

Produção Animal 2

Valeska Regina Reque Ruiz
(Organizadora)



Valeska Regina Reque Ruiz

(Organizadores)

Produção Animal 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © da Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
---	--

P964	Produção animal 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Valeska Regina Reque Ruiz. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Produção Animal; v. 2)
------	--

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-261-6
DOI 10.22533/at.ed.616191504

1. Agronomia – Pesquisa – Brasil. 2. Produção animal. I. Ruiz, Valeska Regina Reque. II. Série.

CDD 636.089025

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

As cadeias produtivas têm ganhado destaque na economia nacional havendo necessidade de se promover melhoria do desempenho dos diversos setores envolvidos, especialmente aqueles que envolvem a produção animal.

Dentre as cadeias produtivas de maior destaque temos as criações de ruminantes (bovinos, ovinos e caprinos), a piscicultura (que tem aumentando consideravelmente), a avicultura, a suinocultura e a criação de animais não convencionais (como codornas e coelhos).

Para que produtores possam continuar com este crescimento, há necessidade de aperfeiçoamento nas áreas da ciência, tecnologia e inovação.

Pensando nisto a Editora Atena traz esta compilação de artigos sobre produção animal, como forma de aprofundar o entendimento sobre as cadeias da produção animal, separados de forma a facilitar a busca e a leitura, destacando as principais produções, produções não convencionais e a agricultura familiar.

Boa leitura!

Valeska Regina Reque Ruiz

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
AVALIAÇÃO DO PERFIL SOCIOECONÔMICO DA COMUNIDADE INDÍGENA DA LAGOA DO TAPARÁ PARA O DESENVOLVIMENTO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA RURAL	
Carlos Henrique do Nascimento Gleisson Rony Fontes da Costa Janille Felix Moreira Eulani Marcelli de Barros Frutuoso Maria Rosalba Ferreira da Silva Djalma Fernandes de Souza Filho Neydsom Silva Barbosa Karina Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.6161915041	
CAPÍTULO 2	5
CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES LEITEIRAS DA AGRICULTURA FAMILIAR DE MANOEL VIANA-RS: A REALIDADE DO ASSENTAMENTO SANTA MARIA DO IBICUI	
Gabriele Marques Lopes Maiara Bertolazzi Da Silva Otávio Pereira Jaques Nathã Silva de Carvalho Diogo Bisio de Souza Emmanuel Veiga de Camargo	
DOI 10.22533/at.ed.6161915042	
CAPÍTULO 3	12
EFEITO DE DIFERENTES MÉTODOS DE QUEBRA DA DORMÊNCIA EM SEMENTES DE <i>AVENA SATIVA L.</i>	
Thais Ribeiro da Silva Luiane Pacheco da Silva Fernanda Lucero Rodrigues Bruno Bervig Collares Gustavo Freitas Lopes Felipe Eduardo Luedke Etiane Caldeira Skrebsky Sergio Ivan dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.6161915043	
CAPÍTULO 4	16
EMERGÊNCIA E CRESCIMENTO INICIAL DE PLÂNTULAS DE MILHO ASA BRANCA IRRIGADAS COM DIFERENTES FONTES DE ÁGUA	
Diego de Sousa Cunha Glacyane Costa Gois Fleming Sena Campos Gherman Garcia Leal de Araújo Amélia de Macedo Tiago Santos Silva André Luíz Rodrigues Magalhães	
DOI 10.22533/at.ed.6161915044	

CAPÍTULO 5	25
EXTENSÃO RURAL E AVICULTURA FAMILIAR COMO ALTERNATIVAS DE SUSTENTABILIDADE EM COMUNIDADES RURAIS EM MANICORÉ, AMAZONAS	
Danielle Lins Iannuzzi	
Eloir Trindade Vasques Vieira	
Jolemia Cristina Nascimento das Chagas	
DOI 10.22533/at.ed.6161915045	
CAPÍTULO 6	39
RRROC - REDUZ, RECICLA E REUTILIZA ÓLEO DE COZINHA	
Priscila Pereira do Nascimento	
Celia Maria do Nascimento	
Maria Izabel Amaral Souza	
Thamara Venâncio de Almeida	
Claudia Paula de Freitas Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.6161915046	
CAPÍTULO 7	45
SILAGEM DE BAGAÇO DE LARANJA IN NATURA COM DIFERENTES NÍVEIS DE CASCA DE SOJA	
Gustavo Krahl	
Anderson Herr	
DOI 10.22533/at.ed.6161915047	
CAPÍTULO 8	56
ANÁLISE DE DADOS DE ÁREA APLICADA AO CONSUMO DE CARNE BOVINA NO MUNICÍPIO DE SENA MADUREIRA-AC	
Rafaella Costa de Almeida	
Naje Clécio Nunes da Silva	
Hudson Franklin Pessoa Veras	
DOI 10.22533/at.ed.6161915048	
CAPÍTULO 9	67
CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMIDOR DE LEITE NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MA	
Raquel da Silva Lima	
Steyce Neves Barbosa	
Claudenilde de Jesus Pinheiro Costa	
Gleice Kelle Silva Marques Vilela	
Diego de Sousa Cunha	
Solange de Jesus Martins Barbosa	
Stefane de Sousa Cunha	
Jordânia Kely Barbosa da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6161915049	
CAPÍTULO 10	71
FUMONISINAS B1 E B2 EM SUÍNOS: UMA REVISÃO	
Anilce de Araújo Brêtas	
Patrícia Castelo Branco do Vale	
DOI 10.22533/at.ed.61619150410	

CAPÍTULO 11 83

AVALIAÇÃO DO CONFORTO TÉRMICO DE BEZERRAS $\frac{3}{4}$ GIROLANDO ALOJADAS EM BEZERREIRO TROPICAL

Glauber Monteiro da Silva
Rildson Melo Fontenele
Diemsenso Holanda de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.61619150411

CAPÍTULO 12 95

BIOMETRIA PODAL DE ASININOS DA RAÇA PÊGA

Raquel Moreira Pires dos Santos Melo
Clara D'Elia Thomaz de Aquino
Ana Flávia Nunes Moreira
Fernando Afonso Silva Moreira
Paola Danielle Rocha da Cruz
Otávio Marques Jácome
Michel Alves da Silva

DOI 10.22533/at.ed.61619150412

CAPÍTULO 13 100

AVALIAÇÃO DOS FATORES QUE INFLUENCIAM NA PROLIFICIDADE DE CABRAS LEITEIRAS

Túlio Vilar Vilas Boas Oliveira
Erica Beatriz Schultz
Ingrid Soares Garcia
Pedro Vital Brasil Ramos
Skarllet Durães De Souza
Marcelo Teixeira Rodrigues
Karina Costa Busato

DOI 10.22533/at.ed.61619150413

CAPÍTULO 14 104

COMPARAÇÃO DE MODELOS NÃO LINEARES PARA DESCREVER O CRESCIMENTO DE OVINOS DA RAÇA SANTA INÊS

Maria Dometilia de Oliveira
Samille Neres da Silva
Herymá Giovane de Oliveira Silva
Luan Vagner Barbosa de Brito
Ted Possidônio dos Santos
Gleidson Pereira Silva
Weiber da Costa Gonçalves
Lucineia dos Santos Soares
Iuri Dourado dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.61619150414

CAPÍTULO 15 109

COMPARAÇÃO ENTRE TINTURA DE IODO A 10% E PRODUTO COMERCIAL NA PREVENÇÃO DE AFECÇÕES UMBILICAIS DE CORDEIROS RECÉM-NASCIDOS

Irene Alexandre Reis
Jéssyca Winny Coelho Leite
Juliana Arruda Gomes Moura
Taiana de Moraes Jarenko
Silmara Sanae Sakamoto de Lima

DOI 10.22533/at.ed.61619150415

CAPÍTULO 16 113

CONSUMO HÍDRICO DE BOVINOS DA RAÇA NELORE E CRUZADOS EM CONFINAMENTO

Danielle Leal Matarim

Juliana Jorge Paschoal

Pedro Felipe Della Coletta

DOI 10.22533/at.ed.61619150416

CAPÍTULO 17 120

EFEITO DO TURNO SOBRE OS PARÂMETROS FISIOLÓGICOS DE OVELHAS SANTA INÊS DE COLORAÇÕES DE PELAGENS PRETA E MARROM NO CARIRI CEARENSE

Lorrane Raissa Geraldo de Lima

Ana Maria Sousa Santos

Glauciane Lobo Caetano Silva

Luan Dionizio Geraldo de Lima

José Lucas Ferreira do Nascimento

Exedito Danúsio de Souza

DOI 10.22533/at.ed.61619150417

CAPÍTULO 18 131

INFLUÊNCIA DA PRODUÇÃO DE LEITE AOS 305 DIAS E DA DURAÇÃO DA LACTAÇÃO NA PRIMEIRA LACTAÇÃO SOBRE A LONGEVIDADE PRODUTIVA DE VACAS HOLANDESAS NO ESTADO DO PARANÁ

Lorena Carla Gomes Vernaschi

Rodrigo de Almeida Teixeira

Laila Talarico Dias

DOI 10.22533/at.ed.61619150418

CAPÍTULO 19 138

MEDIDAS MORFOMÉTRICAS DURANTE O DESENVOLVIMENTO DE NOVILHOS DE CORTE DE DIFERENTES CONDIÇÕES SEXUAIS

Ricardo Zambarda Vaz

João Restle

Gustavo Duarte Farias

Fabiano Nunes Vaz

DOI 10.22533/at.ed.61619150419

CAPÍTULO 20 152

TEMPO DE ALIMENTAÇÃO EM OVINOS ALIMENTADOS COM FENO DA PARTE AÉREA DA MANDIOCA EM SUBSTITUIÇÃO A SILAGEM DE MILHO

Davi Custódio de Souza

Antônio Eustáquio Filho

Arthur Mares Ferreira Andrade

Wagner Azis Garcia de Araújo

Yássica Neves de Figueiredo

Rhangnys Laya Ferreira Martins

Rafael da Silva Santos

Ariel Schumaker de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.61619150420

CAPÍTULO 21 156

POLIMORFISMO DO GENE MITOCONDRIAL 16S DA ESPÉCIE *PIMELODUS MACULATUS*

Lusma Gadea de Mello

Gabrielle Silveira Waishaupt

Daniel Ângelo Sganzerla Graichen
Vanessa Seidel
Mateus Tremea
Alexandra Möller Alves
Gadrieli Cristina Gheno
Suellen Susin Gazzola
Rafael Aldrighi Tavares

DOI 10.22533/at.ed.61619150421

CAPÍTULO 22 160

ESTUDO CINÉTICO FERMENTATIVO E SUA INFLUÊNCIA NA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO
COPRODUTO DO JAMBOLÃO (*SYZYGIUM JAMBOLANUM DC.*)

Lúcia de Fátima Araújo
Emerson Moreira Aguiar
Robson Rogério Pessoa Coelho
Djalma Fernandes de Souza Filho
Maximilla Claudino Bezerra
Marcos Sérgio Carvalho Júnior

DOI 10.22533/at.ed.61619150422

SOBRE A ORGANIZADORA..... 165

ANÁLISE DE DADOS DE ÁREA APLICADA AO CONSUMO DE CARNE BOVINA NO MUNICÍPIO DE SENA MADUREIRA-AC

Rafaella Costa de Almeida

Instituto Federal do Acre – IFAC
Sena Madureira - Acre

Naje Clécio Nunes da Silva

Instituto Federal do Acre – IFAC
Sena Madureira - Acre

Hudson Franklin Pessoa Veras

Instituto Federal do Acre – IFAC
Sena Madureira - Acre

RESUMO: O consumo de carne bovina está presente na maioria das casas dos brasileiros, apresentando grande importância nutricional para as pessoas. Este trabalho buscou investigar o perfil socioeconômico e os cortes preferidos dos consumidores de carne bovina no município de Sena Madureira-AC. A pesquisa foi realizada nos 25 bairros do município, sendo aplicado um questionário com múltiplas escolhas em 16 residências de cada bairro por meio da amostragem sistemática. Verificou-se que a carne bovina ocupa o primeiro lugar na preferência dos consumidores (74,25%), seguida da carne de frango (21,25%). Dentre os principais resultados obtidos, o fator renda socioeconômica não afeta o tipo de carne a ser adquirida, os consumidores estão dispostos a comprar carne de primeira (70,37%) independente da renda, ou seja, embora

a carne bovina seja considerada cara pela maioria (61,28% dos consumidores), o consumo permanece constante. Com relação aos tipos de cortes preferidos pelos consumidores, a alcatra (18,3%) sobressaiu em relação aos demais, seguido da bisteca (15,2%). Feita a análise de dados de área do percentual de consumidores de alcatra (PCA), observou-se por meio da média móvel local a formação de *Cluster* de altos valores do PCA no centro do município. Verificou-se também, pelo índice de Moran global e o teste de permutação aleatória, autocorrelação espacial positiva indicando similaridade entre os bairros com relação à variável PCA. Porém, pelo índice de Moran local e o *Moran Map*, apenas os bairros vitória e pista apresentaram similaridade, com altos valores do PCA.

PALAVRAS-CHAVE: amostragem; cortes; nutricional; socioeconômico.

ABSTRACT: The consumption of beef is present in the largest houses of Brazilians, it is a great nutritional importance for the people. This work sought to investigate the socioeconomic profile and the preferred cuts of beef in the city of Sena Madureira, Acre state. The research was carried out in the 25 neighborhoods of the city, being applied a interview with 16 options of residences of each neighborhood of the middle of the systematic sampling. It was found that beef

is the first place at the consumer's time (74.25%), followed by chicken meat (21.25%). The results were obtained, socioeconomic yield was not the type of meat, the amount of beef consumed majority (61.28% of consumers), consumption remains constant. Regarding the types of preferred food offenses, the rump (18.3%) stood out in relation to the others, continued from the steak (15.2%). After analysis of the area of the yield of tar compounds (PCA), observed by the local mobile average the Cluster formation of high values makes the PCA no center does the city. It was also verified by the global Moran index and the random interchangeability test, positive spatial autocorrelation, similarity between the groups with respect to the PCA variable. However, by the local Moran index and the Moran Map, only the winners and the same similarity, with the high values of the PCA.

KEYWORDS: sampling; cuts; nutritional; socioeconomic.

1 | INTRODUÇÃO

O consumo de carne é essencial e faz parte da principal alimentação humana por se tratar de fonte de energia, apresentando-se como o alimento de melhor composição nutricional de alto valor biológico tanto no aspecto qualitativo como quantitativo.

A pecuária nacional nas últimas décadas vem apresentando incessantes taxas de crescimento em termos de produção, exportação e consumo. De acordo com Zen (2008), o Brasil está entre um dos maiores exportadores do mundo, e sua demanda está ligada a vários fatores, como: religião, preço, qualidade, aspectos nutricionais, preferência, além da estrutura socioeconômica, ou seja, a renda.

O principal mercado da indústria de carne bovina pode ser distinguido por três grupos: o conjunto formado pelos consumidores de baixa renda, que estão preocupados com a quantidade a ser consumida e cuja restrição é o preço e os outros dois que é composto pelos consumidores de média e alta renda que estão atentos com a qualidade da carne (ZEN, 2008).

Para Oliveira (2017), o Estado do Acre embora ocupe posição intermediária no *ranking* dos estados produtores brasileiros de carne bovina, é um dos que apresenta maior potencial para expandir a produção. Além de ser um dos componentes da dieta alimentar de maior preferência dos acreanos, a carne bovina possui demanda inelástica ao consumo. Isto é, tratando-se de economia, uma das maneiras de aferir a sensibilidade da demanda e variações nos preços é a elasticidade-preço da demanda.

Segundo os dados do Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal (IDAF, 2008), no município de Sena Madureira, interior do Estado do Acre, o consumo de carne vermelha registrou o maior crescimento dos últimos anos, vale ressaltar que o aumento populacional foi um dos principais motivos para a expansão da produção.

Conforme Silva (2012), o aumento do consumo de carne vermelha nesse município tem contribuído significativamente para a elevação do Produto Interno Bruto (PIB), que ocupava a quinta posição quanto à produção registrada por cabeça

totalizando 201.707 no ano de 2010.

Diante do exposto, objetivou-se com essa pesquisa estudar técnicas de análise de dados de área aplicadas à distribuição espacial do consumo de carne bovina no município de Sena Madureira, caracterizando o perfil socioeconômico e os tipos de cortes preferidos dos consumidores.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Assunção (2001), a análise de dados de área é um dos ramos de pesquisa da Estatística Espacial, em que a aplicação está associada a áreas com $i = 1, 2, \dots, n$, contidas numa região R . Em que cada área mede uma ou mais variáveis aleatórias Y_i . Tal análise ocorre com muita frequência quando lida-se com dados agregados por municípios, bairros, setores, entre outros, em que não se dispõe da localização exata dos dados, mas de um valor por área. O objetivo principal de sua análise é verificar a existência de um padrão espacial.

As técnicas de análise de dados de área são apresentadas na forma de indicadores, que medem tanto o padrão, quanto a associação espacial, dentre as quais se destacam: a matriz de proximidade espacial, a média móvel local, o índice de Moran global e local e o gráfico de espalhamento de Moran.

2.1 MATRIZ DE PROXIMIDADE ESPACIAL

Segundo Bailey & Gatrell (1995), a matriz de proximidade espacial (W) modela a estrutura de variabilidade espacial de dados de área. É uma matriz quadrada, não estocástica, cujos elementos refletem a intensidade da interdependência existente entre as áreas i e j . A matriz pode ser obtida por diferentes medidas de adjacências, tais como:

- a) $w_{ij} = 1$, se o ponto de referência de i é um dos k pontos mais próximos ao ponto de referência de j , e $w_{ij} = 0$, caso contrário;
- b) $w_{ij} = 1$, se o ponto de referência i está dentro de uma distância especificada ao ponto de referência de j , e $w_{ij} = 0$, caso contrário;
- c) $w_{ij} = 1$, se i tem fronteira comum com j , e $w_{ij} = 0$, caso contrário;
- d) $w_{ij} = l_{ij} / c_i$, onde l_{ij} é o comprimento da fronteira comum entre A_i e A_j e c_i é o perímetro de A_i .

2.2 MÉDIA MÓVEL LOCAL

Conforme Bailey & Gatrell (1995), uma maneira simples de avaliar as variações das tendências espaciais da variável, em termos globais, é estimar a média das tendências espaciais da variável, também denominada de média móvel local. Sua

fórmula é dada por:

$$\hat{\mu}_i = \sum_{j=1}^n w_{ij} Y_j. \quad (1)$$

Em que: n é o número de observações; μ_i é a média ponderada associada à variável relativo a i -ésima área ; w_{ij} é o elemento da matriz de vizinhança para o par i e j .

2.3 ÍNDICE DE MORAN GLOBAL

Segundo Moran (1950), o índice de Moran global mede a correlação espacial de uma variável Y sendo sua fórmula expressa a seguir:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (Y_i - \bar{Y})(Y_j - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}. \quad (2)$$

Se $I \approx 0$ as variáveis são espacialmente independentes; se $I > 0$ há similaridade entre áreas próximas; e se $I < 0$ há dissimilaridade entre áreas próximas.

2.4 ÍNDICE DE MORAN LOCAL

De acordo com Anselin (1995), o índice de Moran local é uma ferramenta estatística que serve para testar a autocorrelação espacial local entre a área A_i e suas áreas vizinhas A_j . Cujas fórmula é dada por:

$$I_i = (Y_i - \bar{Y}) \frac{\sum_{j=1}^n w_{ij} (Y_j - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 / n}. \quad (3)$$

Se $I_i \approx 0$ as variáveis são espacialmente independentes; se $I_i > 0$ há similaridade entre áreas próximas; e se $I_i < 0$ há dissimilaridade entre áreas próximas.

2.5 GRÁFICO DE ESPALHAMENTO DE MORAN

De acordo com Anselin (1996), o gráfico de espalhamento de Moran (Figura 1) tem o objetivo de comparar os desvios do atributo numa área, com a média dos desvios de seus vizinhos ponderada pela matriz de proximidade espacial padronizada pelas linhas.

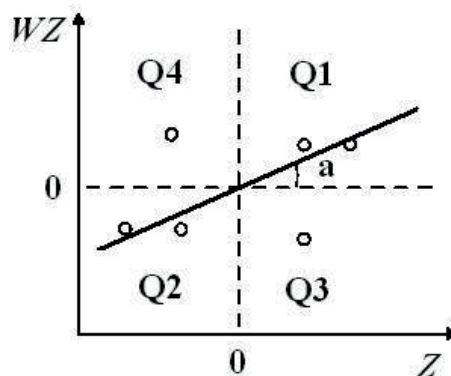


Figura 1: Gráfico de espalhamento de Moran, onde a é inclinação da reta.

Fonte: Santos & Souza (2007).

Os pontos localizados nos quadrantes Q1 e Q2 indicam as zonas onde o valor medido do atributo se assemelha à média dos vizinhos, o que é um indicativo de autocorrelação espacial positiva. Pontos localizados nos quadrantes Q3 e Q4 indicam que o valor do atributo medido para determinada zona não se assemelha à média dos seus vizinhos, indicativo de autocorrelação espacial negativa.

3 | MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa foi realizada no município de Sena Madureira-Acre, situado às margens do rio Iaco, sendo o terceiro município mais populoso do estado e o segundo em extensão territorial. Fica a cerca de 140 km da capital do estado do Acre, pela Rodovia federal BR-364, possuindo uma área de 25.296,70 km². Segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), Sena Madureira indica uma população total de 42.451 habitantes, é notório enfatizar que as atividades econômicas do município estão baseadas na agricultura e pecuária.

A coleta de dados constou-se por meio de um questionário, abrangendo perguntas referentes a dados pessoais, como: gênero, nível de escolaridade, renda socioeconômica, idade, quantidade de membros na família, e perguntas específicas do perfil do consumidor, como: o tipo de carne mais consumida, classificação, preços e cortes mais consumidos, os motivos pelo qual se consome a carne bovina, a frequência, o estabelecimento da compra, a quantidade consumida, dentre outros.

O tamanho da amostra foi calculado de acordo com Bêni (2002), considerando que:

$$n = \frac{N \cdot N_0}{N + N_0} \text{ e } N_0 = \frac{1}{e^2}, \text{ em que:}$$

N = População de Sena Madureira (42.451 habitantes);

e = margem de erro, considerado nessa pesquisa 5% (0,05);

N_0 = Coeficiente;

n = tamanho da amostra (396, porém utilizou-se 400 residências).

Desta forma, o questionário foi aplicado nos 25 bairros do município, sendo selecionadas 16 residências em cada bairro por meio da amostragem sistemática, totalizando uma amostra de 400 residências. Após a coleta dos dados, os mesmos foram tabulados em planilha *Microsoft Office Excel* para a análise descritiva, e por meio dos *softwares GeoDa* e *TerraView* para a análise de dados de área.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foi feita a análise descritiva dos dados coletados quanto ao consumo de carne bovina no município de Sena Madureira-AC.

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

A coleta de dados foi realizada com 400 pessoas, 143 homens (35,75%) e 257 mulheres (64,25%). Tratando-se da idade dos consumidores entrevistados, a análise mostrou uma frequência maior de pessoas entre 25 a 40 anos (32,75%). Os demais se distribuíram respectivamente nas seguintes faixas: menor de 18 anos de idade (3,25%); entre 18 a 25 anos de idade (17%); entre 40 a 65 anos de idade (32%); e acima de 65 anos de idade (15%).

A quantidade de membros nas famílias entrevistadas foi: Apenas 1 membro (5%), 2 a 4 membros (65%), 5 a 7 membros (26%), 7 a 9 membros (3%), e maior que 9 membros (1,25%). Sendo a renda familiar predominante dos entrevistados de um a três salários mínimos, 305 pessoas (76, 25%). Pôde-se verificar também que o nível de escolaridade da maior parte dos entrevistados é o ensino médio completo, 114 pessoas (28,5%).

Com relação aos hábitos alimentares, observou-se que dos 400 entrevistados, 297 pessoas (74,25%) consomem a carne bovina, seguido da carne de frango com 85 pessoas (21,25%) e os demais (peixe, porco, entre outras) 18 pessoas (4,50%). Os principais motivos pelo o qual se consome carne bovina são: o costume (36,50%) e o sabor (23%).

Na Tabela 1, tem-se os tipos de cortes bovinos preferidos pelos consumidores.

Tipos de cortes	Quantidade de consumidores	Percentual (%)
Alcatra	124	18,40%
Bisteca	103	15,28%
Coxão mole	30	4,45%
Picanha	11	1,63%
Fraldinha	34	5,04%
Paleta	39	5,79%
Patinho	36	5,34%
Costela	58	8,61%
Outros	239	35,46%
Total	674	100%

Tabela 1 - Tipos de cortes bovinos consumidos pela população do município.

Na Tabela 1, observa-se que os cortes bovinos com maior preferência pelos consumidores foram alcatra e bisteca.

Verificou-se que a alcatra, classificada como carne de primeira, e mesmo considerada cara, os consumidores têm maior preferência em adquirir esse tipo de carne

por ser um corte utilizado para a obtenção de diversos pratos culinários. Constatou-se também que, independente do poder aquisitivo, grande parte dos consumidores optam por consumir a carne de primeira (70,37%), quanto aos demais, (37,37%) consomem a carne de segunda. Embora um grande número de consumidores considere o preço da carne bovina caro (61,28%) o consumo permanece constante.

Quanto à classificação da qualidade da carne bovina, 171 pessoas (57,57%) consideram a carne bovina boa, 05 pessoas (1,68%) consideram ruim, 102 pessoas (34,34%) consideram regular, 19 pessoas (6,39%) consideram ótima.

A maior frequência observada quanto ao consumo de carne foi de 186 indivíduos (62,62%) consumindo de 2 a 4 vezes/semana. Ao serem inquiridos sobre a quantidade de carne bovina, os respondentes manifestaram um maior consumo de 2 a 5 kg de carne semanalmente (25,75%).

Outro fator que também explica o alto índice do consumo de carne bovina em Sena Madureira é a autossuficiência produtiva do mercado, no qual se predomina a pecuária, fazendo com que haja mais disponibilidade e facilidade por este produto à mesa do consumidor, exercendo assim, uma forte influência sob o consumo de carne no município.

Como a alcatra foi o tipo de corte mais consumido pela população, realizou-se a análise de dados de área do percentual de consumidores de alcatra (PCA).

4.2 ANÁLISE DE DADOS DE ÁREA

A seguir, foram realizadas as técnicas de dados de área na análise da variável PCA.

4.2.1 MÉDIA MÓVEL LOCAL

Inicialmente, criou-se o mapa do município de Sena Madureira por meio da visualização por quartil da variável PCA. Em seguida, comparou-se esse mapa com o mapa da visualização da média móvel local (Figura 1).

Percebeu-se, ao comparar os dois mapas da Figura 1, que a média móvel local forneceu um alisamento na distribuição do PCA, ou seja, o valor mínimo que era de 0,062499 passou a ser de 0,000001 e o máximo que era de 0,812501 passou a ser de 25,000001. Outro fato registrado por meio da média móvel local foi a formação de um cluster espacial de valores altos do PCA no centro do município diminuindo gradativamente quando se distancia do centro.

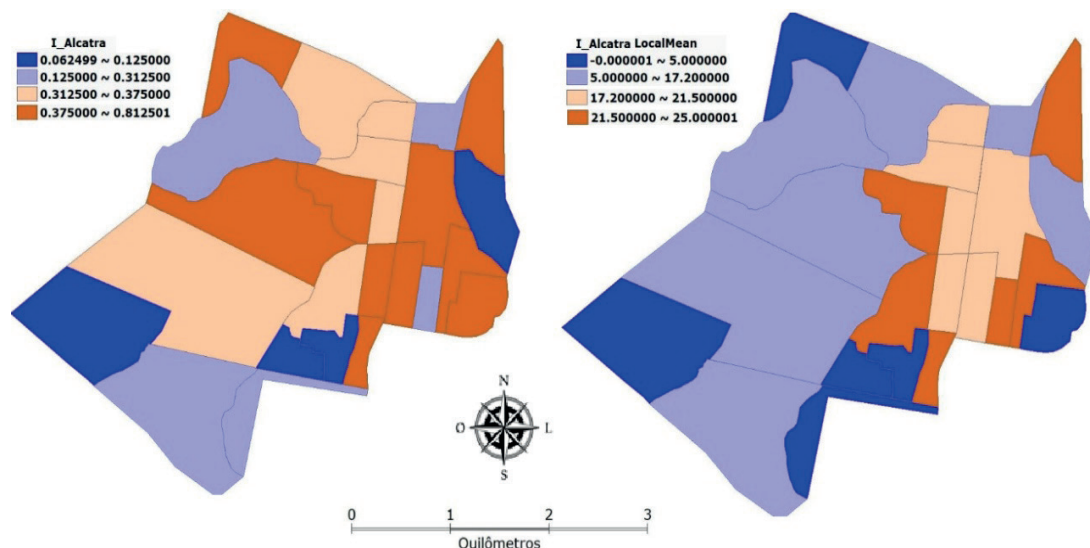


Figura 1: Mapa da distribuição espacial dos consumidores de alcatra no município de Sena Madureira - AC. À esquerda, apresentação do PCA por meio da visualização quartil. À direita, média móvel local da variável PCA.

Fonte: Construído por elaboração própria com base no *software TerraView* (INPE, 2018).

4.2.2 ÍNDICE DE MORAN GLOBAL E O TESTE DE PERMUTAÇÃO ALEATÓRIA

O valor do índice I de Moran global para a variável PCA no município foi de 0,388526, apresentando uma autocorrelação espacial positiva. Porém, foi realizado o teste de permutação aleatória do nível de significância de I, sob a hipótese nula de ausência de autocorrelação espacial entre os bairros. O resultado obtido do teste com a variável PCA está representado na Figura 2.

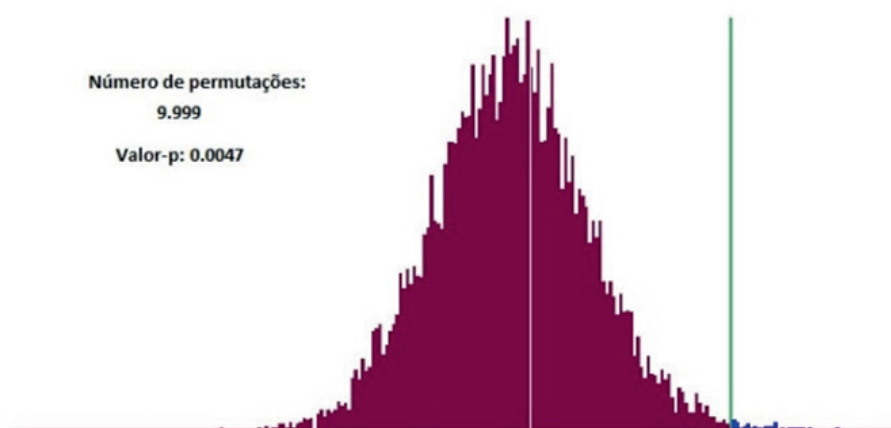


Figura 2: Teste de significância para o índice de Moran global da variável PCA, sob a hipótese nula de ausência de autocorrelação espacial.

Fonte: Construído por elaboração própria com base no *software GeoDA* (Anselin, 2018).

De acordo com a Figura 2, foram feitas 9.999 permutações e obteve-se um valor - p = 0,0047, então rejeitou-se a hipótese nula de ausência de autocorrelação espacial entre os bairros com relação a variável PCA, ao nível de 5% de significância, ou seja, existe similaridade entre bairros próximos quanto a variável PCA .

4.2.3 GRÁFICO DE ESPALHAMENTO DE MORAN E BOX MAP

Para detalhar mais o índice de Moran global foram construídos o gráfico de espalhamento de Moran e o *Box Map* da variável PCA (Figura 3).

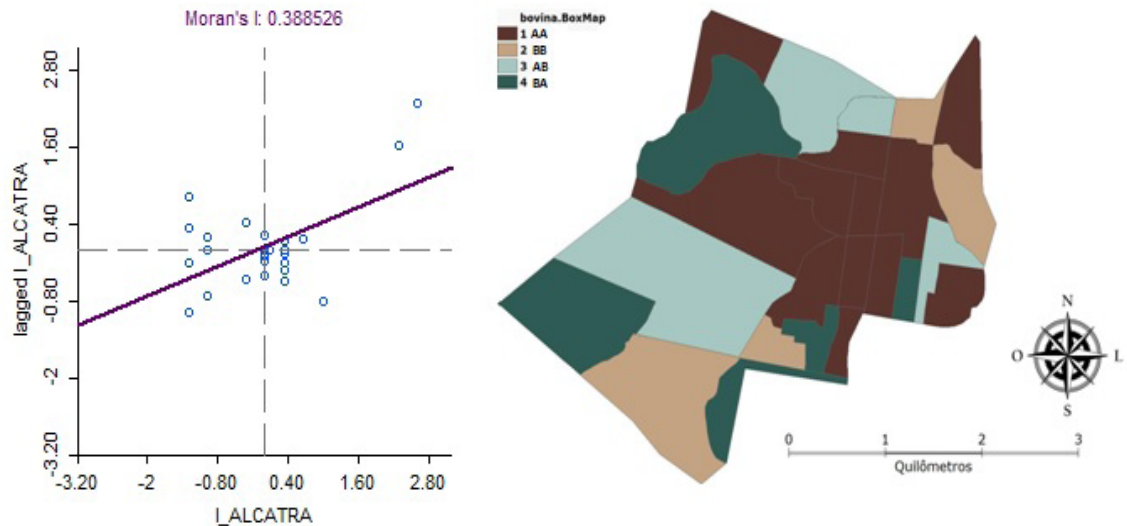


Figura 3: À esquerda, diagrama de espalhamento de Moran da variável PCA. À direita, *Box Map* da variável PCA.

Fonte: Construído por elaboração própria com base nos softwares *GeoDa* (Anselin, 2018) e *TerraView* (INPE, 2018).

Na Figura 3, tanto pelo diagrama de espalhamento de Moran (à direita) quanto o *Box Map* (à esquerda), percebeu-se que a maioria dos bairros estão localizados no quadrante 1 Alto-Alto (48%), ou seja, bairros com altos valores da variável PCA próximos de bairros também com altos valores e no quadrante 2 Baixo-Baixo (16%), ou seja, bairros com baixos valores da variável PCA próximos de bairros também com baixos valores, comprovando a existência de autocorrelação espacial positiva. Esses resultados estão de acordo com o índice I de Moran Global calculado anteriormente, confirmando a existência de similaridade entre os bairros quanto à variável PCA.

4.2.4 ÍNDICE DE MORAN LOCAL E MORAN MAP

Na Figura 4, tem-se o mapa contendo os valores positivos e negativos do índice de Moran local (à esquerda), utilizando o teste da permutação aleatória (9.999 permutações), ao nível de 5% de significância, e o mapa com valores simulados para o índice de Moran local, representado pelo *Moran Map* (à direita).

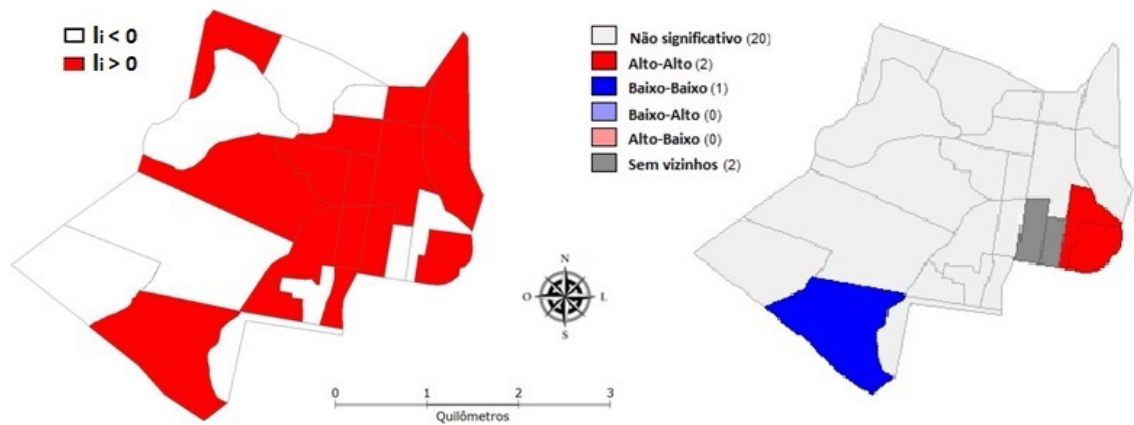


Figura 4: Mapa do índice de Moran local da variável PCA. À esquerda, valores positivos e negativos do índice de Moran local. À direita, *Moran Map*.

Fonte: Construído por elaboração própria com base nos softwares *TerraView* (INPE, 2018) e *GeoDa* (Anselin, 2018).

Na Figura 4, no mapa da esquerda, observou-se que a maioria dos bairros (64%) apresentaram valores positivos para o índice de Moran local, indicando similaridade entre os bairros (alto-alto ou baixo-baixo) quanto à variável PCA. Enquanto o restante dos bairros (36%) apresentaram valores negativos para o índice de Moran local, indicando dissimilaridade (alto-baixo ou baixo-alto) da variável PCA. E, no mapa da direita, percebeu-se similaridade entre apenas os bairros pista e vitória, localizados ao Leste do município, com altos valores da variável PCA. Porém, o bairro Eugênio Augusto Areal, localizado ao Sudoeste apresentou um valor baixo da variável PCA. Sendo que a maioria dos bairros não apresentaram valores significativos.

5 | CONCLUSÕES

O perfil socioeconômico dos consumidores de carne bovina no município de Sena Madureira-Acre encontra-se na faixa de um a três salários mínimos, o que não influencia na aquisição do tipo de carne consumida, isto é, as pessoas têm maior preferência pela carne de primeira independente da renda, sendo os cortes mais consumidos: alcatra e bisteca.

Na análise de dados de área do percentual de consumidores de alcatra, por meio da média móvel local existe a formação de *Cluster* de altos valores do PCA no centro do município. Pelo índice de Moran global e o teste de permutação aleatória há autocorrelação espacial positiva, indicando similaridade entre os bairros com relação à variável PCA. Porém, pelo índice de Moran local e o *Moran Map*, apenas os bairros vitória e pista apresentam similaridade, com altos valores do PCA.

REFERÊNCIAS

ANSELIN, L. Local indicators of spatial association. *Geographical analysis*, Columbus, v. 27, n. 1, p. 93-115, Jan. 1995.

ANSELIN, L. The Moran scatterplot as an ESDA tool to assess local instability in spatial association. In: FISHER, M.; SCHOLTEN, H. J.; UNWIN, D. (Ed.). **Spatial analytical perspectives on GIS**. London: Taylor & Francis, p 111-125. 1996.

ANSELIN, L. GeoDaTM **software for geodata analysis**: version GeoDa 0.95i- (Beta). Champaign, University of Illinois, 2004. Disponível em: <<http://www.csiss.org/clearinghouse/GeoDa/>>. Acesso em: 5 de fev. de 2017.

ASSUNÇÃO, R. M. **Estatística espacial com aplicações em epidemiologia, economia, sociologia**. São Carlos: Associação Brasileira de Estatística, 2001. 131p.

BAILEY, T. C.; GATRELL, A. C. **Interactive spatial data analysis**. Essex: Longman Scientific, 1995. 413 p.

BÊRNI, D. A. **Técnicas de pesquisa em economia**. São Paulo: Saraiva, 2002.

IBGE, **Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2015**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_dou_2015_20150915.pdf>. Acesso em: 26 de junho 2017.

IDAF (Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal), 2008. Disponível em: <<http://www.senaonline.net/cresce-consumo-de-carne-bovina-em-sena-madureira/#axzz4IAosl827>>. Acesso em: 26 de junho 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **TerraView**. Rio de Janeiro: Divisão de Processamento. 2007. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/terraview/index.php>>. Acesso em: 20 junho 2009.

MORAN, P. A. F. Notes on continuous stochastic phenomena. **Biometrika**, London, v. 37, n.1, p. 17-23, Jun. 1950.

OLIVEIRA, M. Disponível em: <<http://www.ac24horas.com/2017/03/30/artigo-do-leitor-marcilio-oliveira-no-acre-a-carne-e-forte-e-o-governo-do-estado-tambem-nao-e/>>. Acesso em: 26 de junho 2017.

SILVA, A.C. **Análise econômica do consumo de carne bovina no município de Sena Madureira: um estudo de caso sobre o perfil do consumidor**. 2012. 68p. Monografia (Programa Especial de Bacharelado em Economia) – Universidade Federal do Acre, Sena Madureira, 2012.

ZEN, S.; MENEZES, S. M.; CARVALHO, T. B. Perspectivas de consumo de carne bovina no Brasil. **Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, Rio Branco – Acre, 20 a 23 de julho de 2008.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-261-6

