gordura e elevados percentuais protéicos, associados à excelentes características sensoriais. A análise sensorial é uma ferramenta utilizada na tecnologia de alimentos que serve para medir, analisar e interpretar as reações produzidas pelas características dos alimentos da forma que são percebidas pelos órgãos da visão, odor, gosto, tato e audição humana (COSTA

et al., 2011; ZEOLA et al., 2010). Os fatores organolépticos, através dos quais o consumidor julga a qualidade da carne, são principalmente o sabor, o aroma, a maciez e a suculência. Em geral, a carne crua tem pouco aroma, sendo o cozimento necessário para desenvolver os sabores característicos que resulta de reações envolvendo diferentes precursores durante o processo do cozimento (MADRUGA, 2004).

Além da carne, a buchada é um prato (prato) “típico” bastante apreciado na região Nordeste. Trata-se de um produto elaborado a partir de vísceras (coração, rins, fígado, pulmões, intestinos e rúmen) e sangue de caprinos e ovinos, os quais, geralmente, são pouco aproveitados. Por ser um produto elaborado com subprodutos comestíveis, essa iguaria apresenta grande importância comercial, uma vez que o rendimento da buchada atinge valores da ordem de 15 a 20% do peso do animal ao abate, o qual quando convertido em rendimento financeiro pode atingir valores de até 25% da receita obtida com a comercialização das carcaças caprinas ou ovinas (MADRUGA, 2006).

## **5. Análises Multivariadas aplicadas à estudos**

### **5.1 Análise de Correspondência**

A Análise de Correspondência (AC) é uma técnica multivariada para análise exploratória de dados categorizados. A preocupação com a análise dessa natureza de dados vem desde o começo do século. Contudo, essa técnica difundiu-se somente na década de 60, quando Jean-Paul Benzécri definiu um método mostrando suas propriedades algébricas e geométricas, denominado “Analyse Factorielle des Correspondences” (BENZÉCRI, 1992). Ela converte uma matriz de dados não negativos em um tipo de gráfico que exhibe as linhas e colunas da matriz como pontos de um espaço vetorial de dimensão menor que a original, de maneira que as relações entre as linhas, entre as colunas e entrelinhas e colunas possam ser interpretadas.

Ainda segundo o autor, um dos pontos relevantes dessa técnica é que não há exigência de normalidade dos dados. Em consequência, os testes estatísticos

inferenciais não são utilizados, estando à solução sugerida pela distribuição gráfica de seus resultados, o que constitui a base da escola francesa para as análises multivariadas.

A AC, assim como todas as técnicas de análise multivariada, possui diversos aspectos que a distingue de outras técnicas de análise de dados. Sua natureza multivariada permite revelar relações que não seriam detectadas em comparações aos pares das variáveis. É altamente flexível quanto a pressuposições sobre os dados; o único requisito é o de uma matriz retangular com entradas não negativas. É possível transformar qualquer característica quantitativa em qualitativa, realizando-se uma partição de seu domínio de variação em classes. A AC é mais efetiva se a matriz de dados é bastante grande, de modo que a inspeção visual ou análise estatística simples não consegue revelar sua estrutura.

A análise de correspondência pode ser entendida, segundo Greenacre e Blasius (2006) como um caso particular da análise de componentes principais (ACP), porém dirigida a dados categóricos organizados em tabelas de contingência. O problema é análogo a encontrar o maior componente principal de um conjunto de  $I$  observações e  $J$  variáveis, com modificações devido à ponderação das observações e à métrica ponderada.

A Análise de Correspondência Simples parte de uma matriz de dados representados por uma tabela de contingência. O desenvolvimento do algoritmo e a sua geometria fornecem as regras básicas para a interpretação. O algoritmo adaptado de Greenacre (1984) e Barioni Jr. (1995) segue os seguintes passos:

Seja  $N$  uma tabela de contingência com  $I$  categorias de linhas e  $J$  categorias de colunas, com elementos não negativos, de modo que a soma de cada linha ou coluna não seja nula. Seja  $n_{ij}$  o número de frequências observadas pela interseção da  $i$ -ésima categoria da variável  $A$  com a  $j$ -ésima categoria da variável  $B$ , logo  $N = [n_{ij}]_{I \times J}$  é a matriz de frequências absolutas. A matriz  $N$  pode transformar-se em uma matriz de frequências relativas expressa por:  $P = (1/n) N$ , em que  $P$  denomina-se matriz de correspondência.

Em função da matriz de correspondência  $P$ , define-se o  $i$ -ésimo perfil linha como o vetor:  $a_i = (p_{i1}/p_{i.}, p_{i2}/p_{i.}, \dots, p_{ij}/p_{i.})^T$ , representando cada vetor  $a_i$  ( $i=1, \dots, I$ ) uma distribuição multinomial, condicionada à  $i$ -ésima categoria da variável  $A$ .

Consequentemente, a matriz do perfil linha é definida por:  $R = D_{r-1} P$  e a matriz do perfil coluna por:  $C = D_{c-1} P'$ , sendo  $D$  a matriz diagonal de frequência relativa a cada linha ou a cada coluna. Cada perfil (linha ou coluna) é afetado por um peso  $p_i$  para  $i = 1, \dots, I$  ou  $p_j$  para  $j = 1, \dots, J$ , proporcional aos respectivos totais de linha ou de coluna dos dados originais. Estes pesos são denominados massas, sendo  $r_i = p_i = n_{i.}/n$  para  $i = 1, \dots, I$  é a massa da  $i$ -ésima linha e  $c_j = p_j = n_{.j}/n$  para  $j = 1, \dots, J$  é a massa da  $j$ -ésima coluna. O centróide da linha, ou coluna, de uma tabela de contingência indica geometricamente a posição média dos perfis (linha ou coluna), como se fosse o centro de gravidade ou ponto de equilíbrio da matriz de dados. Como cada perfil (linha ou coluna) está associado a uma massa, define-se como centróide a média ponderada dos perfis (linha ou coluna), ou seja, o centróide do perfil linha  $C_e(r) = \sum_i r_i a_i = R'r = c$  e o centróide do perfil coluna  $C_e(c) = \sum_j c_j b_j = C'c = r$ . Cada perfil linha  $a_i$  define um ponto no espaço das linhas  $RJ$ ; logo, neste espaço, acomoda-se um conjunto de pontos representando os  $I$  perfis linha. O fato de os elementos de cada perfil linha somarem 1 indica que a nuvem está restrita a uma região, no subespaço de dimensão  $J-1$  do espaço das colunas, conhecida como simplexo. A interpretação do espaço do perfil coluna é feita de forma análoga. O formato do conjunto de pontos, ou o aparecimento de pontos isolados, pode indicar a existência ou não de associações entre pontos. Essas associações são medidas através das distâncias entre os pontos, utilizando a distância Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ) que é uma distância euclidiana ponderada entre os perfis linha e o centróide  $C_e$ , sendo definida por:  $D^2\{a_i, C_e\} = (R C_e' - 1) T D C_e^{-1} (R - C_e' 1)$ , em que  $D C_e^{-1}$  é a matriz de ponderação com diagonal representada pelo inverso das coordenadas do centróide. Se a métrica  $R D C_e^{-1/2}$  com suas respectivas massas for aplicada, obtém-se a distância euclidiana clássica.

De acordo com a natureza dos dados por analisar, o conjunto de pontos terá maior ou menor dispersão em relação ao centróide. A dispersão pode ser calculada como a média dos desvios dos vários pontos ao centróide. O quantificador normalmente usado da dispersão dos pontos dessa nuvem no espaço  $RJ$  é chamado de inércia total do perfil linha.

## 1.2 Aplicação à Produção Animal

No Brasil, a análise de correspondência tem sido pouco utilizada nas Ciências Agrárias. Maior número de estudos que utiliza essa técnica tem sido verificado nos estudos de ecologia com mais de 150 artigos publicados em língua portuguesa até presente momento. Desses, 52,6% foram publicados em periódicos pertencentes às Ciências Exatas e da Terra, 20,5% às Ciências Agrárias e 13,5% às Ciências da Saúde. Outros 7,7% e 5,8% foram publicados em Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas, respectivamente (INFANTOSI et al, 2014).

Contudo é uma técnica que tem seu uso crescendo dada a importância de sua aplicabilidade para a interpretação de dados categóricos em um plano multidimensional. Alessio et al (2013), utilizando-se da referida técnica para analisar teores de lactose de dados de controle leiteiro e de amostras de tanques de refrigeração, explicaram 47,57% da variação total dos dados, conseguindo inferir que alta produção de leite e baixos teores de proteína e gordura relacionam-se a raça Holandês, enquanto que baixas produções com alto teor de sólidos foram associadas a raça Jersey.

Arandas et al (2016), para caracterizar o perfil fenotípico de uma raça ameaçada de extinção, utilizaram a análise de correspondência para verificar a associação entre características morfológicas qualitativas em um plano multidimensional. As dimensões 1 e 2 explicaram 93,08% e 96,89% da variação total de dados, respectivamente.

Zaneli (2015), para avaliar a frequência de animais obesos que apresentam alterações nas concentrações de lipídios séricos e analisar a possível correspondência desta condição com grau de obesidade, sexo, idade e castração, utilizou-se da análise de correspondência, onde verificou que as variáveis obesidade pronunciada, idade acima dos 7 anos, fêmeas e castração apresentaram maior correspondência com hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia.

Oaigen et al (2011), mensurando a competitividade dos sistemas de produção de bovinos de corte que atuam na região norte do Brasil, utilizou-se da análise de correspondência nos direcionadores de competitividade concluindo que a tecnologia apresentou classificação favorável, o que demonstra que de alguma forma a ocorrência

de difusão de tecnologias agropecuárias, principalmente aquelas relacionadas ao melhoramento genético (inseminação artificial, transferência de embriões, etc.); sanidade animal (vermifugação, vacinação para doenças endêmicas e de notificação obrigatória, etc.); nutrição (pastagens melhoradas, suplementação mineral, proteica e energética, etc.).

No entanto, alguns estudos foram desenvolvidos fora do país usando essa técnica. Deza (2007), objetivando estimar os níveis de variabilidade fenotípica e produtiva em cabras crioula do centro noroeste da província de Cordoba, usando a técnica da AC, concluiu que caracteres morfoestruturais qualitativos são apropriados para discriminar animais da raça Crioula, de animais das raças Anglo Nubiana e Saanen, confirmando também a alta variabilidade dos animais crioulos.

Panea et al (2009), objetivando introduzir a análise de correspondência como ferramenta para relacionar os resultados fornecidos por um painel de testadores e consumidores treinados, neste caso com relação à análise da qualidade da carne bovina, constataram que os dois eixos representam 52,2% da inércia: a primeira dimensão representa 30,5% e a segunda para 21,7%. Três grupos de atributos podem ser distinguidos. O primeiro grupo, localizado no quadrante inferior direito, mostra todos os escores de baixa categoria em conjunto. O quadrante superior direito agrupa os escores da categoria média e o quadrante inferior esquerdo os escores da categoria alta. As pessoas com menos de 35 anos tendem a dar resultados de categoria média, enquanto que as pessoas com mais de 35 anos obtiveram resultados de categoria alta. Os escores de baixa categoria foram distribuídos igualmente nas duas faixas etárias.

Dekhili et al (2013), objetivando identificar populações de cabras distintas e descrever suas características externas (qualitativas e quantitativas) dentro do ambiente e produção argelino (Sétif), realizaram a análise de correspondência em 8 traços qualitativos registrados, onde a técnica mostrou que 4 deles explicavam 75% da inércia. Os autores re-executaram a análise usando os 4 traços. As dimensões 1 e 2 identificadas para cada area ambiental explicaram, respectivamente, 56,5% e 43,5% da variação total dos dados.

A técnica da análise de correspondência ainda pode ser considerada uma técnica recente em trabalhos acadêmicos. Contudo é uma ferramenta de vital importância para

análise de dados qualitativos, não categóricos, tendo seu uso sendo mais frequente nos últimos anos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAGRO. **Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária de Pernambuco**. 2015. Disponível em: <<http://www.adagro.gov.pe.br>>. Acesso em 11 de setembro de 2016.
- ALESSIO, D. R. M. **Estudo meta-analítico e análise de banco de dados do teor de lactose no leite bovino**. 2013. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal – Área: Produção Animal) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Lages, 2013.
- ARANDAS, J. K. G., SILVA, N. M. V., NASCIMENTO, R. B., PIMENTA FILHO, E. C., ALBUQUERQUE BRASIL, L. C., RIBEIRO, M. N. **Multivariate analysis as a tool for phenotypic characterization of an endangered breed**. Journal of Applied Animal Research, 45:1, 152-158, 2016.
- BARIONI JÚNIOR, W. **Análise de correspondência na identificação dos fatores de risco associados à diarreia e à performance de leitões na fase de lactação**. Piracicaba, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 97p. 1995 (Dissertação de Mestrado)
- BERIAIN, M. J., PURROY, A., TREACHER, T., and BAS, P. (2000). **Effect of animal and nutritional factors and nutrition on lamb meat quality**. In I. Ledin, and P. MorandFehr (Eds.), Sheep and goat nutrition: Intake, digestion, quality of products and rangelands (pp. 75–86). Zaragoza: CIHEAM-IAMZ.
- CALKINS, C.R.; HODGEN, J.M. **A fresh look at meat flavor**. Meat Science, v.77, p.63-80, 2007.
- COSTA, R. G; SANTOS, N. M. S; SOUSA, W. H, et al. **Qualidade física e sensorial da carne de cordeiros de três genótipos alimentados com rações formuladas com duas relações volumoso: concentrado**. Revista Brasileira de Zootecnia, São Paulo, v.40, n.8, p.1781-1787, 2011.
- DEKHILI M, BOUNECHADA M, MANNALAH I. 2013. **Multivariate analyses of morphological traits in Algerian goats, Sétif, north-eastern Algeria**. Anim Genet Resour. 52:51–57, 2013.

DEZA C, DIAZ MP, VARELA L. **Caracterización del caprino del Noroeste de La provincia de Córdoba (Argentina) y su relación con La aptitud productiva.** Sitio Argentino de Producción Animal. 1-7, 2007. Available from: [http://www.produccion-animal.com.ar/produccion\\_caprina/produccion\\_caprina/107-Deza-caprinoscriollos.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_caprina/produccion_caprina/107-Deza-caprinoscriollos.pdf)

DE ZEN, S; SANTOS, M. C.; MONTEIRO, C. M. Evolução da Caprino e Ovinocultura. *In: Ativos da pecuária de caprino e Ovinocultura*, 2012. Disponível em: [www.canaldoprodutor.com.br](http://www.canaldoprodutor.com.br). Acesso em 8 de Agosto de 2015.

FAO. **Food and Agriculture Organization of The United Nations.** 2014. Disponível em: <http://www.faostat.fao.org>. Acesso em 05 de dezembro de 2016.

FAO. **Food and Agriculture Organization of The United Nations.** 2015. Disponível em: <http://www.faostat.fao.org>. Acesso em 17 de janeiro de 2017.

FELÍCIO, P. E. **Qualidade da carne e competitividade no Mercosul e Mercado exterior.** *In: Curso cruzamentos industriais na pecuária de corte.* Pirassununga, SP: USP/Faculdade de zootecnia e Engenharia de Alimentos. 1993. P.57-59.

GARCIA, I. F. F. et al. **Estudo dos cortes da carcaça de cordeiros Santa Inês puros e cruza Santa Inês com Texel, Ile de France e Bergamácia.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 33, n. 2, p. 453-462, 2004.

GREENACRE, M; HASTIE, T. **The geometric interpretation of correspondence analysis.** Journal of the American Statistical Association, v. 82:437-447. 1987.

GREENACRE, M. J.; BLASIUS, J. **Multiple correspondence analysis and related methods.** Boca-Ratom: Chapman-Hall. 2006.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 08 de agosto de 2015.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Índice de Produção Pecuária: produção da pecuária municipal.** Dados de 2002 a 2011. Disponível em: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao\\_Pecuaria/Producao\\_da\\_Pecuaria\\_Municipal/](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria/Producao_da_Pecuaria_Municipal/). Acesso em: 10 de agosto de 2015.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 08 de agosto de 2015.

INFANTOSI A. F. C.; COSTA J. C. G. D; ALMEIDA R. M. V. R. **Correspondence analysis: a theoretical basis for categorical data interpretation in health sciences**. Cadernos de Saúde Pública. 2014; 30 (3): 473-486. In Portuguese.

LAWRIE, R. A. **Ciência da carne**. 6. ed. São Paulo: Artmed. 2005. 384 p.

JESUS JUNIOR, C.; RODRIGUES, L.S.; MORAES, V.E.G. **Ovinocaprinocultura de corte – a convivência dos extremos**. BNDES Setorial. 2010, vol. 31, pp. 281-320.

MADRUGA, M.S.; BRESSAN, M.C. **Goat meats: Description, rational use, certification, processing and technological developments**. Small Ruminant Research. v.98, p.39–45, 2011

MADRUGA, M.S.; NARAIN, N.; DUARTE, T.F. et al. **Características químicas e sensoriais de cortes comerciais de caprinos SRD e mestiços de Bôer**. Ciência e Tecnologia de Alimentos, v.25, n.3, p.713-719, 2005.

MADRUGA, M.S. **Perspectivas de Mercados para a Industrialização das Carnes Caprinas e Ovinas**. In: Encontro Nacional de Produção de Caprinos e Ovinos, I, Campina Grande, Anais..., Campina Grande: SBZ, 2006. CDROM.

MAPA. **Ministério de agricultura, pecuária e abastecimento** 2014. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em 05 de julho de 2015.

MARTÍNEZ-CEREZO, S.; SAÑUDO, C.; PANEA, B. et al. **Breed, slaughter weight and ageing time effects on consumer appraisal of three muscles of lamb**. Meat Science, v.69, p.795-805, 2005.

MATURANO, A.M.P. **Estudo do efeito peso de abate na qualidade da carne de 15 cordeiros da raça Merino Australiano e Ile de France x Merino**. 2003. 16 Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 17 2003. 94p.

MEDEIROS, W. G. **Diagnóstico dos Arranjos Produtivos do Estado e Análises de Estudo de Caso. Prorural Pernambuco, 2011**. Disponível em

<[http://www.prorural.pe.gov.br/downloads/APLs\\_%20Corrigida\\_Wallace.pdf](http://www.prorural.pe.gov.br/downloads/APLs_%20Corrigida_Wallace.pdf)>. Acesso em 01 de agosto de 2015.

MONTE, A.L.S.; GONÇALVES H.R.O.; SELAIVE-VILLARROEL, A.B.; DAMACENO, M.N.; CAVALCANTE, A.B.D. **Qualidade de carne de caprinos e ovinos: uma revisão**. Agropecuária Científica no Semiárido, v. 8, p. 11-17, 2012.

MOREIRA, J. N.; GUIMARÃES FILHO, C. **Sistemas Tradicionais para Produção de Caprinos e Ovinos**. In: VOLTOLINI, T. V. (Ed.). Produção de caprinos e ovinos no Semiárido. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011, p. 49-68.

NOGUEIRA FILHO, A. **Potencialidades da caprinovinocultura na região Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste/Etene, 2002

NUDDA, A.; MCGUIRE, M.K.; BATTACONE, G. et al. **Documentation of Fatty Acid Profiles in Lamb Meat and Lamb-Based Infant Foods**. Journal of Food Science. v.76, n.2, p.H43-H47, 2011.

OAIGEN, R. P., BARCELLOS, J. O. J., ALVES, C. O., GRECELLE, R. A., LAMPERT, V. N., OLIVEIRA, C. M. C., TAVARES, H. R., e SOUZA, A. C. **Competitividade de sistemas de produção de bovinos de corte na região norte do Brasil**. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, 12(4), 840-851, 2011.

OSÓRIO, J.C.S. & OSÓRIO; M.T.M. **Cadeia Produtiva e Comercial da Carne de Ovinos e Caprinos - Qualidade e Importância dos Cortes**. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 2, 2003, João Pessoa. Anais... João Pessoa: SINCORTE, 2003, CD-ROM.

PANEA B, CASASÚS I, BLANCO M, JOY, M. **The use of correspondence analysis in the study of beef quality: a case study on Parda de Montaña breed**. Spanish J Agric Res 7:876–885, 2009.

PINHEIRO, R. S. B.; SILVA SOBRINHO, A. G.; SOUZA, H. B. A. et al. **Qualidade de carnes provenientes de cortes da carcaça de cordeiros e de ovinos adultos**. Revista Brasileira de Zootecnia, v.38, n.9, p.1790-1796, 2009.

POLIDORI, P.; ORTENZI, A.; VINCENZETTI, S. et al. **Dietary properties of lamb meat and human health.** *Mediterr. J. Nutr. Metab.* v.4, p.53–56, 2011 DOI 10.1007/s12349-0100032-9

RIBEIRO, C.V.D.M.; OLIVEIRA, D.E.; JUCHEM, S.O. et al. **Fatty acid profile of meat and milk from small ruminants: a review.** *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.40, p.121-137, 2011 (suplemento especial)

SANSON, R. M. M.; SANTOS, S. F. **Qualidade e consumo de carne caprina no Nordeste brasileiro.** Farmapoint, 2009. Disponível em <<http://www.farmapoint.com.br/radares-tecnicos/qualidade/qualidade-e-co.aspx#>>. Acesso em 25 de julho de 2015.

SEPÚLVEDA, W. S.; MAZA, M.T.; PARDOS, P. **Aspects of quality related to the consumption and production of lamb meat Consumers versus producers.** *Meat Science.* v.87, p.366–372, 2011.

SIMPLÍCIO, A. A.; SIMPLÍCIO, K. M. M. G. **Caprinovinocultura de corte: manejo reprodutivo e sua importância para o sucesso da exploração.** In: Ximenes, L. J. F.; Martins, G. A.; Narciso Sobrinho, J.; Carvalho, J. M. M. de (Orgs.). *As ações do Banco do Nordeste do Brasil em P & D na arte da pecuária de caprinos e ovinos no Nordeste Brasileiro.* Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2009. Cap.7, p.201-250. (Série BNB Ciência e Tecnologia, n.3).

SOUZA, X. R.; PÉREZ, J. R. O.; BRESSAN, M. C; et al. **Composição centesimal do músculo Biceps femoris de cordeiros em crescimento.** *Ciência agrotecnica*, Lavras, Edição especial, p.1507-1513, 2002.

TEIXEIRA, M.C. **Utilização de três modelos de produção de carne ovina na região semiárida do Brasil.** 2010. 90 f. Tese (doutorado) Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias. Departamento de Zootecnia, Fortaleza-CE. 2010.

VASTA, V.; LUCIANO, G. **The effects of dietary consumption of plants secondary compounds on small ruminants' products quality.** *Small Ruminant Research.* Doi: 10.1016/j.smallrumres.2011.09.035

VIANA J.G.A. **Panorama geral da ovinocultura no mundo e no Brasil** Rev. Ovinos., 4 (2008), pp. 44–47.

ZANELI, E. B. **Análise de correspondência entre composição corporal, obesidade e hiperlipidemia em cães.** Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

ZEOLA, N. M. B. L. **Conceitos e parâmetros utilizados na avaliação da qualidade da carne ovina.** Revista Nacional da Carne, v.26, n.304, p.36-56, 2002.

ZERVAS, G.; TSIPLAKOU, E. **The effect of feeding systems on the characteristics of products from small ruminants.** Small Ruminant Research. Doi: 10.1016/j.smallrumres. 2011.09.034

## **Capítulo 2**

### **Perfil do Consumidor de carne caprina e ovina na região metropolitana do Recife**

## **PERFIL DO CONSUMIDOR DE CARNE CAPRINA E OVINA NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE**

**RESUMO** – Objetivando caracterizar o perfil dos consumidores de carne caprina e ovina da região metropolitana do Recife foi elaborado um questionário, compostos de 22 perguntas, o qual foi aplicado a 400 potenciais consumidores de carne caprina e ovina na região. A pesquisa foi realizada nos municípios de Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Abreu e Lima, Igarassu, Camaragibe e São Lourenço da Mata. Os dados foram submetidos à análise de distribuição de frequências e análise de correspondência. Constatou-se que 55,5% dos entrevistados eram do sexo masculino, maior frequência de consumidores tinha idade entre 31 e 45 anos (42,75%), sendo que 24,5% do total eram oriundos da cidade do Recife. Verificou-se que 29% dos entrevistados consumia carne caprina e ovina quase sempre e 27% às vezes, evidenciando que há um nicho de mercado para o produto. Os dois primeiros eixos da análise de correspondência explicaram 96,85% e 1,41% da variação total dos dados. Esta análise indicou tendência de respostas semelhantes entre o sexo masculino e feminino para as questões de dupla escolha (sim/não), divergindo apenas em três variáveis sobre o conhecimento dos consumidores sobre benefícios da carne, aos meios de divulgação e preço a ser pago pelo kg de carne. Verificou-se forte associação entre a variável divulgação, preços a serem pagos, benefícios e qualidade da carne. As correlações entre divulgação, preços a serem pagos e qualidade e benefícios da carne foram altas e positivas ( $>0,90$ ), indicando que quanto maior a divulgação maior será o reconhecimento dos benefícios da carne por parte dos consumidores e maior será a disposição em pagar mais. Os dados obtidos no presente trabalho podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias para aumento do consumo da carne de caprinos e ovinos na região estudada.

Palavra-chave: Produtos Cárneos, Consumo, Entrevistas, Comercialização.

## **THE CONSUMER PROFILE OF GOAT AND MEAT SHEEP IN THE METROPOLITAN REGION OF RECIFE, PERNAMBUCO, BRASIL**

**ABSTRACT** - In order to characterize the profile of goat and sheep consumers in the metropolitan region of Recife, a questionnaire composed of 22 questions was elaborated, which was applied to 400 potential consumers of goat and sheep meat in the region. The research was carried out in the municipalities of Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Abreu e Lima, Igarassu, Camaragibe and São Lourenço da Mata. The data were submitted to analysis of frequency distribution and correspondence analysis. It was found that 55.5% of the interviewees were male, the highest frequency of consumers was between 31 and 45 years old (42.75%), with 24.5% of the total coming from the city of Recife. It was verified that 29% of the interviewees consumed caprine and ovine meat almost always and 27% sometimes, evidencing that there is a niche market for the product. The first two axes of the correspondence analysis explained 96.85% and 1.41% of the total data variation. This analysis indicated a tendency of similar responses between male and female for the dual choice questions (yes / no), differing only in three variables about the consumers' knowledge about the benefits of meat, the means of disclosure and the price to be paid by the Kg of meat. There was a strong association between the variable disclosure, prices to be paid, benefits and meat quality. The correlations between disclosure, prices to be paid and meat quality and benefits were high and positive ( $> 0.90$ ), indicating that the greater the disclosure the greater the recognition of the benefits of the meat by consumers and the greater the Pay more. The data obtained in the present study may contribute to the development of strategies to increase the consumption of goat and sheep meat in the studied region.

**Keywords:** Meat products, Consumption, Interviews, Commercialization.

## 1. INTRODUÇÃO

O rebanho nacional de caprinos em 2015 alcançou 9.614.722 cabeças, sendo 8.909.076 cabeças na Região Nordeste (92,7%), enquanto o rebanho ovino registrou em 2015 o número de 18.410.551 cabeças no País, das quais 11.149.336 estão no Nordeste (60,5%) e 4.877.671 na Região Sul (26,5%), (IBGE, 2015). Nota-se nesse relatório, diminuição do rebanho caprino no período de 2005 a 2014, diferentemente do que se observa para o rebanho ovino, principalmente na região **N**ordeste do país.

As explorações de caprinos e ovinos para produção de carne e pele no Brasil eram vistas como atividades pecuárias, particularmente recomendáveis para as regiões menos desenvolvidas do País (SIMPLÍCIO e SIMPLÍCIO, 2009). A exploração de caprinos para produção de carne, no Nordeste brasileiro, é uma atividade de grande importância econômica e social, devido à elevada capacidade de adaptação destes animais às condições edafoclimáticas da região e a grande aceitação de seus produtos no mercado (SANSON e SANTOS, 2009).

O consumo médio de carne ovina e caprina/pessoa/ano no Brasil ainda é baixo quando comparado a países do primeiro mundo. Estudos realizados mostram resultados de consumo de 700 gramas/pessoa/ano, para o Brasil, enquanto que o consumo em países do primeiro mundo varia de 20 a 28 kg/pessoa/ano. Somente nos últimos anos a carne caprina e ovina está sendo encontrada em supermercados, açougues e restaurantes finos das grandes cidades, quebrando o paradigma do consumo apenas rural e em pequenas cidades do interior (SANSON e SANTOS, 2009).

O mercado exige alimentos com qualidade oriundos de setores de produção, industrialização e comercialização, profissionalizados de modo que esses segmentos procurem oferecer produtos diferenciados, como carne e leite, que possuem potencial de expansão mercadológico, devido às suas propriedades organolépticas, tornando-os substitutos em potencial, para os produtos de origem bovina. Esses produtos possuem potencial de competição para ganhar a preferência da população, o que ainda não ocorre no estado de Pernambuco e em muitos do Nordeste.

Dado **esse** panorama, e em virtude das exigências do mercado, torna-se cada vez mais necessário identificar os diferentes perfis de exigência do consumidor. Para isso, se

faz necessárias pesquisas sobre o mercado consumidor, com intuito de conhecer as reais demandas dos propensos consumidores, uma vez que esses são o último passo na cadeia de produção, e alcançar suas expectativas é uma parte importante. Diante disso, o objetivo do presente trabalho foi definir o perfil do consumidor de carne caprina e ovina na Região metropolitana do Recife, estado de Pernambuco.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 Área de estudo**

A pesquisa foi desenvolvida na região metropolitana do Recife (RMR) que concentra o maior aglomerado urbano do estado de Pernambuco, com população estimada em 3.940.456 habitantes, segundo estimativas IBGE (2016). A região é composta atualmente por 14 municípios (Abreu e Lima, Araçoiaba, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Itapissuma, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Recife e São Lourenço da Mata), conforme Figura 1.



Figura 1: Mapa da região metropolitana do Recife

## 2.2 Amostragem e coleta dos dados

Os dados utilizados no presente trabalho foram obtidos através de entrevistas semiestruturadas com 400 potenciais consumidores de carne caprina e ovina localizados na região metropolitana do Recife, entre novembro de 2015 e março de 2016. Utilizou-se um questionário composto por perguntas que abordavam questões relacionadas às preferências adotadas pelos consumidores (gosto) para a compra da carne caprina e ovina, modo de preparo, benefícios, qualidades nutricionais e *marketing* acerca do produto. As entrevistas foram realizadas por uma única pessoa, com abordagem aos interessados no produto, nos pontos de venda da carne caprina e ovina instalados nos mercados públicos, supermercados e feiras livres, evitando, assim, erros de interpretação.

A escolha dos consumidores foi realizada de forma aleatória, em diferentes ambientes e localidades: mercados públicos, feiras livres e supermercados na região metropolitana do Recife que incluiu os municípios de Jaboatão do Guararapes, Olinda, Paulista, Abreu e Lima, Igarassu, Camaragibe e São Lourenço da Mata, como pode ser observado na distribuição a seguir que descreve o quantitativo de questionários aplicados, segundo classificação por gênero e faixas etárias (Tabela 1):

Tabela 1. Distribuição dos entrevistados por locais abordados, segundo gênero e faixa etária

LOCAL	HOMEM					MULHER				
	DE 18 A 30 ANOS	DE 31 A 45 ANOS	DE 46 A 60 ANOS	MAIS QUE 61 ANOS	$\Sigma$	DE 18 A 30 ANOS	DE 31 A 45 ANOS	DE 46 A 60 ANOS	MAIS QUE 61 ANOS	$\Sigma$
Supermercado	01	56	03	01	61	01	40	01	-	42
Feira livre	09	03	22	09	43	07	02	06	05	20
Mercado público	16	26	52	24	118	19	44	42	11	116

Na tabela 2, engloba-se um conjunto dos dados descrito na tabela anterior, conforme a distribuição dos questionários aplicados apresentados segundo gênero e município de aplicação. Estes dados incluem os locais de aplicação.

**Tabela 2.** Distribuição dos entrevistados, de acordo com o local e gênero.

LOCAL	HOMEM	MULHER	TOTAL
RECIFE	109	80	189
OLINDA	48	29	77
IGARASSU	13	13	26
ABREU E LIMA	16	16	32
JABOATÃO	12	14	26
CAMARAGIBE	8	7	15
SÃO LOURENÇO	8	8	16
PAULISTA	8	11	19
$\Sigma$	222	178	400

As variáveis estudadas foram organizadas por grupos, descritos a seguir:

**Tabela 3.** Grupamento de variáveis estudadas

Grupo	Variáveis
1	<b>Demográficas:</b> gênero, faixa etária, município de origem;
2	<b>Consumo:</b> CCa (já consumiu carne caprina); CCo (já consumiu carne ovina); GCCa (gosta de carne caprina); GCCo (gosta de carne ovina); 1°ConCCa (local do primeiro consumo de carne caprina); 1°ConCCo (local do primeiro consumo de carne ovina); Freq Ccar (frequência); Local ConS (local de costume); Local Compra (local onde adquirir a carne para consumo);
3	<b>Preparo:</b> Preparo (forma de preparo da carne para consumo); CBuchada (consumo do prato típico regional “buchada”); LCBuchada (local de consumo da buchada);
4	<b>Benefícios:</b> Benefício (conhecimento sobre os benefícios da carne caprina e ovina); Preço (até quanto pagaria pelo quilo da carne); Qualidade (conhecimento sobre as qualidades nutricionais); Preço Pago (compraria pelas qualidades mesmo sendo mais cara);
5	<b>Divulgação/marketing:</b> Divulgação (se já observou divulgação do produto); Mdi (qual meio de divulgação observou); MelhorD (aumento da divulgação impactaria no aumento do consumo);

No processo de análise estatística multivariada, as variáveis CCA (já consumiu carne caprina) e CCO (já consumiu carne ovina), foram retiradas da análise de correspondência, pois constatou-se que as mesmas tiveram o propósito de definir a amostra que seria analisada.

## 2.3 Análise de dados

As variáveis usadas para definir o perfil do consumidor da carne caprina e ovina, construídas a partir das informações obtidas nas entrevistas foram: consumiu carne caprina (sim/não); consumiu carne ovina (sim/não); gosta de consumir carne caprina (sim/não); gosta de consumir carne ovina (sim/não); local do primeiro consumo de carne caprina e ovina (1=Recife; 2=Olinda; 3=Igarassu; 4=Abreu e Lima; 5=Jaboatão dos Guararapes; 6=Camaragibe; 7=São Lourenço da Mata; 8=Paulista; 9=não lembra; 10=Outras regiões de Pernambuco; 11=Outros Estados); frequência de consumo (1=nunca; 2=raramente; 3=às vezes; 4=quase sempre; 5=sempre); local de consumo (1=casa de amigos; 2=casa de familiares; 3=restaurantes; 4=residência; 5=outros); local de compra (1=feira livre; 2=supermercados; 3=mercados públicos; 4=outros); forma de preparo (1=assada; 2=frita; 3=guisada; 4=churrasco); consumo de buchada (sim/não); local de consumo de buchada (1=restaurantes; 2=exposição de animais; 3=feiras de interior; 4=outros); benefícios da carne (sim/não); preço (1=até R\$20,00/kg; 2=R\$21,00 à R\$35,00/kg; 3=acima de R\$35,00/kg); qualidades nutricionais da carne (sim/não); preço pago (sim/não); divulgação (sim/não); meios de divulgação (1=tv; 2=rádio; 3=jornal; 4=feiras de exposição; 5=outros); maior divulgação (sim/não). Essas variáveis foram agrupadas por gênero dos entrevistados (masculino/feminino) e faixas etárias (1= 18 a 30 anos; 2=31 a 45 anos; 3=46 a 60 anos; 4= acima de 61 anos.)

As variáveis descritas acima foram submetidas à análise descritiva como distribuição de frequências e correlações de *Spearman*, esta última indicada para verificar associações entre dados não paramétricos.

As variáveis de respostas sim/não foram inicialmente analisadas pelo teste de *Shapiro-Wilk* para verificar a sua distribuição e, posteriormente submetidas ao teste de *qui-quadrado* para comparar estatisticamente as respostas obtidas nas entrevistas de acordo com gênero (masculino ou feminino) dos entrevistados. As correlações entre as variáveis utilizadas para caracterizar o perfil do consumidor foram estimadas pelo procedimento PROC CORR do SAS (1999).

Foi aplicada também a análise de correspondência (AC), técnica multivariada apropriada para verificar a associação entre variáveis categóricas, as quais foram feitas

de acordo com gênero e idade dos entrevistados, com o auxílio do procedimento PROC CORRESP do SAS (1999).

A AC é uma técnica estatística multivariada para dados categóricos, os quais são representados como frequências de ocorrências em tabelas de contingências, uma representação das quantidades ou frequências de unidade experimentais por categorias de variáveis e por suas interseções (CUNHA et. al 2005).

A análise de correspondência foi feita por grupos de variáveis para facilitar a interpretação. As variáveis de dupla entrada (sim/não) foram analisadas em um grupo. As demais (local do primeiro consumo; frequência; local de consumo; local de compra; formas de preparo; local de consumo da buchada; preço; meios de divulgação) compuseram outros grupos.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Variáveis demográficas**

A Tabela 4 contém informações sobre o perfil demográfico dos entrevistados. Verificou-se que 55,5% dos entrevistados são do sexo masculino, sendo que 57,25% dos entrevistados são jovens entre 18 e 30 anos e acima de 47 anos. Apesar de 44% de a população entrevistada estar acima de 46 anos, a parcela mais jovem representa mais de 12% da população entrevistada, indicando que a procura pela carne caprina e ovina ocorre em todas as faixas etárias, com tendência de maior consumo na cidade do Recife. A tendência de consumo entre todas as faixas de idade, pode ser um indicativo de que existe demanda e boa aceitação. Há necessidade de divulgação da qualidade da carne caprina e ovina e necessidade de padronização dos produtos vendidos.

**Tabela 4.** Perfil demográfico dos consumidores de carne caprina e ovina

Variáveis	Descrição	n (%)
Gênero	Masculino	222(55,5)
	Feminino	178(44,5)
Idade	18 a 30 anos	53(13,25)
	31 a 45 anos	171(42,75)
	46 a 60 anos	126(31,5)
	> 60 anos	50(12,5)

### 3.2 Perfil do Consumidor

As variáveis usadas para compor o perfil de consumo são apresentadas na Tabela 5. Dos entrevistados, 97,5% e 87,0%, já consumiram carne caprina e ovina alguma vez, respectivamente. Em contrapartida, desse percentual, 90,3% e 87,4%, respectivamente, apreciam o produto e o consomem com frequência.

**Tabela 5.** Variáveis relacionadas ao consumo de carne ovina e caprina na região metropolitana do Recife.

Variáveis		HOMEM n (%)	MULHER n (%)	TOTAL n (%)	Valor p*
CCA	SIM	217(54,2)	173(43,2)	390(97,5)	0,723
	NÃO	5(1,2)	5(1,2)	10(2,5)	
CCO	SIM	202(50,5)	146(36,5)	348(87,0)	0,008
	NÃO	20(5,0)	32(8,0)	52(13,0)	
GCCA	SIM	207(53,1)	145(37,2)	352(90,3)	0,001
	NÃO	10(2,6)	28(7,2)	38(9,7)	
GCCO	SIM	184(52,9)	120(34,5)	304(87,4)	0,014
	NÃO	18(5,2)	26(7,5)	44(12,6)	
FREQ CCAR	NUNCA	15(3,7)	27(6,2)	42(10,5)	0,002
	RARAMENTE	41(10,2)	49(12,2)	90(22,5)	
	VEZES	62(15,5)	46(11,5)	108(27,0)	
	QUASE	74(18,5)	42(10,5)	116(29,0)	
	SEMPRE	30(7,4)	14(3,5)	44(11,0)	
LOCAL CONSUMO	AMIGOS	27(6,0)	20(4,5)	47(10,5)	0,091
	FAMILIA	45(10,1)	46(10,3)	91(20,4)	
	RESTAURANTE	51(11,4)	40(8,9)	91(20,4)	
	CASA	124(27,7)	83(18,6)	207(46,3)	
	OUTROS	10(2,2)	1(0,2)	11(2,5)	
LOCAL COMPRA	FEIRA	77(21,3)	60(16,6)	137(37,9)	0,273
	SUPER	37(10,2)	37(10,2)	74(20,5)	
	MERCADO	87(24,1)	57(15,8)	144(39,8)	
	OUTROS	5(1,4)	1(0,3)	6(1,7)	

CCA = consumo de carne caprina (sim/não); CCO = consumo de carne ovina (sim/não); GCCA= preferência por carne caprina (sim/não); GCCO= preferência por carne ovina (sim/não); FREQ CCAR= frequência; LOCAL CONS= local de costume para o consumo; LOCAL COMPRA= local onde adquiriu a carne caprina e/ou ovina.

\* teste de qui-quadrado

Como observado, tais variações podem ser explicadas por fatores relacionados aos aspectos socioeconômicos e culturais da população entrevistada, tais como a renda média do consumidor, questões culturais e até mesmo as crenças que podem delinear seu pensamento quanto ao que adquirem para consumir.

Segundo Guerrero e Font-i-Furnols (2014), múltiplos fatores moldam o comportamento do consumidor de carne e dos produtos cárneos. O comportamento e percepção dos consumidores sobre a carne e seus derivados é influenciado pelas crenças, que se baseiam em experiências ou conhecimentos adquiridos e nas características pessoais que determinam as atitudes do consumidor, as intenções de compra e preferências (FRIEDLER e BLESS, 2000; TOURANGEAU e RASINSKI, 1988; CLARET et al., 2014). Essas atitudes e crenças dependem do próprio produto e das características do indivíduo, são variáveis e afetadas pelas emoções e comportamentos pessoais. De modo geral, e independentemente do seu caráter tradicional (Guerrero et al., 2012) e do status social estabelecido, a carne em algumas regiões e culturas não é bem aceita devido à sua associação com morte, práticas de manejo e condições de abate (TROY e KERRY, 2010), a presença de sangue (KUBBEROD et al. 2002), questões ambientais (POVEY et al., 2001) e preocupações religiosas, ideológicas, éticas ou morais (BERNDSSEN e Van der PLIGT, 2005; DWEYR, 1991). Percebe-se que, por existirem particularidades de cultura e diferenças socioeconômicas (renda, clima, tradição cultural, escolaridade) existe diferenças nos padrões de consumo em diferentes regiões como foi observado no trabalho de Firetti et al., (2010) no estado de São Paulo.

Kaur (2010), avaliando o consumo de carne ovina e caprina na Malásia observou que 72% dos entrevistados já consumiram carne caprina e ovina, contudo menos de 1% deles incluíam carne caprina e ovina diariamente em sua dieta.

Percebe-se grande variação quanto ao local de consumo de carne caprina e ovina na região metropolitana do Recife. Do total, 46,3% dos consumidores relataram que costumam consumir a carne em casa. Dos demais, 20,4% informaram que consomem costumeiramente em casa de familiares, tendo o mesmo percentual consumido em restaurantes. Alguns consumidores relatam que costumam consumir a carne caprina ou ovina em casa de amigos (10,5%). Um menor percentual dos consumidores (2,5%) relatou consumir em outros locais não especificados.

Esses resultados denotam que a carne caprina e ovina não faz parte da dieta rotineira do dia a dia dos consumidores entrevistados, estando esse tipo de carne mais presente em festividades, o que pode estar associada ao maior preço a ser pago pelo consumidor. Já Firetti et al (2010) avaliando os consumidores do interior do estado de São Paulo observaram que 52% fazem consumo da carne ovina em suas residências; 37% na casa de parentes ou amigos; e 10% em restaurantes ou churrascarias.

Kaur (2010) avaliando os consumidores de carne caprina e ovina na Malásia constatou que 46% dos entrevistados compram carne caprina e ovina para consumo regular. Contudo, 80% dos entrevistados consomem estes produtos cárneos fora da sua residência, sendo este consumo em festas (41,13%), restaurantes (38,71%) e hotéis (1,88). Também se percebe variação muito grande nos locais de aquisição dos produtos. 39,8% indicou adquirir a carne em mercados públicos, seguido das feiras livres (37,9%), e supermercados (20,5%).

Ainda segundo o autor, constata-se uma tendência dos consumidores em adquirir o produto em pontos de venda mais populares, onde o custo tende a ser menor. Isso pode ser ocasionado por fatores culturais, como tradição passada de pai para filho, o fator renda e também o contato direto com o vendedor e/ou produtor, o que gera certa confiança entre o consumidor e o fornecedor, podendo nesse tipo de contato serem retiradas dúvidas quanto a procedência, história e outros fatores sobre o produto cárneo. Firetti et al., (2010) constatou que 32% compram (ou comprariam), preferencialmente, a carne de ovinos em supermercados e 33,6% em açougues ou boutiques de carne, enquanto 20% diretamente de produtores.

Quanto à forma de preparo da carne para o consumo, na tabela 6, constata-se que ocorre variação na forma de consumo sendo 34,2% consumido na forma guisada, 27,2% como carne assada e 30,2%, como churrasco, indicando grande diversidade nas preferências da forma de consumo da carne caprina e ovina. Firetti et al (2010) em estudo realizado no estado de São Paulo, observaram que 67,7% da população investigada preferia carne assada e 20% preferia consumir a carne feita ao forno. Estes resultados permitem verificar a grande diferença do perfil do consumidor nas diferentes regiões, indicando consumo da carne mais diversificado no presente estudo o que se deve ao fator cultural ligado a região nordeste.

Além de questionamentos quanto ao consumo da carne, os respondentes foram inquiridos quanto à apreciação do prato típico regional, a buchada. Do total, 87,5%

entrevistados responderam que já apreciaram esse prato típico, sendo que 38,7% consumiram em bares e restaurantes, 25,3% em feiras livres, 24,2% em exposição de animais e 11,8% em locais não especificados.

**Tabela 6.** Preferência do consumidor quanto à forma de preparo para o consumo de carne caprina e ovina e subprodutos.

Variáveis	HOMEM n (%)	MULHER n (%)	TOTAL n (%)	Valor p*	
FORMA de PREPARO	ASSADA	61(13,5)	64(14,1)	125(27,2)	0,041
	FRITA	24(5,3)	12(2,6)	36(7,9)	
	GUIZADA	92(20,3)	63(13,9)	155(34,2)	
	CHURRASCO	89(19,6)	48(10,6)	137(30,2)	
CBUCHADA	SIM	208(52,0)	142(35,5)	350(87,5)	<.001
	NÃO	14(3,5)	36(9,0)	50(12,5)	
LCBUCHADA	BAR/RESTAURANTE	100(26,9)	44(11,8)	144(38,7)	<.001
	EXPOSIÇÃO	46(12,4)	44(11,8)	90(24,2)	
	FEIRA LIVRE	64(17,2)	30(8,1)	94(25,3)	
	OUTRO	16(4,3)	28(7,5)	44(11,8)	

FORMA de PREPARO = forma de preparo para o consumo; CBUCHADA = consumo de buchada; LCBUCHADA = local de consumo de buchada. \* teste qui-quadrado

Quanto aos benefícios e qualidade da carne, 65% dos entrevistados responderam conhecê-los (Tabela 7). Por outro lado, quando questionados sobre as qualidades nutricionais desse tipo de carne, 73,3%, indicaram não ter conhecimento. Isso pode ser atribuído à falta de divulgação massiva sobre as qualidades nutricionais de produtos cárneos oriundos de caprinos e ovinos, frente ao *marketing* já consolidado dos produtos oriundos de bovinos, maior concorrente dos produtos oriundos de pequenos ruminantes.

Quanto ao valor pago pelo kg de carne caprina e ovina, foi possível classificar os consumidores em três grupos por faixas de preço. Assim, 46,7% pagariam entre R\$

21,00 e 35,00 pelo kg de carne, 33,2% até R\$ 20,00 o kg e 20% pagariam mais de R\$ 36,00. Esse resultado fica mais evidente quando questionados sobre se pagariam mais caro por esse tipo de carne, comparado com outros produtos cárneos, mesmo que as qualidades nutricionais fossem melhores. Do total, 63% responderam “SIM”, o que evidencia tendência em geral da população de se dispor a pagar mais caro por um produto com melhor qualidade. Isso indica a necessidade de delineando de estratégias de comercialização para a carne caprina e ovina. Essa tendência também foi percebida por Firetti et al (2010), quando constatou que 57% dos consumidores entrevistados estavam de acordo de que a carne de carneiro/cordeiro é saudável do ponto de vista digestivo e nutricional. Esses autores constataram que a maioria dos consumidores se mostrou insatisfeita com o valor do kg de carne, os quais consideram alto. Apenas 29,35% dos entrevistados se mostraram indiferentes quanto ao valor pago pelo kg de carne ovina. No presente trabalho, percebeu-se que o alto índice de respostas negativas acerca da pergunta referente à qualidade nutricional da carne caprina e ovina, deu-se pelo fato da população não ter o conhecimento sobre o termo “qualidade nutricional”, embora quando questionados sobre os benefícios da carne, os entrevistados respondiam que “SIM” usando de exemplos que remetem a qualidade nutricional, em suas respostas.

**Tabela 7.** Conhecimentos sobre a qualidade do produto e preço a ser pago

Variáveis	HOMEM n (%)	MULHER n (%)	TOTAL n (%)	Valor p*	
BENEFÍCIO	SIM	155(38,7)	105(26,2)	260(65,0)	0,024
	NÃO	67(16,7)	73(18,2)	140(35,0)	
PREÇO	ATÉ 20	66(16,5)	67(16,7)	133(33,2)	0,129
	DE 21 A 35	105(26,2)	82(20,5)	187(46,7)	
	MAIS 36	51(12,7)	29(7,2)	80(20,0)	

BENEFÍCIO = benefícios da carne; PREÇO = valor máximo que pagaria por kg de carne; \* teste qui-quadrado

As questões relativas à divulgação/*marketing* do produto encontram-se na Tabela 8. Os entrevistados relataram já terem observado propagandas referentes à carne caprina e ovina, em alguns meios de comunicação. A maioria dos consumidores (86,5%) indicou que maior divulgação/*marketing* contribuiria para aumento do

consumo. Os dados obtidos no presente trabalho evidenciam que uma campanha de divulgação do produto teria impacto positivo sobre o consumo das carnes caprina e ovina na região alvo da pesquisa. Segundo Verbeke e Ward (2006), campanhas promocionais podem afetar a expectativa de qualidade dos consumidores e que aspectos como a qualidade da carne e a origem tornam-se mais importantes para os consumidores após as campanhas de informação.

**Tabela 8.** Frequência de entrevistados de acordo com de Meios de divulgação do produto

Variáveis		HOMEM n (%)	MULHER n (%)	TOTAL n (%)	Valor p*
DIVULG	SIM	160(40,0)	62(15,5)	273(68,2)	0,067
	NÃO	113(28,2)	65(16,2)	127(31,7)	
MEIOD	TV	62(19,4)	55(17,2)	117(36,7)	<.001
	RADIO	34(10,7)	20(6,3)	54(16,9)	
	JORNAL	10(3,1)	26(8,1)	36(11,3)	
	FEIRA	70(21,9)	23(7,2)	93(29,1)	
	OUTRO	12(3,8)	7(2,2)	19(5,9)	
MELHORD	SIM	194(48,5)	152(38,0)	346(86,5)	0,562
	NÃO	28(7,0)	26(6,5)	54(13,5)	

DIVULG = observação sobre divulgação do produto; MEIOD = meio de divulgação;

MELHORD = divulgação influenciaria no aumento do consumo. \*Teste Qui-Quadrado

### 3.3 Correlação entre as variáveis estudadas

A correlação determina o grau de relacionamento entre duas variáveis, isto é, a covariabilidade. A análise de correlação entre as variáveis utilizadas para caracterizar o perfil do consumidor de carne caprina e ovina encontra-se na Tabela 9. Observa-se que a maioria das correlações entre as variáveis avaliadas foram significativas ( $p < 0,01$ ), e variaram de 13 a 95,7%, sendo a maioria delas acima de 60%. A maior correlação foi observada entre as variáveis BENEFÍCIOS e PREÇO PG (95,7%), sendo a correlação mais forte entre as variáveis. A menor foi verificada entre 1ºCONCCO e MELHORD (13,1%), sendo a mais fraca correlação. Foram observadas correlações abaixo de 50% em 17 variáveis, que correspondem as variáveis GCCA e 1ºCONCCA; GCCA e L CONS; GCCA e L COMPRA; GCCA e PREPARO; GCCA e QUALIDADE; GCCA e PREÇO PAGO; GCCO e L COMPRA; GCCO e QUALIDADE; GCCO e MEIOD; 1ºCONCCA e MELHORD; L CONS e MELHORD; L COMPRA e MELHORD; PREPARO e MELHORD; BENEFÍCIOS e QUALIDADE; QUALIDADE e PREÇO PG; QUALIDADE e DIVULG; QUALIDADE e MELHORD. Nessas a correlação existente foi moderada.

Tabela 9. Correlações *Spearman* entre as variáveis utilizadas para caracterizar o perfil do consumidor de carne caprina e ovina

	GCCa	GCCo	1°ConCCa	1°ConCCo	F ConS	L ConS	L	Preparo	Benefícios	Preço	Qualidade	Preço Pg	Divulgação	MDi	MelhorD
							Compra								
GCCa	1	0.65713**	0.49785**	0.00000	0.56453**	0.34152**	0.25040**	0.25934**	0.50324**	0.55400**	0.22316**	0.48186**	0.54141**	0.00000	0.93474**
GCCo		1	0.54722**	0.57096**	0.67523**	0.67520**	0.49086**	0.63791**	0.76581**	0.72582**	0.33959**	0.73328**	0.82391**	0.44223**	0.70301**
1°ConCCa			1	0.91561**	0.91044**	0.86967**	0.90604**	0.89827**	0.63535**	0.89476**	0.82943**	0.65399**	0.60675**	0.92852**	0.49796**
1°ConCCo				1	0.89238**	0.93815**	0.87723**	0.91450**	0.59466**	0.94998**	0.85551**	0.60627**	0.57923**	0.91060**	0.13086 <sup>NS</sup>
F ConS					1	0.92389**	0.92828**	0.91286**	0.80627**	0.90960**	0.74899**	0.83275**	0.76508**	0.91178**	0.57522**
L ConS						1	0.86126**	0.94108**	0.76034**	0.90851**	0.79944**	0.75216**	0.77934**	0.89374**	0.40602**
L Compra							1	0.89433**	0.68453**	0.88394**	0.74646**	0.72011**	0.62739**	0.95276**	0.28329**
Preparo								1	0.77059**	0.86746**	0.76508**	0.77439**	0.75538**	0.92850**	0.33728**
Benefícios									1	0.70721**	0.44344**	0.95752**	0.92949**	0.62711**	0.53837**
Preço										1	0.75645**	0.70896**	0.70728**	0.88231**	0.59268**
Qualidade											1	0.46311**	0.41217**	0.80853**	0.23874**
Preço Pg												1	0.89000**	0.66230**	0.51550**
Divulgação													1	0.57074**	0.57921**
MDi														1	0
MelhorD															1

GCCA: preferência da carne caprina; GCCO: preferência da carne ovina; 1°CONCCA: local onde consumiu carne caprina 1ª vez; 1°CONCCO: local onde consumiu carne ovina 1ª vez; F CONS: frequência que consome carne caprina e ovina; L CONS: local onde costuma consumir; L COMPRA: local onde adquiri a carne; PREPARO: preferência de preparo da carne; BENEFÍCIO: conhece os benefícios do produto; PREÇO: até quanto pagaria; QUALIDADE: conhecimento sobre qualidade nutricional; PREÇO PAGO: compraria pelas qualidades sendo mais cara que outras carnes; DIVULG: observou em meios de divulgação propagandas sobre; MEIOD: quais meios viu; MELHORD: uma maior divulgação aumentaria o consumo. \*\*: significância a 0,01% de probabilidade. NS: não significativo.

### 3.4 Análise de Correspondência (AC)

A análise de correspondência para as variáveis de dupla escolha (sim/não), as quais definem as preferências dos consumidores das carnes caprina e ovina encontra-se na Figura 2. As dimensões 1 e 2 explicaram, respectivamente, (96,85)% e (1,41)% da variância total dos dados. O acúmulo de 98,26 % nas duas primeiras dimensões indica a homogeneidade da amostra.

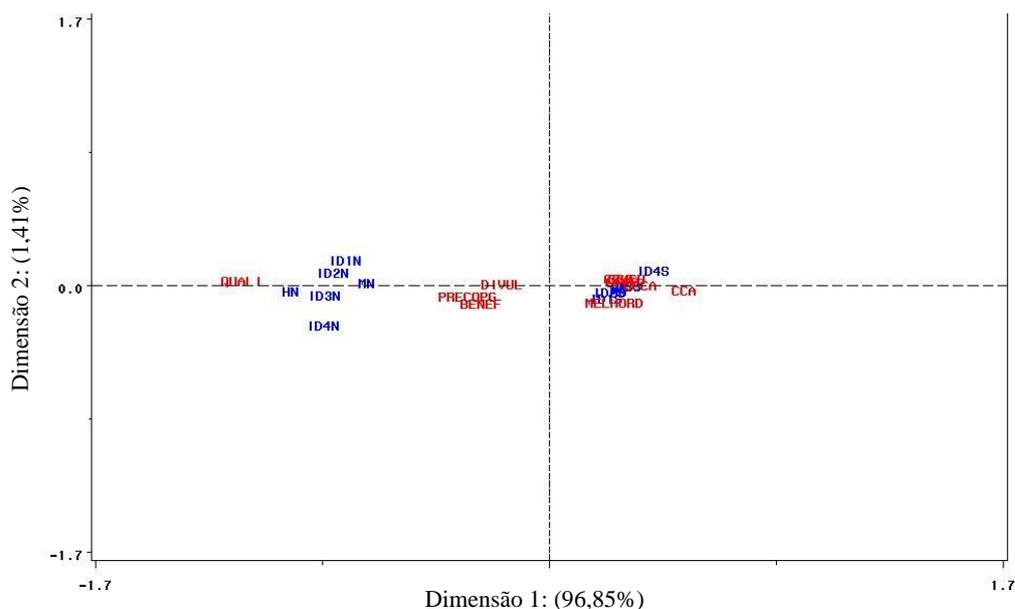


Figura 2. Disposição bidimensional das variáveis que definem as preferências dos consumidores das carnes caprina e ovina, de acordo com os grupos estudados: (HS=Homem Sim; HN=Homem Não; MS=Mulher Sim; MN=Mulher Não; ID1S=18 a 30 anos Sim; ID2S=31 a 45 anos Sim; ID3S=46 a 60 anos Sim; ID4S=Maior que 61 anos; ID1N=18 a 30 anos Sim; ID2N=31 a 45anos Sim; ID3N=46 a 60 anos Sim; ID4N=Maior que 61 anos).

Pela figura 2 percebe-se tendência de respostas positivas, segundo os grupos dos entrevistados (gênero e faixas etárias), sendo perceptível essa tendência nas variáveis CCA, CCO, GCCA, GCCO, CBUCHADA e MELHORD, independente do grupo. Na variável Divulgação (DIVUL), Preço Pago (PRECOPG) e Benefícios (BENE), observou-se predominância de respostas negativas, com discreta divergência entre os entrevistados, demonstrando que essas variáveis dividem a opinião dos entrevistados. Com relação a qualidade da carne, predominaram respostas negativas, isto é, a maioria

não conhece a qualidade nutricional da carne. Este resultado sugere que campanhas promocionais de divulgação precisam ser feitas com o intuito de esclarecer o significado de qualidade (características) nutricional dos produtos mencionados.

Analisando a figura 3, constata-se divergência entre os gêneros quanto à frequência de consumo deste tipo de produto cárneo. Os homens acima de 61 anos, consomem mais esse tipo de carne que as mulheres, porém, em geral, os mais idosos consomem menos esse tipo de carne que os mais jovens.

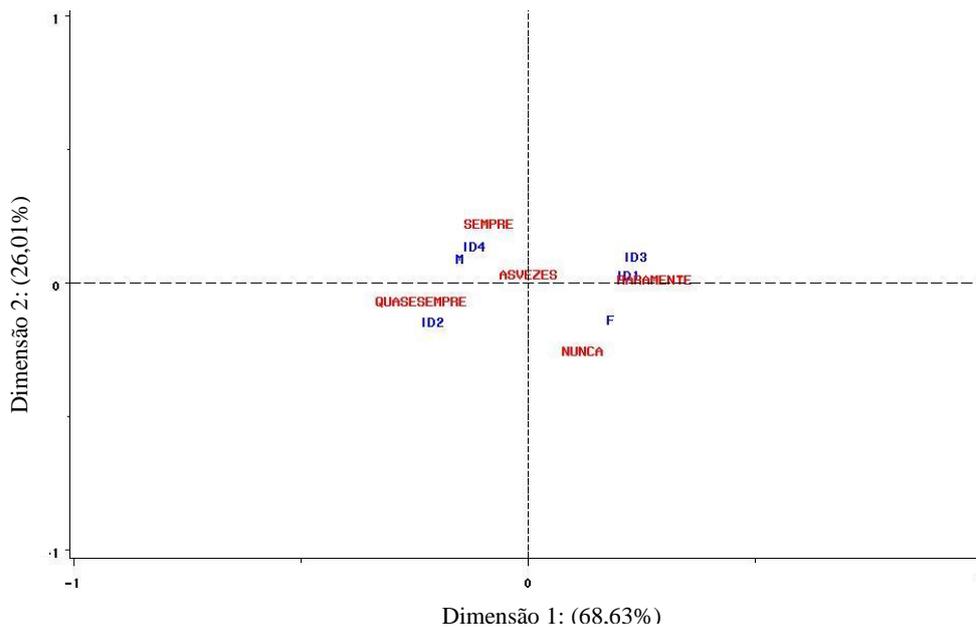


Figura 3. Distribuição bidimensional para frequência de consumo de carne caprina e ovina: NUNCA; RARAMENTE; ÀS VEZES; QUASE SEMPRE; SEMPRE; M= Masculino; F= Feminino; ID1= 18 a 30 anos; ID2= 31 a 45 anos; ID3= 46 a 60 anos; ID4= acima de 61 anos.

Em geral os homens tendem a consumir carne caprina e ovina locais não especificados (Figura 4), diferentemente das mulheres que possuem o hábito de consumir essa carne na própria residência ou em restaurantes. Isso pode ser explicado dado à cultura masculina de frequentar bares e/ou botecos. Esse comportamento também tem forte relação com a idade dos entrevistados, pois se verificou que os jovens tendem a consumir este produto em restaurantes, enquanto que os mais velhos consomem mais em residências (Figura 4).

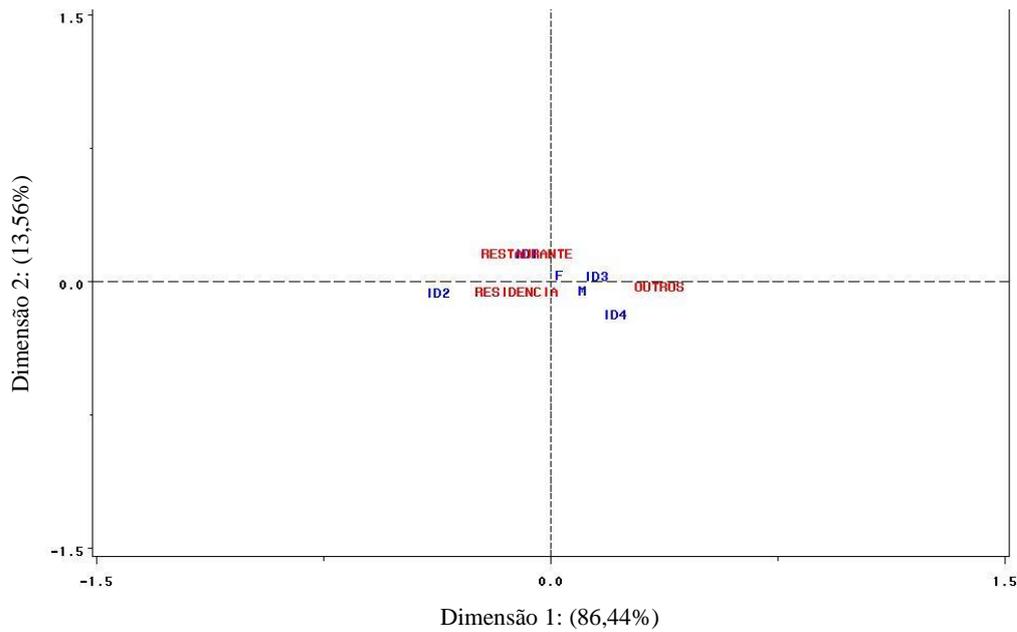
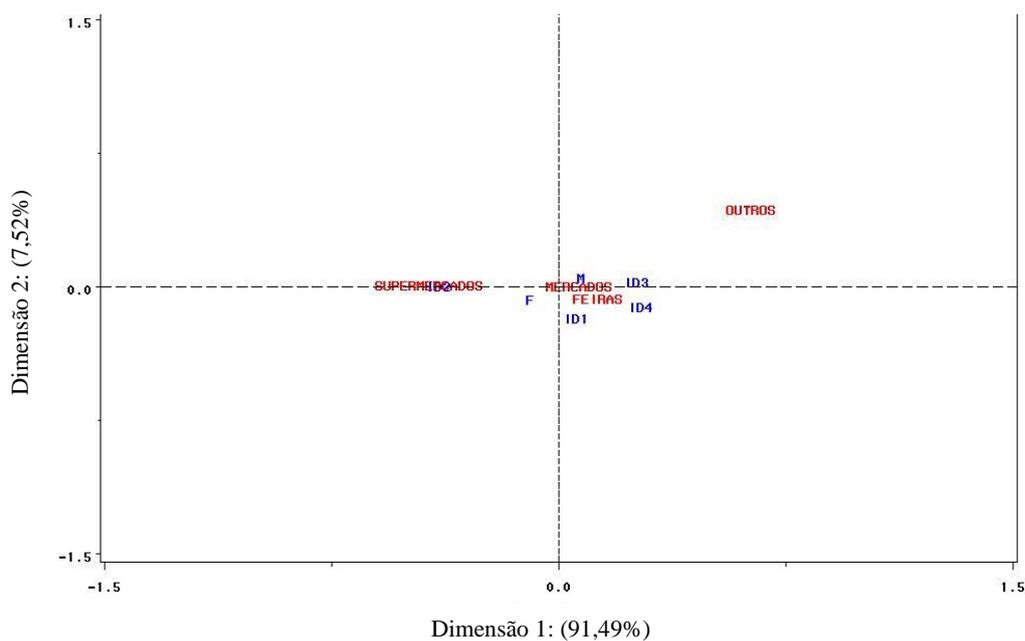


Figura 4. Representação bidimensional do local de consumo das carnes caprina e ovina: RESIDENCIA; RESTAURANTE; OUTROS= locais não especificados e combinações de locais. M= Masculino; F= Feminino; ID1= 18 a 30 anos; ID2= 31 a 45 anos; ID3= 46 a 60 anos; ID4= acima de 61 anos.

Observou-se tendência das pessoas em adquirir carne caprina e ovina em Mercados Públicos e Feiras Livres, com destaque os consumidores do gênero masculino e idade entre 18 a 30 anos e de 46 anos acima. Os consumidores com idade entre 31 e 45 anos, e aqueles do gênero feminino, tendem a adquirir a carne caprina e ovina em supermercados. Estes resultados são coerentes com a situação socioeconômica da região alvo da investigação. Fatores como tradição, cultura, também podem ser considerados, principalmente nas faixas entre 18 a 40 anos e de 46 anos acima, que historicamente, são mais influenciadas por tais fatores (figura 5).



Na figura 6 percebe-se que os homens tendem a preferir consumir a carne frita, enquanto mulheres preferem a carne guisada. No entanto, é perceptível que na faixa entre 31 e 45 anos, o consumo deste produto é feito sob a forma assada. Consumidores que possuem idade entre 18 e 30 anos tendem a consumir a carne caprina e ovina em churrascos. Este resultado é ilustrado no quadrante superior da Figura 7, formado por homens de idade entre 18 a 30 anos e 46 a 60 anos que preferem consumir a carne caprina e ovina na forma de churrasco, frita ou de outras maneiras não especificadas. Já o quadrante inferior é formado por mulheres de idade entre 31 a 45 anos e acima de 61 anos, as quais estão associadas ao consumo da carne nas formas guisada e assada.

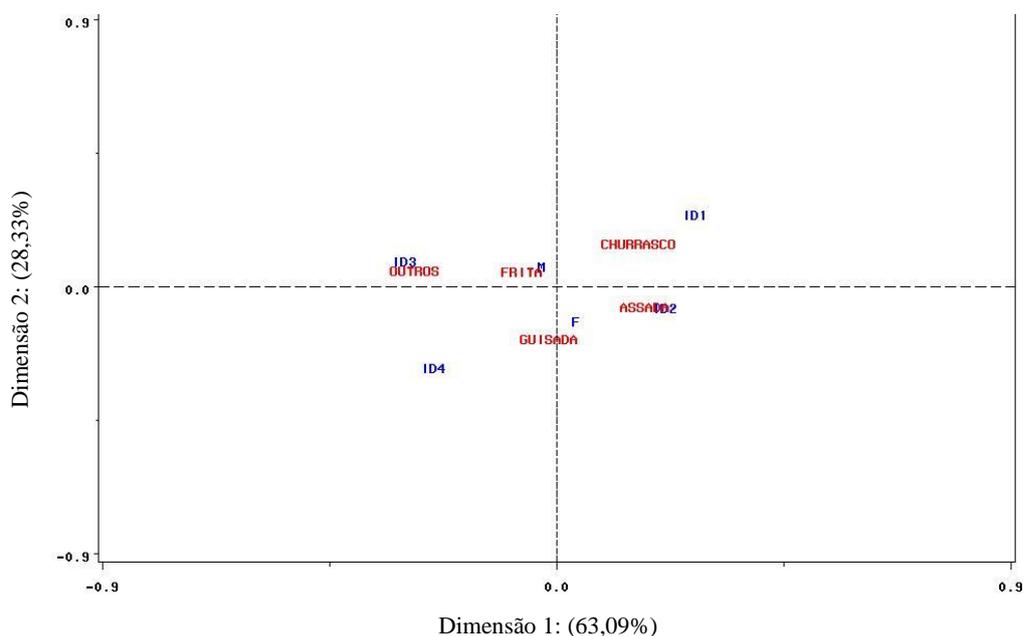


Figura 6. Representação bidimensional das formas de preparo das carnes caprina e ovina: ASSADA; FRITA; GUISADA; CHURRASCO; M= Masculino; F= Feminino; ID1= 18 à 30 anos; ID2= 31 à 45 anos; ID3= 46 à 60 anos; ID4= acima de 61 anos.

Os consumidores também foram questionados sobre o local de consumo do prato típico regional, a “buchada” (Figura 7). É evidente que o consumo desse prato ocorre com maior predominância em restaurantes, independentemente da idade. No entanto, os jovens (18 a 30 anos) preferem consumir mais em eventos, como feira de exposição de animais. As pessoas de 31 a 45 anos preferem as feiras de exposição e restaurantes e os mais velhos preferem consumir a buchada em feiras livres no interior e outros locais. Isso certamente está associado à tradição de que pessoas mais idosas tendem a ter um convívio mais voltado as cidades pacatas do interior, principalmente na região nordeste do país, ao passo que pessoas mais jovens tendem a residir em grandes centros urbanos ou próximo a eles, como ocorre na região metropolitana do Recife.

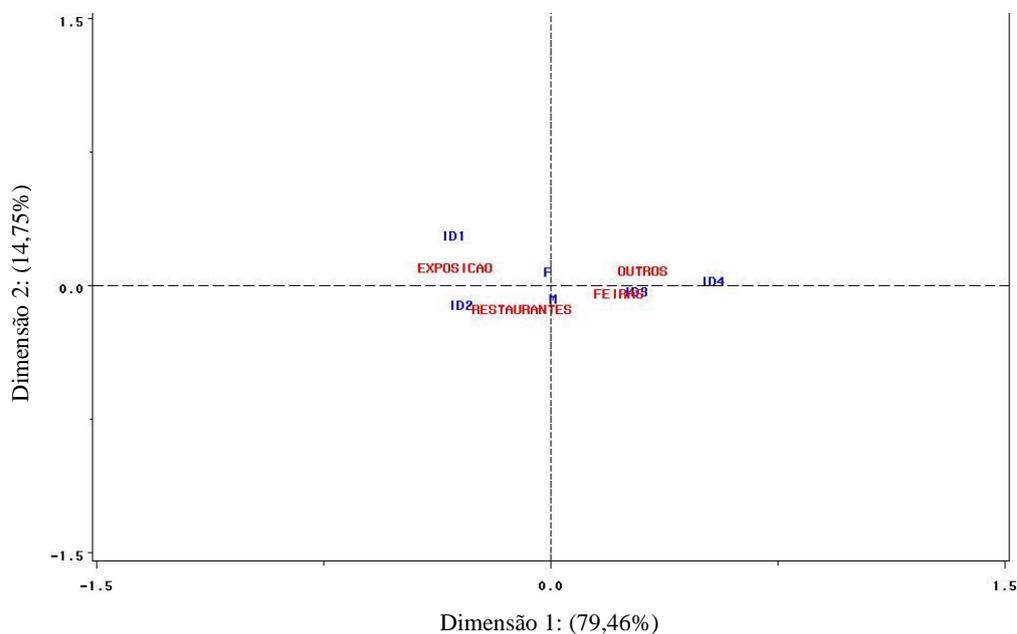


Figura 7. Representação bidimensional dos locais de consumo da buchada: RESTAURANTES; EXPOSIÇÃO; FEIRAS; OUTROS; M= masculino; F= feminino; ID1= 18 a 30 anos; ID2= 31 a 45 anos; ID3= 46 a 60 anos; ID4= acima de 61 anos.

É possível perceber divergência, entre gênero e idade quanto à faixa de preço que pretende pagar por kg da carne (figura 8). Os homens demonstram interesse em pagar mais que as mulheres por um kg de carne. Consumidores mais jovens se mostram mais propensos a pagar de R\$21,00 acima pelo quilo da carne. Já os consumidores mais velhos preferem pagar mais barato pela carne caprina e ovina. Esse perfil de respostas pode estar associado ao perfil socioeconômico das pessoas nas diferentes faixas etárias ao fator sociocultural. Pode-se perceber tendência de possível aumento de consumo de um produto com maior valor agregado, pois os consumidores tendem a pagar mais caro por um produto de maior qualidade, como ocorre com produtos cárneos de outras espécies animais.

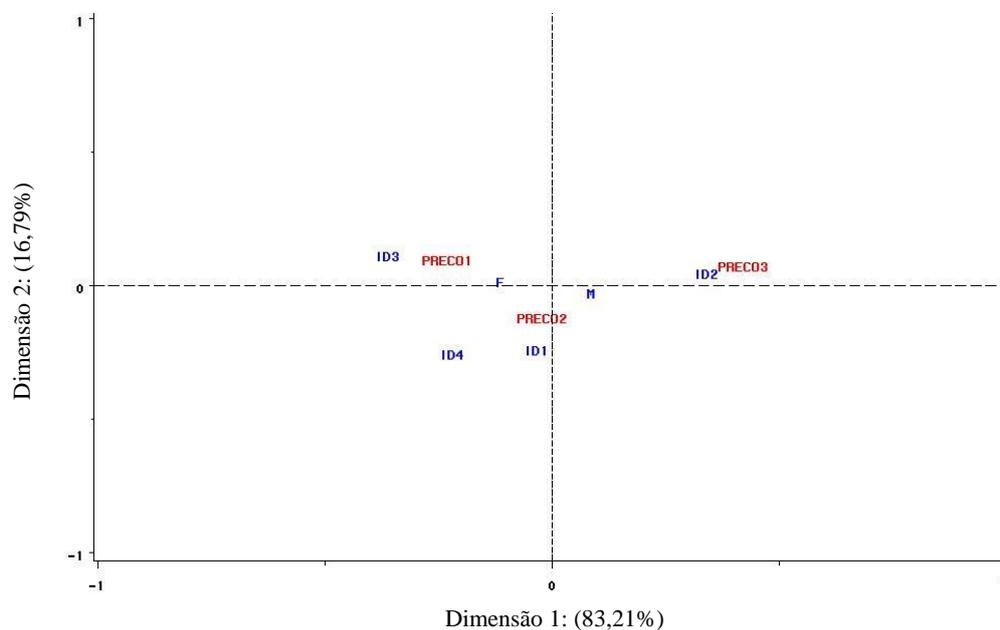


Figura 8. Representação bidimensional para os preços pagos pelas carnes caprina e ovina: PREÇO1= até R\$20,00; PREÇO2= entre R\$21,00 e R\$35,00; PREÇO3= acima de R\$35,00; M= masculino; F= feminino; ID1= 18 a 30 anos; ID2= 31 a 45 anos; ID3= 46 a 60 anos; ID4= acima de 61 anos.

Percebe-se grande diversidade de respostas sobre os meios de divulgação dos produtos entre homens e mulheres (figura 9). Os homens obtêm informações sobre divulgação da carne mais em feiras de exposição, principalmente os que possuem idade entre 31 e 45 anos enquanto que as mulheres obtêm essas informações mais através de televisão e jornais. Percebem-se algumas relações distintas, como mulheres com idade entre 46 e 60 anos, que observaram divulgação sobre a carne caprina e ovina em TV e também que consumidores que possuem idade entre 18 e 30 anos, estarem claramente associados a outros tipos de meios de divulgação. Analisando por quadrantes, percebe-se que no quadrante superior, mulheres com idade entre 46 e 60 anos observaram divulgação do produto na TV. Já no quadrante inferior, homens com idade entre 31 e 45 anos observaram a divulgação em feiras de exposição e os que se encontram acima de 61 anos, em rádios. Estes resultados mostram a diversificação de costumes que estão associados aos diferentes estilos de vida que dependem da idade das pessoas em geral.

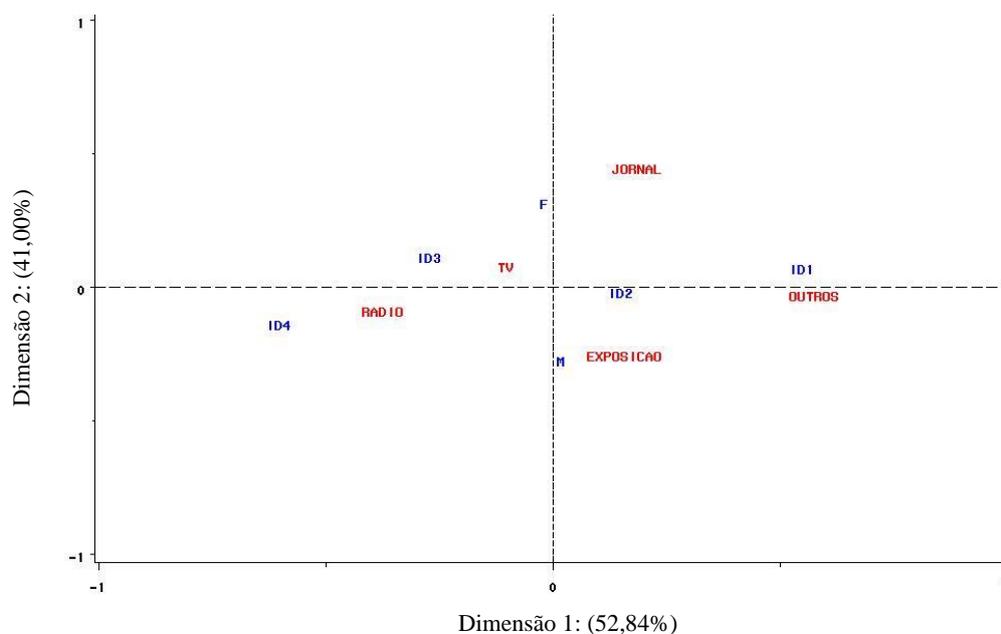


Figura 9. Representação bidimensional para os meios de divulgação das carnes caprina e ovina: (TV= emissoras de televisão; RADIO= emissora de rádio; JORNAL= jornais impressos; EXPOSIÇÃO; OUTROS= meios não especificados) por sexo (M= masculino; F= feminino) e idade (ID1= 18 a 30 anos; ID2= 31 a 45 anos; ID3= 46 a 60 anos; ID4= acima de 61 anos).

Os dados apresentados na análise de correspondência expõem de forma gráfica e mais palpável, o comportamento dos consumidores entrevistados, corroborando com as informações demonstradas na análise univariada. É um forte instrumento para análise de dados categóricos, como os que foram obtidos nessa pesquisa.

#### 4. CONCLUSÕES

Observou-se que o maior consumidor de carne caprina e ovina na região metropolitana do Recife é do sexo masculino, com faixa etária entre 30 e 60 anos. O maior consumo ocorre na cidade do Recife, evidenciando a vocação da capital, como grande centro consumidor.

Houve variação entre a preferência sobre a forma de consumo com maior preferência pela carne assada e churrasco. Observou-se uma forte aceitação no consumo do prato típico regional “buchada”, em ambos os gêneros, e diversificação quanto ao local de consumo desse prato típico.

Observou-se conhecimento limitado sobre a qualidade e benefícios das carnes caprina e ovina, fato bastante associado à falta de divulgação e *marketing*.

De acordo com a Análise de Correspondência (AC) foi possível verificar divergência entre homens e mulheres sobre as qualidades e benefícios e divulgação das carnes caprina e ovina.

As informações obtidas sobre o perfil do consumidor de carne caprina e ovina poderão ser úteis para definir estratégias para aumento do consumo e maior inserção desse produto cárneo no mercado, favorecendo toda a cadeia produtiva da caprinovinocultura regional.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNDSEN, M., & VAN DER PLIGT, J. (2005). **Risks of meat: The relative impact of cognitive, affective and moral concerns**. *Appetite*, 44,195–205.

CUNHA JR., Marcus; MORETTI, Marcos V. **Análise multidimensional de dados categóricos: aplicação das análises de correspondência em marketing e sua integração com técnicas de análise de dados quantitativos**. *Revista de Administração, São Paulo* v. 35, n° 1, p.32-50, jan. /mar., 2005.

CLARET, A. et al. **Consumer beliefs regarding farmed versus wild fish**. *Appetite*, v. 79, p. 25–31, 2014.

DWYER, J. T. (1991). **Nutritional consequences of vegetarianism**. *Annual Review of Nutrition*, 11,61–91.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2016. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 20 de novembro de 2016.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 08 de Agosto de 2015.

FIEDLER, KLAUS; BLESS, HERBERT. **The formation of beliefs at the interface of affective and cognitive processes**. *Emotions and beliefs: How feelings influence thoughts*, p. 144-170, 2000.

FIRETTI, R. et al. **Percepção de consumidores paulistas em relação à carne ovina: análise fatorial por componentes principais**. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v. 11, p. 1-13, 2010.

FIRETTI, R. O. E. C.; OLIVEIRA, D. S. E. **Características e preferências do consumo de carne ovina em cidades do interior do Estado de São Paulo**. *Pesquisa e Tecnologia*, v. 11, n. 2, p. 1–8, 2010.

FONT-I-FURNOLS, M.; GUERRERO, L. **Consumer preference, behavior and perception about meat and meat products: An overview.** Meat Science, v. 98, n. 3, p. 361–371, 2014.

GUERRERO, L., et al (2012). **Crosscultural conceptualization of the words traditional and innovation by means of sorting task and hedonic evaluation.** Food Quality and Preference, 25,69–78.

KAUR, B. **Consumer Preference for Goat Meat in Malaysia: Market Opportunities and Potential.** Journal of Agribusiness Marketing, v. 3, p. 40–55, 2010.

KUBBEROD, E. et al. **Gender specific preferences and attitudes towards meat.** Food Quality and Preference, 13(5), 285–294, 2002.

MAPA. **Ministério de agricultura, pecuária e abastecimento** 2014. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em 05 de Agosto de 2014.

POVEY, R. W. B.; CONNER, M. **Attitudes towards following meat, vegetarian and vegan diets: An examination of the role of ambivalence.** Appetite, 37, 15-26, 2001

SANSON , R. M. M.; SANTOS, S. F. **Qualidade e consumo de carne caprina no Nordeste brasileiro.** Farmapoint, 2009. Disponível em <<http://www.farmapoint.com.br/radares-tecnicos/qualidade/qualidade-e-co.aspx#>>.

Acesso em 25 de julho de 2015.

SIMPLÍCIO, A. A.; SIMPLÍCIO, K. M. M. G. **Caprinovinocultura de corte: manejo reprodutivo e sua importância para o sucesso da exploração.** In: Ximenes, L. J. F.; Martins, G. A.; Narciso Sobrinho, J.; Carvalho, J. M. M. de (Orgs.). As ações do Banco do Nordeste do Brasil em P & D na arte da pecuária de caprinos e ovinos no Nordeste Brasileiro. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2009. Cap.7, p.201-250. (Série BNB Ciência e Tecnologia, n.3).

TOURANGEAU, R., & RASINSKI, K. A. (1988). **Cognitive processes underlying context effects in attitude measurement.** Measurements Psychological Bulletin, 103,299–314.

TROY, D. J., & KERRY, J.P. (2010). **Consumer perception and the role of science in meat industry.** Meat Science, 86,214–226.

VERBEKE, W.; WARD, R. W. **Consumer interest in information cues denoting quality, traceability and origin: An application of ordered probit models to beef labels.** Food quality and preference, v. 17, n. 6, p. 453-467, 2006.

## APÊNDICE

### Questionário semiestruturado

1. **Sexo:**  M  F
2. **Idade:** \_\_\_\_\_
3. **Município:** \_\_\_\_\_
4. **Você já consumiu alguma vez, carne caprina:**  Sim  Não
5. **Você já consumiu alguma vez, carne ovina:**  Sim  Não
6. **Após o consumo, gostou do alimento carne caprina:**  Sim  Não
7. **Após o consumo, gostou do alimento carne ovina:**  Sim  Não
8. **Qual o local onde consumiu carne caprina a primeira vez:**  
\_\_\_\_\_
9. **Qual o local onde consumiu carne ovina a primeira vez:**  
\_\_\_\_\_
10. **Com que frequência há o consumo de carne caprina e ovina:**  
 Nunca  Raramente  Às vezes  Quase sempre  Sempre
11. **Este consumo costuma ser:**  
 Na casa de amigos  Na casa de familiares  Restaurantes  
 Em casa  Outros: \_\_\_\_\_
12. **No caso da resposta à pergunta anterior, ser “em casa”, costuma-se adquirir essa carne onde:**  
 Feira Livre  Supermercados  Mercado Público  Outros: \_\_\_\_\_

**13. Como você prefere o preparo da carne caprina e ovina:**

Assada  Frita  Guisada  Churrasco

**14. Um prato típico famoso em nossa região é a buchada. Já apreciou esse prato típico?**

Sim  Não

**15. Qual foi o local onde foi consumido esse tipo de prato regional típico?**

Restaurantes  Exposição de animais  Feiras de interior

Outros: \_\_\_\_\_

**16. Você conhece os benefícios da carne caprina e ovina:**  Sim  Não

**17. Até quanto você pagaria pelo Kg da carne caprina ou ovina?**

R\$ \_\_\_\_\_

**18. Você conhece as qualidades nutricionais desta carne:**  Sim  Não

**19. Você compraria a carne de caprinos ou ovinos pelas suas qualidades, mesmo ela custando mais caro que as outras:**  Sim  Não

**20. Você já observou em algum meio de comunicação, alguma divulgação referente à carne caprina ou ovina:** Sim  Não

**21. Se sim, onde?**

TV  Rádio  Jornal  Feiras de exposição  outro: \_\_\_\_\_

**22. Você acredita que com uma maior divulgação do produto aumentaria seu consumo:** Sim  Não