

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

EDRYEISE NUNES GAVIÃO

**ANÁLISE DE MERCADO: POTENCIAL DA COMERCIALIZAÇÃO DA
CARNE DE RÃ (*Lithobates catesbeianus*), NA FRONTEIRA OESTE.**

**URUGUAIANA/RS
2016**

EDRYEISE NUNES GAVIÃO

**ANÁLISE DE MERCADO: POTENCIAL DA COMERCIALIZAÇÃO DA
CARNE DE RÃ (*Lithobates catesbeianus*), NA FRONTEIRA OESTE.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Tecnologia em
Aquicultura da Universidade Federal do
Pampa, como requisito parcial para
obtenção do Título de Tecnólogo em
Aquicultura.

Orientador: Dr. Prof. Antônio Cleber da
Silva Camargo

**URUGUAIANA/RS
2016**

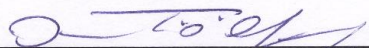
EDRYEISE NUNES GAVIÃO

**ANÁLISE DE MERCADO: POTENCIAL DA COMERCIALIZAÇÃO DA
CARNE DE RÃ (*Lithobates catesbeianus*), NA FRONTEIRA OESTE.**

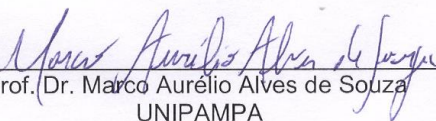
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Tecnologia em
Aquicultura da Universidade Federal do
Pampa, como requisito parcial para
obtenção do Título de Tecnólogo em
Aquicultura.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 12 Dezembro de 2016.

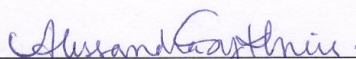
Banca examinadora:



Prof. Dr. Antônio Cleber da Silva Camargo
Orientador
UNIPAMPA



Prof. Dr. Marco Aurélio Alves de Souza
UNIPAMPA



Prof. Dra. Alessandra Sayuri Kikuchi Tamajusuku Neis
UNIPAMPA

Dedico este trabalho à mim e à minha família.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

G24a| Gavião, Edryeise Nunes
ANÁLISE DE MERCADO: POTENCIAL DA COMERCIALIZAÇÃO DA CARNE
DE RÃ (*Lithobates catesbeianus*), NA FRONTEIRA OESTE. /
Edryeise Nunes Gavião.
43 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade
Federal do Pampa, AQUICULTURA, 2016.
"Orientação: Antônio Cleber da Silva Camargo".

1. Ranicultura. 2. Brasil. 3. Produto. I. Título.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus, aos meus pais pela orientação, apoio e incentivo nos estudos. Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Antonio Cleber da Silva Camargo por ter aceitado ser meu orientador e ter me ajudado em momentos pontuais. Agradeço ao Prof. Dr. Marco Aurélio Alves de Souza, pelas palavras de conforto e apoio nos momentos mais difíceis e na condução da pesquisa. A todos os professores que passei durante todos estes anos de estudo.

E aos colegas e amigos pelas horas felizes e difíceis que dividiram durante o curso em especial aos meus amigos Marianne Pires e Jonathan Jardim pelos incríveis momentos que tivemos no longo período de graduação.

RESUMO

A ranicultura surgiu na década de 30, quando um canadense introduziu 300 animais da espécie *Lithobates catesbeianus*, dando marco ao início do primeiro ranário de cunho comercial. Entretanto foi na década de 80, que a atividade firmou-se economicamente devido a grande popularização da atividade rural e a cerca da grande rentabilidade, atraindo investidores. Segundo pesquisadores, a carne de rã é a única carne produzida em cativeiro que possui os 10 aminoácidos essenciais de cadeias curtas, além de ter apenas 3% de gordura, alto teor de digestibilidade. Apesar da produção de rã ser encontrada em todos os estados do Brasil, ela não está bem difundida concentrando-se na região sudeste, especificamente nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais onde o mercado está em setores comerciais de alto poder aquisitivo. O desenvolvimento de novos produtos, em sua maioria, é considerado como uma consequência de esforços técnicos científicos e necessita estudos aprofundados, de maneira a ter otimização do produto, levando em conta três fatores principais como rapidez, qualidade e custo. Tendo em vista a eficácia para o processo de desenvolvimento de um determinado produto através da pesquisa de mercado o presente trabalho tem como objetivo, através da comunicação virtual, analisar os clientes sobre a introdução de um novo produto: a carne de rã no mercado regional da fronteira oeste, levando em conta fatores como necessidades, hábitos, atitudes, valores e percepções dos consumidores.

Palavras-Chave: Ranicultura, Brasil, Produto.

ABSTRACT

Frog culture came in the 1930s, when a Canadian introduced 300 animals of species *Lithobates catesbeianus*, giving a milestone to beginning of the first commercial frog culture, but it was in the 80's that activity became economically due to great popularization of Rural activity and the great profitability, attracting investors. According to researchers, frog meat is only meat produced in captivity that has 10 essential amino acids of short chains, besides having only 3% fat, high digestibility. Although frog production is found in all Brazilian states, it is not widespread in southeast, specifically in states of Rio de Janeiro, São Paulo and Minas Gerais, where market is in sectors High commercial can afford. The development of new products, for the most part, is considered as a consequence of scientific technical efforts and requires in-depth studies in order to optimize products taking into account three main factors such as speed, quality and cost. In view of the effectiveness for the development process of a given product through market research the present work aims, through virtual communication, analyze customers on introduction of a new product: frog meat in the market regional border of the western border, taking into account factors such as needs, habits, attitudes, values and perceptions of consumers.

Keywords: Frog culture, Brazil, Product.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa do Brasil com distribuição das unidades produtivas	14
Figura 2 – Proporção das unidades produtivas	15
Figura 3 – Familiarização com o produto (carne de rã).....	23
Figura 4 – Comparação da carne de rã com outros tipos de carne.....	23
Figura 5 – Consumo da carne de rã na fronteira oeste.....	24
Figura 6 – Recomendação da carne de rã a outros.....	25
Figura 7 – Frequência do consumo da carne da rã entre os entrevistados.....	25
Figura 8 – Frequência de possível compra	26
Figura 9 – Forma de consumo do produto.....	27
Figura 10 – Comparação da carne de rã com outros produtos do mesmo gênero .	28
Figura 11 – Avaliação sobre a oportunidade de comercialização do produto	28
Figura 12 – Nível de marketing da carne de rã na Fronteira Oeste.....	29
Figura 13 – Probabilidade de compra da carne de rã na Fronteira Oeste.....	30
Figura 14 – O que motiva o consumidor a degustar carne de rã.....	30
Figura 15 – Aspectos relevantes ao consumidor na compra de um produto.....	31
Figura 16 – Classificação pessoal do tipo de consumidor	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Teor de colesterol em 100g de carne	12
Tabela 2 – Propriedades nutricionais e consumo de carnes	12
Tabela 3 – Expectativa de vida ao nascer- Brasil- 1940/2014	16
Tabela 4 – Tamanho da amostra proporcional a sua respectiva margem de erro ..	20

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVO GERAL.....	18
2.1	Objetivo específico	18
3	METODOLOGIA	19
4	RESULTADO E DISCUSSÃO	21
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
	REFERÊNCIAS.....	35
	APÊNDICES	41

1- INTRODUÇÃO

A ranicultura no Brasil surgiu na década de 30, quando um canadense introduziu 300 animais da espécie *Lithobates catesbeianus*, dando marco ao início do primeiro ranário de cunho comercial, denominado como Ranário Aurora, localizado no estado do Rio de Janeiro (FERREIRA et al., 2002). Desde então, os ranários foram se desenvolvendo e firmando-se como uma atividade viável e com potencial para evoluir. Segundo alguns pesquisadores, isso se deve a fatores como a qualidade nutricional, balanceamento de aminoácidos, baixa gordura e colesterol dispostos na carne da rã, o que ajuda na apresentação do produto sendo utilizado como marketing para a venda do produto (CASALI et al., 2005; NÓBREGA et al., 2007).

Foi na década de 80 que a atividade firmou-se economicamente devido a grande popularização da atividade rural e a cerca da grande rentabilidade, atraindo investidores. Porém, por falta de conhecimento da espécie e informações quanto à produção, muitos investidores foram obrigados a abandonar as atividades (LIMA; AGOSTINHO, 1995). Entretanto, aqueles que souberam passar pelas adversidades da criação obtiveram uma melhora significativa na produção tanto que atualmente o Brasil é um dos países que tem mais produtores, ficando atrás apenas dos países com locais onde as rãs são criadas de formas abrangedora em lavouras de arroz como é caso da Indonésia e regiões circunvizinhas (FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESCA DO RIO DE JANEIRO, 2006).

O Brasil possui circunstâncias vantajosas quanto à produção de carne de rã, por ter um requerimento por esse tipo de carne exótica, que de certo modo ainda não é muito ofertada no nosso mercado nacional, em contra partida no mercado internacional o consumo é bastante elevado principalmente dos membros posteriores, ou seja, as coxas das rãs (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2005). No Brasil a carcaça da rã é aproveitada nas indústrias alimentícias para a comercialização de subprodutos como patê, já o restante é utilizado na fabricação de ração para as próprias rãs em fases iniciais de desenvolvimento, o que se diferencia dos outros lugares do mundo, pois apenas as partes nobres são vendidas (MOURA, 2003). Já a pele da rã nos dias de hoje vem sendo estudada para fins da medicina, alguns estudos comprovaram a portabilidade

de princípios ativos e agentes antimicrobianos que bloqueiam o crescimento de microrganismos em casos de queimaduras, estimulando a fabricação de curativos tendo como principal matéria prima a pele de rã (LEITE, 2010).

Outros estudos relatam a veracidade das propriedades da carne de rã rica em proteína (16 a 19%) no controle de doenças gastrointestinais e alérgicas assim como em casos de restrição calórica e lipídica para obesos e hipertensos, por possuir baixo teor de colesterol comparado a outras carnes (Tabela1 e 2) (MOURA, 2003).

Segundo pesquisadores, a carne de rã é a única carne produzida em cativeiro que possui os 10 aminoácidos essenciais de cadeias curtas, além de ter apenas 3% de gordura, alto teor de digestibilidade sendo recomenda para crianças com sensibilidade a proteína animal (LIMA: AGOSTINHO, 1988).

TABELA 1- TEOR DE COLESTEROL EM 100g DE CARNE.

Tipo De Carne	RÃ	BOVINA	SUINA	AVES
Teor de Colesterol	40mg	120 a 200mg	100 a 300mg	100 a 150mg

Fonte: Adaptada conforme Moura (2003).

TABELA 2- PROPRIEDADES NUTRICIONAIS E CONSUMO DE CARNE, POR ESPÉCIE NO BRASIL.

Espécie	Caloria (kcal/100g)	Proteína (kcal/100g)	Gordura (kcal/100g)	Consumo <i>per capita</i> (kg/ano) ¹
Rã	68	16,4	0,3	0,005
Frango	264	18,1	18,7	29,9
Boi	225	19,4	15,8	36,5
Porco	276	16,7	22,7	10,5
Pescado	91	20,5	1,0	7,00

Os dados de consumo per capita referem-se, respectivamente, ao ano de 2001 para o caso da carne de rã e 2000 para as demais carnes.

Fonte: Favier et al.,(1999);ANUALPEC (2000).

A atividade de criação de rãs em cativeiro possui uma série de divergências quanto à biologia e técnicas de manejo com relação a outras atividades pecuárias. Para se obter um cultivo viável tecnicamente e com rentabilidade são essenciais quatro fatores principais: instalação, temperatura, alimentação e manejo adequado (FEIX et al., 2006).

O Brasil possui clima tropical e subtropical, fator que favoreceu a reprodução desses animais fazendo com que atingissem a maturidade sexual e o peso médio para abate em menos de um ano em média (FONTANELLO et al., 1988; FERREIRA et al., 2002).

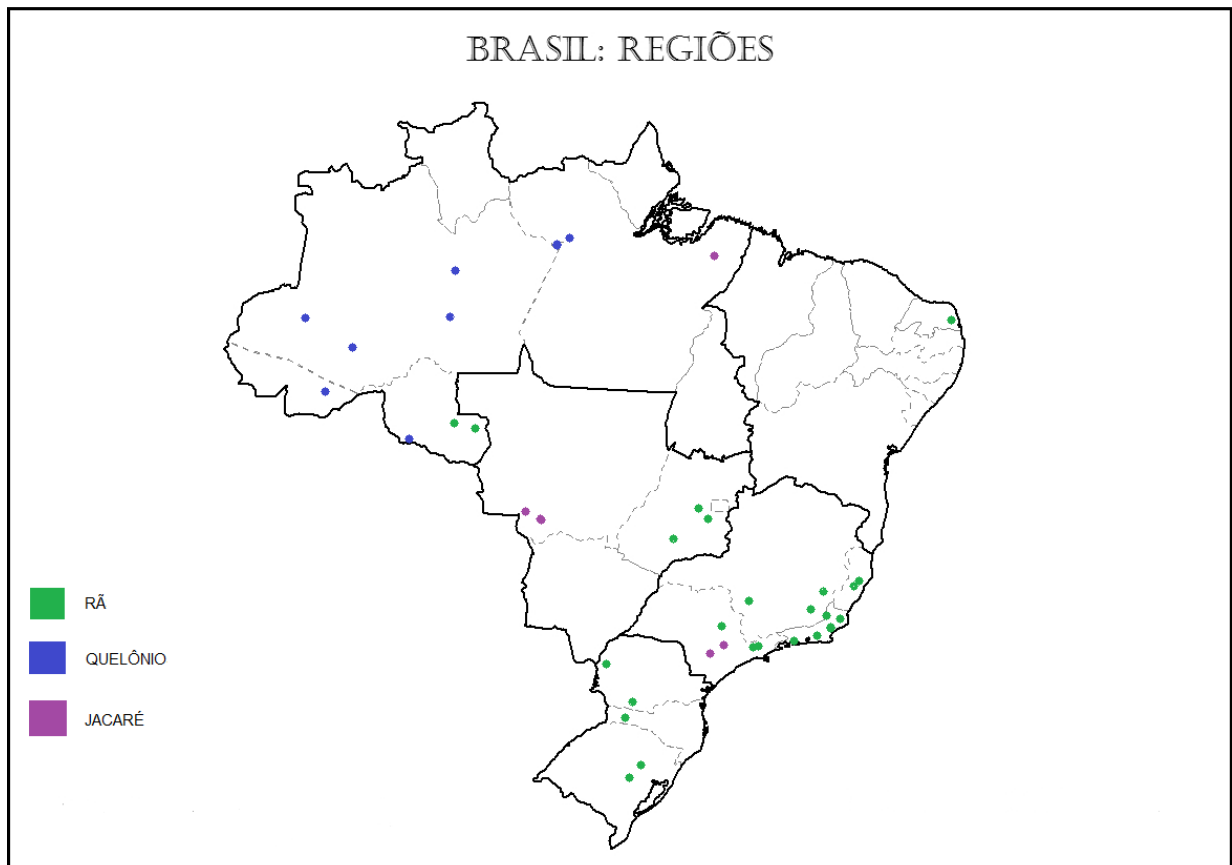
Como referido anteriormente a ranicultura é considerada uma alternativa de empreendimento recente no Brasil, com potencial de firmamento pelo baixo investimento em infraestrutura comparada a outras atividades agroindustriais, o grande obstáculo nesse negócio são as adversidades com relação à biologia e técnicas de manejo alimentar, sanidade e reprodução que são pouco estudadas comparadas a demais atividade agropecuária (MOREIRA, 2011).

Com relação à economia desta produção aquícola no Brasil, houve um crescimento mundial acima da média a partir do ano de 1995. Entre o período de 2003 e 2004 se obteve um decréscimo de -1,4% mesmo assim o incremento médio foi de 25% enquanto na produção mundial foi de 10% entre 2003 á 2009 (OSTRENKY et al., 2008). A ranicultura, considerando o cenário mundial, é vista como alternativa a fontes de proteína animal tendo em vista que entre os períodos de 1999 até 2008 teve uma média de produção anual de 44.000 toneladas e em 2008 atingiu 85.000 toneladas, enquanto que no Brasil a produção atingiu 600 toneladas anuais comprovando que se manteve em inércia a produção no país por pelo menos dez anos (FAO, 2010).

Ao longo dos anos a produção de rã em cativeiro teve seus altos e baixos com relação à produtividade e economia e sofreu diversas limitações. No Brasil a carne de rã é demandada por empreendimentos alimentícios *gourmets*, portanto isto faz com que a demanda seja maior que a oferta fazendo com que o produto tenha um preço elevado, inviabilizando a compra do produto (FERREIRA et al., 2002; FEIX et al., 2006).

No censo aquícola de 2008 foram mapeados e recenseados 37 unidades produtivas de rã no Brasil, podendo comprovar que o cultivo de rã se expande por todas as regiões (Figura 1) e a única espécie cultivada é a rã touro (*Lithobates catesbeianus*) (CENSO, 2008).

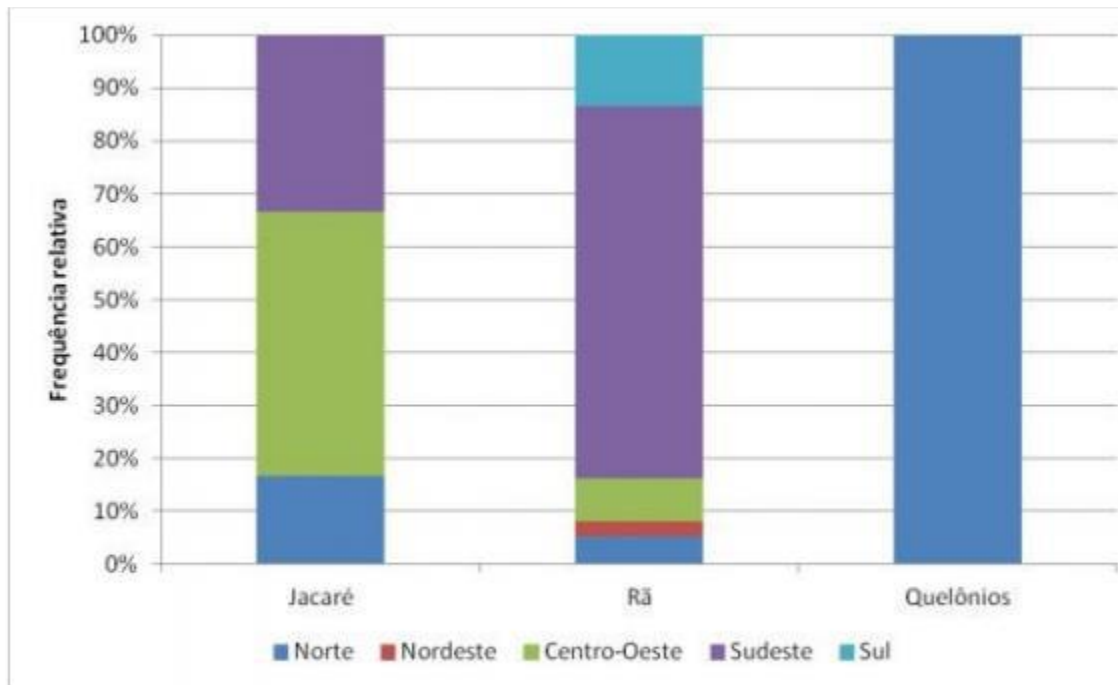
FIGURA 1: Mapa do Brasil com distribuição das unidades produtivas de rã, jacaré e quelônios.



Fonte: Censo Aquícola Nacional- 2008

Apesar da produção de rã ser encontrada em todos os estados, ela não está bem distribuída, como podemos ver (Figura 2), concentrando-se na região sudeste, especificamente nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais (CENSO, 2008).

FIGURA 2: Proporção das unidades produtivas que cultivam rã, jacaré e quelônios nas regiões do Brasil.



Fonte: Censo Aquícola Nacional-2008

O mercado do consumo de carne de rã não tem como objetivo encontrar consumidores assíduos, mas que o consumidor veja como uma opção para pessoas que queiram complementar o cardápio tendo em vista a procura de algo diferenciado e saboroso que pode melhorar a qualidade de vida devido aos seus benefícios já citados anteriormente (CARRARO, 2008).

Segundo o último IBGE 2015, a taxa de natalidade vem diminuindo enquanto a expectativa de vida ao nascer dos brasileiros aumenta cada vez mais de 65 para 75,2 anos em 2014 (Tabela 3). Dentre tantos outros fatores podemos concluir que a saúde é uma das preocupações da população brasileira tendo uma maior procura por uma alimentação mais saudável. Neste contexto a carne de rã é muito benéfica atendendo quase todos os estilos de vida (IBGE, 2015; CARRARO, 2008).

TABELA 3: Expectativa de vida ao nascer- Brasil- 1940/2014

Ano	Expectativa de vida ao nascer			Diferencial entre os sexos (anos)
	Total	Homem	Mulher	
1940	45,5	42,9	48,3	5,4
1950	48,0	45,3	50,8	5,6
1960	52,5	49,7	55,5	5,9
1970	57,6	54,6	60,8	6,2
1980	62,5	59,6	65,7	6,1
1991	66,9	63,2	70,9	7,8
2000	69,8	66,0	73,9	7,9
2010	73,9	70,2	77,6	7,4
2014	75,2	71,6	78,8	7,2
$\Delta(1940/2014)$	29,7	28,7	30,5	

Fontes: 1940, 1950, 1960 e 1970- Tabuas construídas no âmbito da gerencia de estudos e analise da dinâmica demográfica.

1980 e 1991- Tabuas de mortalidade por sexos e grupos de idade – Grandes e unidades da federação – 1980, 1991 e 2000. Diretoria de pesquisa, IBGE, Rio de Janeiro, 2005.161p; n. 20.

2000 em diante- IBGE/ Diretoria de pesquisa, coordenação de população e indicadores sociais. Gerencia de estudos e analises da dinâmica demográfica. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período de 2000-2060.

O desenvolvimento de novos produtos, em sua maioria, é considerado como uma consequência de esforços técnicos científicos e necessita estudos aprofundados, de maneira a ter otimização do produto, levando em conta três fatores principais como rapidez, qualidade e custo. A fim de atingir a eficácia no desenvolvimento é necessária unir a tecnologia de gestão do processo e tecnologia em gestão de informações mercadológicas (CLARK; WHEELWRIGHT, 1992; CHENG et al, 1995).

A tecnologia em gestão de informações mercadológicas tem com objetivo facilitar o processo de desenvolvimento de produtos baseado na compreensão das necessidades dos clientes, seus hábitos e atitudes de avaliação (URBAN; HAUSER, 1993; DOLAN, 1993; LEHMANN, 1989).

Em 1991, foi criado o COREDE que é o Conselho Regional de desenvolvimento da Fronteira Oeste, que é integrada por treze municípios: Santa Margarida do Sul, Itacurubi, Maçambará, São Gabriel, São Borja, Santana do Livramento, Rosário do Sul, Quaraí, Manoel Viana, Itaqui, Barra do Quaraí, Alegrete e Uruguaiana, sendo essa última cidade considerada o maior polo regional (BERTÊ et al., 2016). Segundo Bertê et al. (2016) a densidade populacional da fronteira oeste é de 530.150 habitantes e se destaca com referência ao quesito econômico nas atividades relacionadas à pecuária extensiva, voltada à produção de carnes e de leite e pelo cultivo do arroz.

Tendo em vista a eficácia para o processo de desenvolvimento de um determinado produto através da pesquisa de mercado o presente trabalho tem como objetivo, através da comunicação virtual, analisar os clientes sobre a introdução de um novo produto: a carne de rã no mercado regional da fronteira oeste, levando em conta fatores como necessidades, hábitos, atitudes, valores e percepções dos consumidores.

2 OBJETIVOS GERAIS

Analisar o potencial de mercado com relação à comercialização da carne de rã nas 13 cidades que abrangem a Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a comercialização da carne de rã;
- Verificar a aceitabilidade da população em relação a carne de rã;
- Verificar a possibilidade de consumo, mesmo que esporadicamente, da carne de rã.

3 METODOLOGIA

A referente pesquisa foi realizada por meio de um aplicativo gratuito denominado *Software Aplicativo Google Docs* por sua facilidade de acesso tanto para formulação do questionário quanto para o público em que foi executada a pesquisa. A pesquisa teve início com a elaboração de um questionário. Como a análise foi voltada para pessoas que residem na fronteira oeste, teve seu compartilhamento em redes sociais e correspondência eletrônica, que são de bastante aderência mundial.

A pesquisa tem como público alvo pessoas participantes de grupos vinculados a Universidade Federal do Pampa, por ter sede em diversas cidades da fronteira oeste abrangendo um maior grupo de estudantes e gerando um maior alcance de pessoas. Deste modo a pesquisa foi realizada com duração de dois meses. O método de pesquisa visa à facilidade tanto para os pesquisadores como para os entrevistados, permitindo que os mesmos possam responder o questionário no tempo que acharem mais conveniente para si e evitar qualquer influência pessoal do entrevistador (MIRANDA et al, 2008; MARQUES et al, 2008; SILVA et al, 2011; CASTRO et al, 2012; PEREIRA, 2013). Após a coleta os dados foram organizados em gráficos utilizando o *Microsoft Excel Starter 2010*.

Para a pesquisa ser viabilizada e obterem-se dados aceitáveis estatisticamente, recomenda-se uma margem de erro inferior a 10% (BARBETTA, 2010), portanto, o presente estudo trabalhou com uma margem de erro de 7% devido à relação entre a maior margem de erro tolerável e o número de entrevistados, ou seja, o número amostral. Essa relação pode ser expressa na FÓRMULA 1 (BARBETTA, 2010).

$$\text{FÓRMULA 1: } n_o = 1 / (E_o)^2$$

Onde: E_o é o erro amostral tolerável;

n_o é a estimativa do tamanho de amostra.

Segundo Barbetta (2010) se o tamanho da população for estimado é possível corrigir estimativas utilizando a seguinte fórmula abaixo:

FÓRMULA 2: $n = (N \cdot n_o) / (N + n_o)$

Onde: N é o tamanho da população;

n_o é a estimativa do tamanho de amostra.

n é o tamanho da amostra.

Tabela 4 - Tamanho da amostra proporcional a sua respectiva margem de erro – considerando um universo de pessoas tendendo ao infinito.

TAMANHO DA AMOSTRA	MARGEM DE ERRO
100	10,00%
150	8,00%
208	7,00%
300	6,00%
400	5,00%
1000	3,00%

Fonte: Adaptado de Barbetta (2010).

Obteve-se um tamanho amostral de 208 entrevistados correspondente a uma margem de erro de 7,00% que é considerada relativamente aceitável, pois é inferior a 10,00% (Tabela 4).

Para a análise das respostas foi utilizado a distribuição de frequências de dados, que é a organização de acordo com a ocorrência das diferentes respostas (BARBETTA, 2010).

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas entrevistas de forma virtual, sem qualquer influência pessoal do entrevistador, contribuíram para esta pesquisa 208 pessoas ao total, em um período de dois meses.

Utilizando a fórmula da margem de erro conforme Barbetta (2010) foi definido uma margem de erro de 7% levando em consideração uma população universal tendendo ao infinito tanto quanto a densidade demográfica da fronteira oeste (530.150) através dos seguintes cálculos:

$$\text{FÓRMULA 1: } n_o = 1 / (E_o)^2$$

$$n_o = 1 / (0,07)^2 = 1 / 0,0049 = \mathbf{204,08 \text{ Pessoas}}$$

Portanto, a estimativa da amostra a ser entrevistada para se obter uma margem de erro de 7,0%, considerando uma população universal tendendo ao infinito, é de 204,08 pessoas.

Sendo a estimativa da amostra superada pelo presente trabalho, pode-se considerar esta pesquisa com relevância em seus dados, pois a margem de erro foi inferior a 10% conforme a metodologia de Barbetta (2010), e a pesquisa tem seu grau de confiança considerado.

O presente trabalho avaliou o desempenho mercadológico na Fronteira Oeste, tendo acesso aos dados de densidade demográfica da região, segundo Bertê (2016) que cita que a região é composta por 530.150 mil habitantes, foi feita a estimativa da quantidade amostral necessária, utilizando a fórmula 2 de Barbetta (2010) levando em consideração uma população mensurada.

$$\text{FÓRMULA 2: } n = (N \cdot n_o) / (N + n_o)$$

$$n = (204,08 * 530.150) / (204,08 + 530.150) = 108.193.012 / 530.354,08$$

$$n = 204,00$$

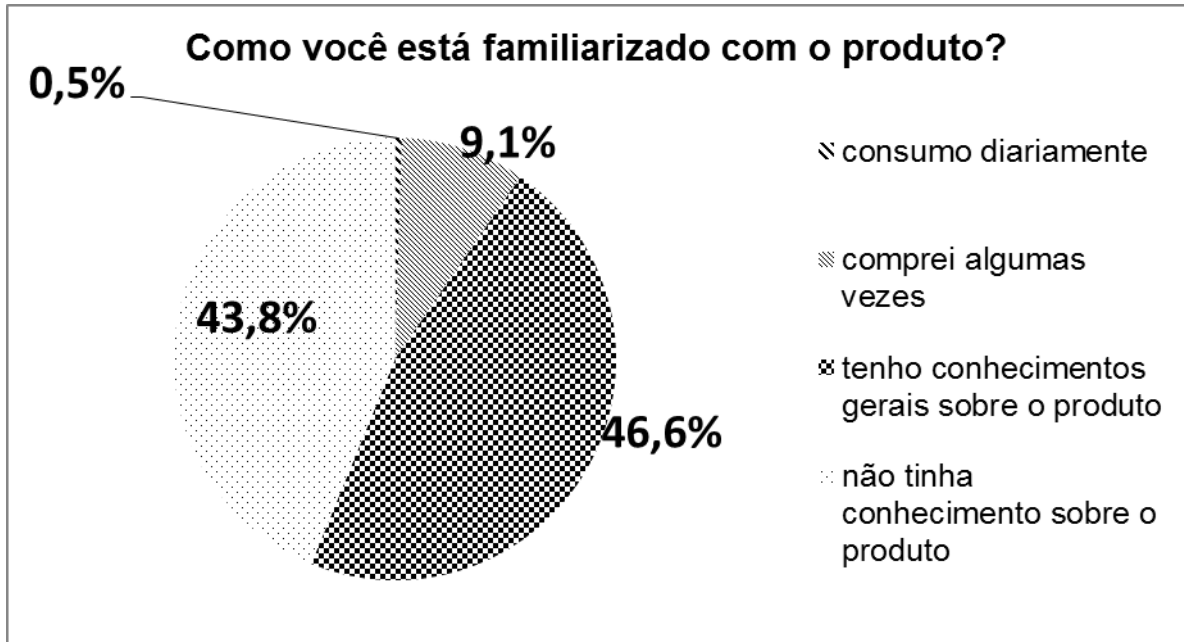
Portanto, para a região da Fronteira Oeste, o valor amostral estimado também foi em torno de 204,00, ou seja, para este determinado estudo não se obteve diferença significativa no tamanho da amostra, podendo ser considerado uma população universal ou regional.

A ranicultura no Brasil é uma atividade considerada como recente, surgiu em 1970 (FERREIRA et al., 2002), pode-se ver (Figura 3), que 43,8% dos entrevistados não tinham qualquer conhecimento de tal produto relacionado como uma fonte alimentar. Isso se deve ao fato de que o potencial econômico de comercialização da carne de rã está localizado nas grandes regiões metropolitanas do Rio de Janeiro (50%) e em São Paulo (30%), porém não significa ausência de comercialização nas demais regiões do país (FRAGOSO, 2012), tanto é que somando os 46,6% que tinham conhecimento geral sobre o produto e aqueles 9,1% que compraram e ou extraíram da natureza algumas vezes para consumo (Figura 3), mostra que a carne de rã não é desconhecida em nossa região. Para esta comprovação citam-se alguns relatos abaixo:

*“Meu pai uma vez **pegou em um banhado algumas**, e trouxe para experimentar, **particularmente eu adorei**, é **muito melhor do que frango**, talvez as pessoas tenham um pouco de **receio devido a aparência do animal**, porém não sabem o que estão perdendo.”* Participante de: Rosário do Sul-RS.

*“**Consumi em casa, animal extraído da natureza, gostei da carne, considero um meio termo entre peixe e frango. A disponibilidade do produto parece baixa**, até porque não é todo mundo que está disposto a consumir. É um produto pra ser **ofertado em nichos de mercado diferenciado, acredito que não o mercado popular.**”* Participante de: Uruguaiana-RS

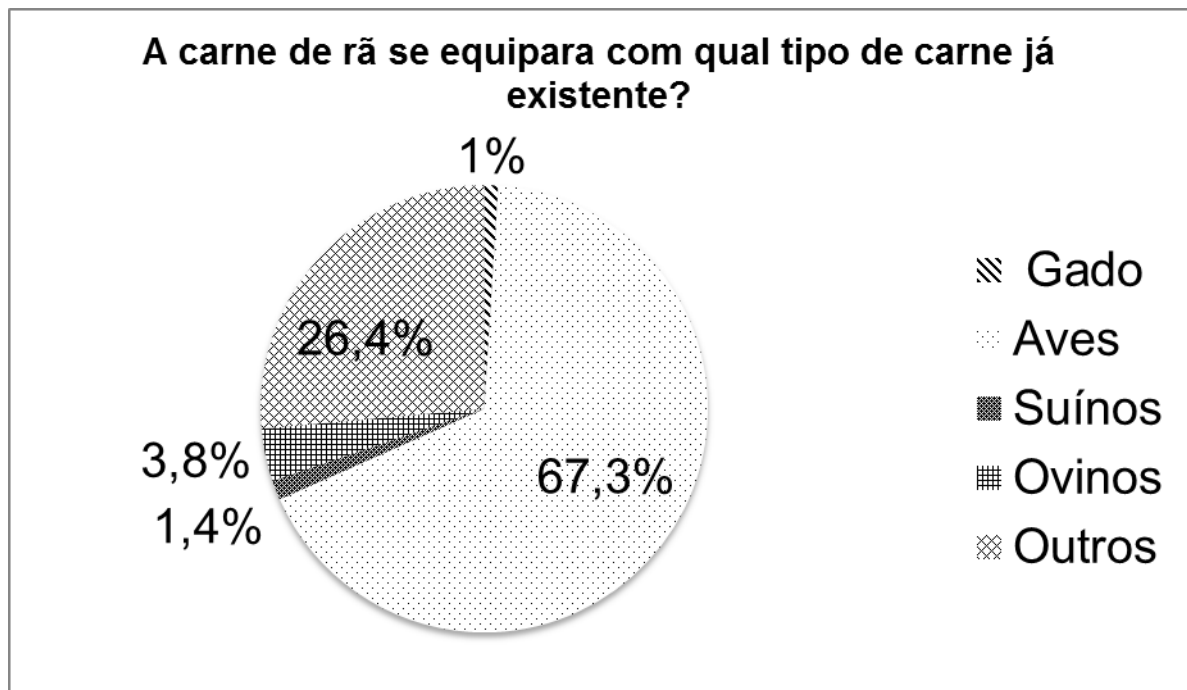
FIGURA 3: Familiarização dos entrevistados com o produto (carne de rã).



Fonte: GAVIÃO, N.G.

A carne de rã, considerada como branca equiparada a outras carnes brancas magras por conter as mesmas propriedades no que se refere à composição proteica (RETEC, 2006), tem o sabor relativamente semelhante à carne de aves e ou de jacaré. Podemos observar (Figura 4) que os entrevistados não se desviaram desta percepção, pois 67,3% consideraram que o sabor se equipara a carne de frango.

FIGURA 4: Comparação da carne de rã com outros tipos de carne.



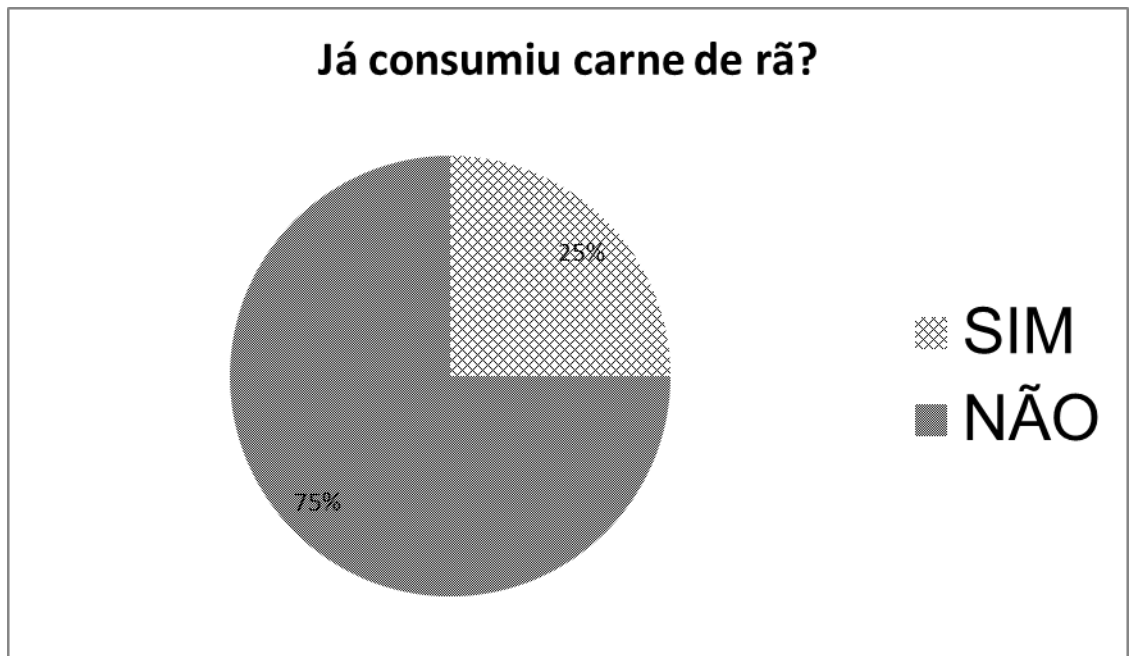
Fonte: GAVIÃO, N.G

Dentre as pessoas que responderam apenas 25% já comeram carne de rã ou proveniente de caça ou em restaurantes de comidas exóticas, situado fora do território da fronteira oeste, para ser mais específico na capital do Rio Grande do Sul ou em outros estados.

Isto se deve ao fato de que o que movimenta a economia na fronteira sul do estado é a produção de carnes (bovinas, suínas, ovinas e aves), produção de leite e pelo cultivo de arroz (BERTÊ et al., 2016).

Entretanto, muitos não conhecem esse tipo de carne exótica ou até conhecem, mas não tiveram oportunidade de degustar tal produto (Figura 5).

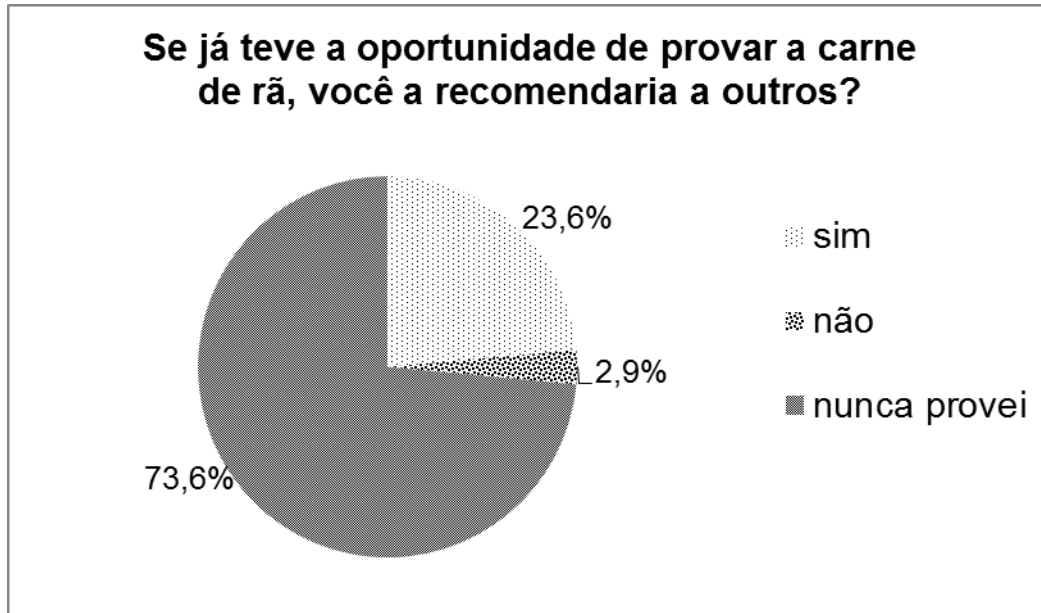
FIGURA 5: Consumo da carne de rã na fronteira oeste.



Fonte: GAVIÃO, N.G

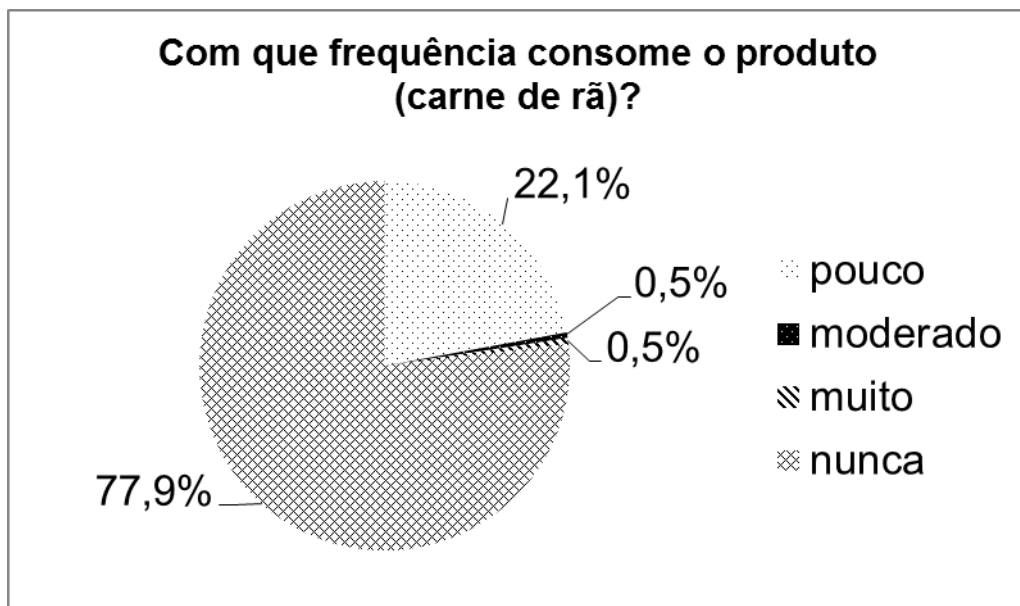
Dentre os que consumiram (25%), 1,4% não recomendaria (Figura 6), portanto, a frequência do consumo tende a ser considerada baixa (Figura 7), pois 75% dos entrevistados nunca consumiu esta fonte alimentar, porém dentre os 25% (Figura 5) que já degustaram tendem a consumir pouco (22,1%) (Figura 7).

FIGURA 6: Recomendação da carne de rã a outros.



Fonte: GAVIÃO, N.G

FIGURA 7: Frequência do consumo da carne da rã entre os entrevistados.

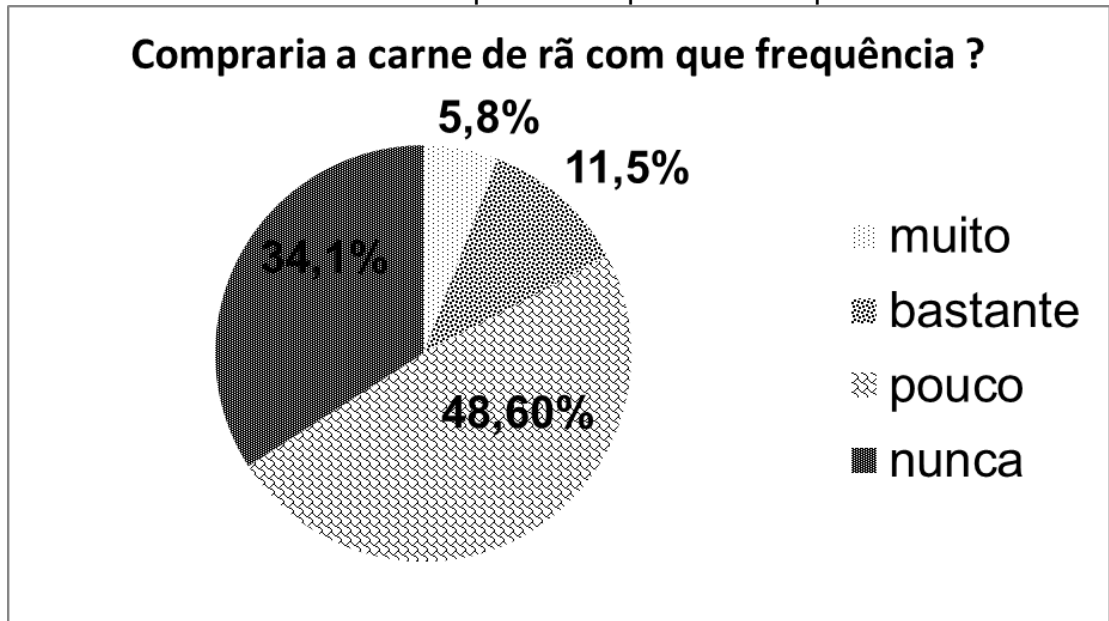


Fonte: GAVIÃO, N.G

O consumo e a comercialização da carne de rã muitas vezes ficam restritos para restaurantes de classe média a alta onde é vendida com valores exorbitantes por ser considerada pertencente à culinária exótica. Estes estabelecimentos de nível sociocultural superior tendem a elevar a demanda do mercado e aliada à baixa produção faz com que o preço eleve, inviabilizando a prática do consumo, como observamos (Figura 8).

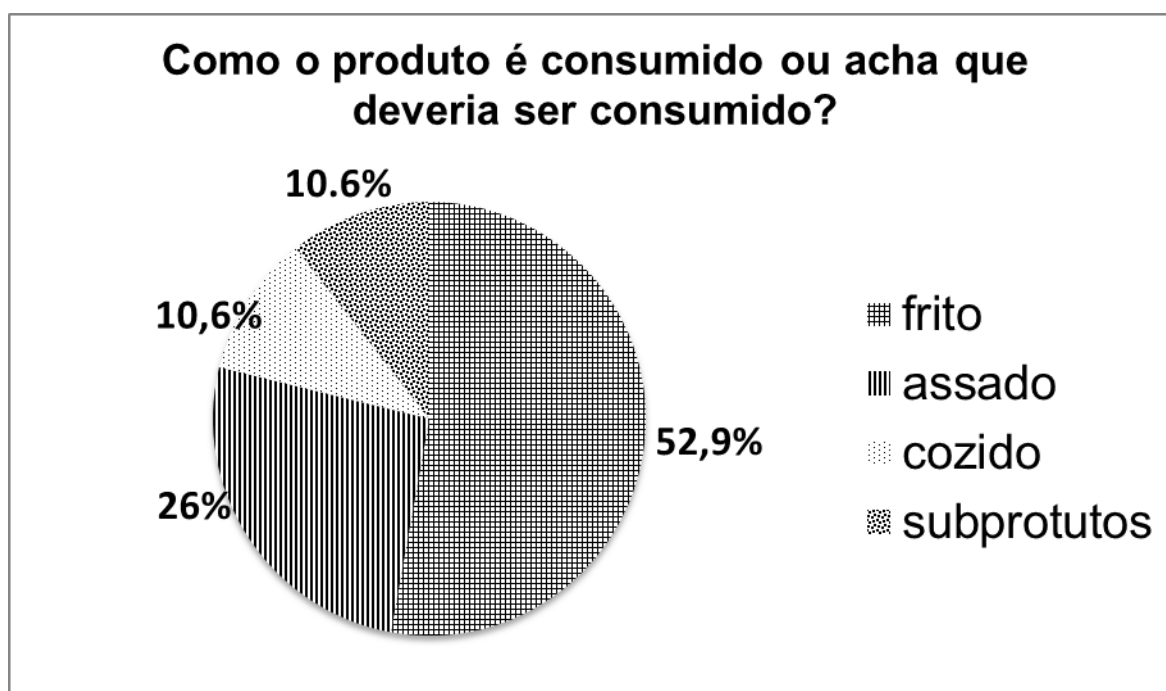
Caso a oferta do produto aumentasse mais da metade dos entrevistados compraria: 48,6% com pouca frequência, 11,5% com bastante e 5,8% com muita, o que dá margem a novo investimentos na produção de carne de rã para a comercialização na fronteira oeste (MOURA, 2003; FEIX et al., 2006; CARRARO, 2008).

FIGURA 8: Frequência de possível compra.



A carne de rã possui altas taxas de digestibilidade tanto crua (91,95%) quanto cozida (83,41%) o que favorece a versatilidade na culinária, podendo compor diversas receitas gastronômicas, de grande potencial ao consumo (FRAGOSO, 2012). Na Figura 9, podemos observar que a maioria dos entrevistados respondeu que o produto deve ser consumido frito e/ou assado, no mercado internacional é comum á comercialização das coxas de carne de rã para este fim (LIMA e CRUZ, 1998).

FIGURA 9: Forma de consumo do produto.

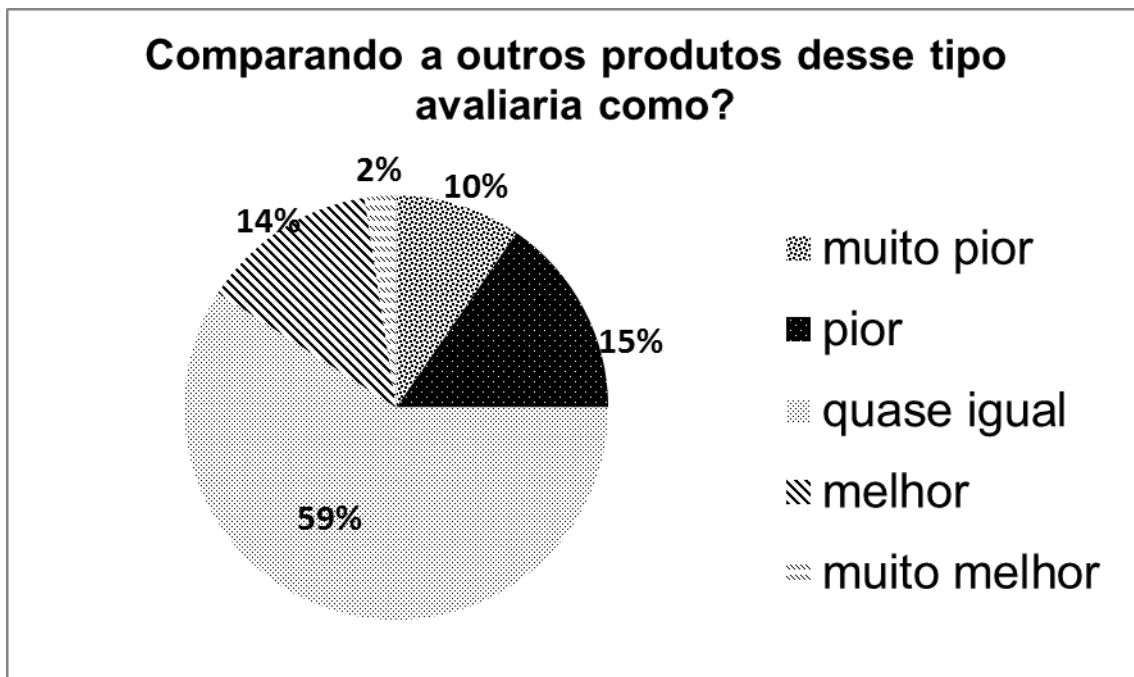


Fonte: GAVIÃO, N.G

Segundo Furtado (2006) enquanto em outros países, há limitação apenas pela comercialização das partes nobres do animal, no Brasil o mercado de subprodutos derivados da carne da rã vem ganhando espaço e se desenvolvendo, como exemplo patê desenvolvido com partes que são descartadas como, carcaça, vísceras e membros anteriores, obtiveram como resultado uma aceitabilidade de 93% e 79% de intenção de compra, podendo vir a ser uma forma de rentabilidade através do aproveitamento máximo do animal.

Apesar de a carne de rã ter sua avaliação pelos participantes como quase igual às demais carnes (Figura 10), ela possui fatores que lhe favorecem para ser considerada como melhor que outras carnes, como podemos observar (Tabela 2) pela sua composição como a baixa taxa de gordura e alta taxa de digestibilidade.

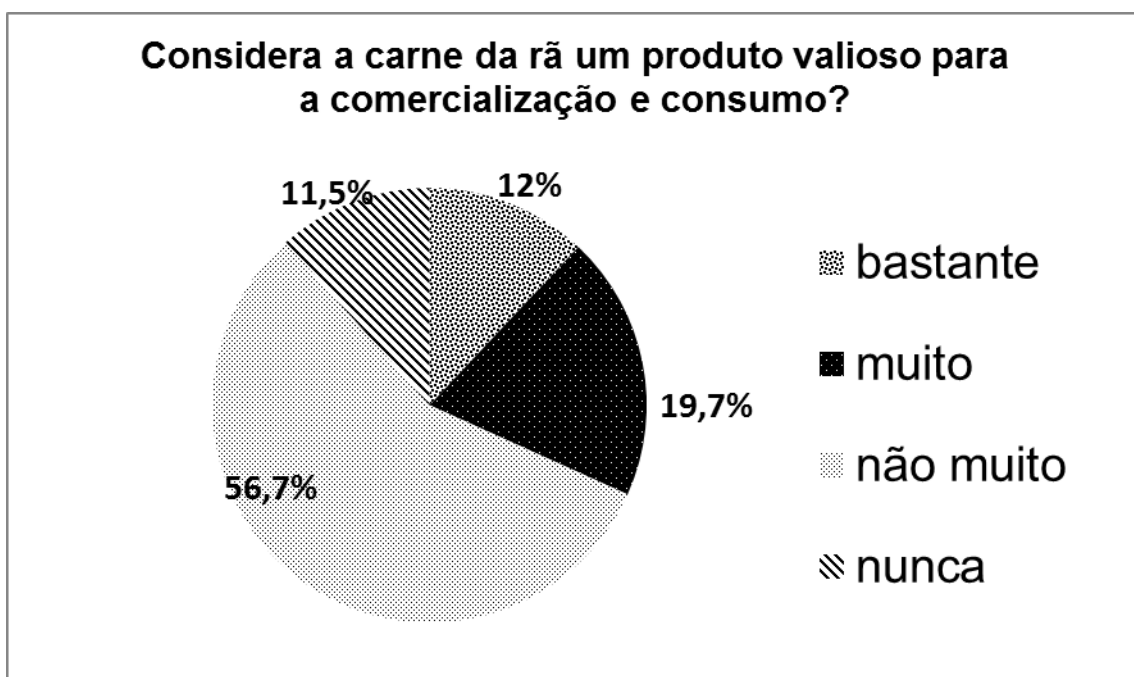
FIGURA 10 Comparação da carne de rã com outros produtos do mesmo gênero.



Fonte: GAVIÃO, N.G

Entre tantos fatores já citado que dão ênfase as propriedades propicias a comercialização da carne de rã, há quem ache que não tem lugar no mercado para esse produto (Figura 11).

FIGURA 11: Avaliação sobre a oportunidade de comercialização do produto.



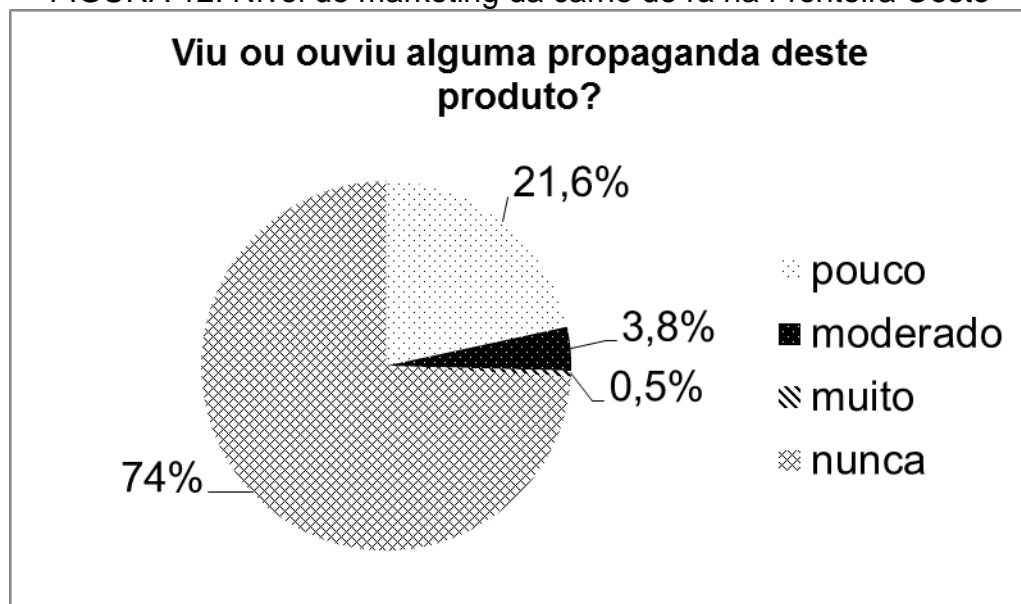
Fonte: GAVIÃO, N.G

Estes fatores estão aliados ao baixo nível de marketing (Figura 12) deste produto na região e a inexistência da comercialização na Fronteira Oeste, sendo apenas consumida através da caça como citados em alguns relatos abaixo. Porém esse costume causa redução dos estoques naturais de animais podendo acarretar em reações de ambientalistas podendo gerar barreiras de imposições o que gera impasses na comercialização e produções deste animal (POLI et al, 2000) .

“Muito saborosa, textura interessante. Foi consumida frita. A divulgação é pouca e a disponibilidade também. A maioria da carne de rã consumida é proveniente de caça.” Participante de Uruguaiana-RS

“Meus parentes prepararam carne de rã, eles às caçaram. Já tinha ouvido falar da especiaria anteriormente, vi sendo preparada (frita), mas não provei, pois achei nojento.” Participante de Itaqui-RS

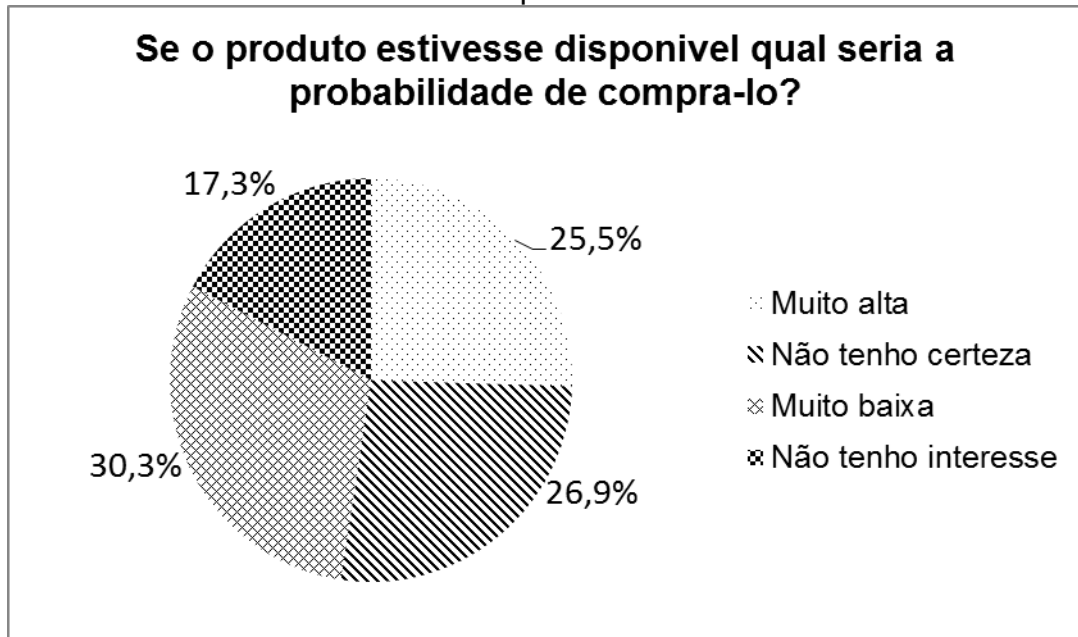
FIGURA 12: Nível de marketing da carne de rã na Fronteira Oeste



Porém, se o produto fosse comercializado a maioria dos entrevistados estaria dispostos a comprar (Figura 13) isso se deve a curiosidade por produtos diferenciados que o público demonstrou na pesquisa (Figura 14). Tal fato pode desencadear oportunidade de novos investimentos na região da Fronteira Oeste podendo assim aumentar o mercado nacional interno da comercialização da carne

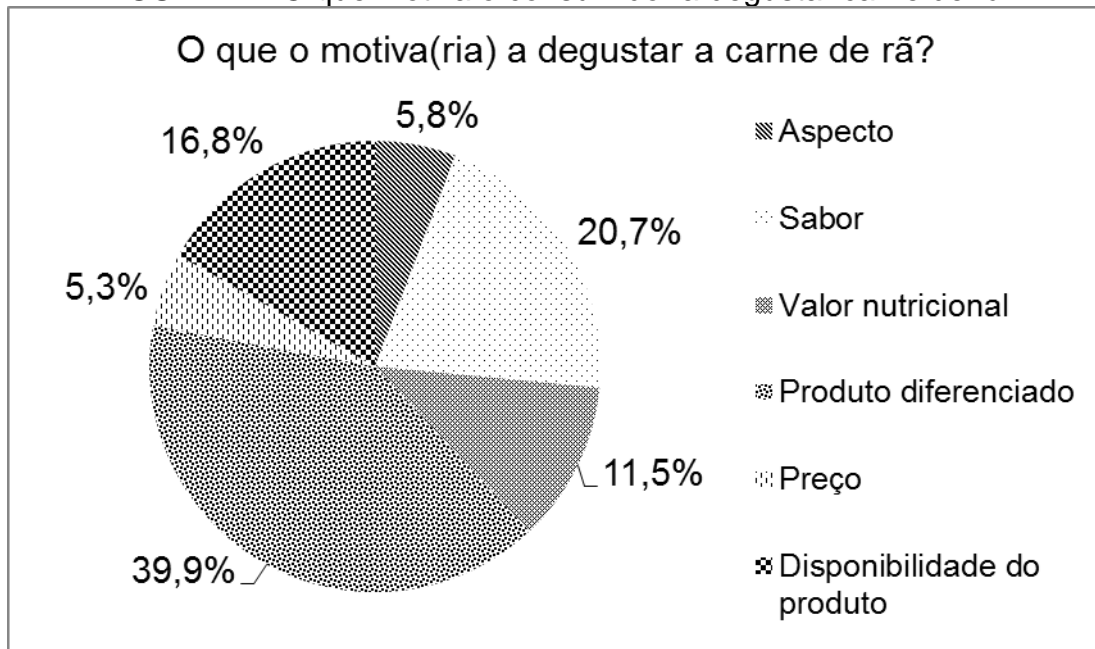
de rã tendo em vista a grande demanda em outras regiões e a baixa oferta do produto.

FIGURA 13: Probabilidade de compra da carne de rã na Fronteira Oeste.



Fonte: GAVIÃO, N.G

FIGURA 14: O que motiva o consumidor a degustar carne de rã.



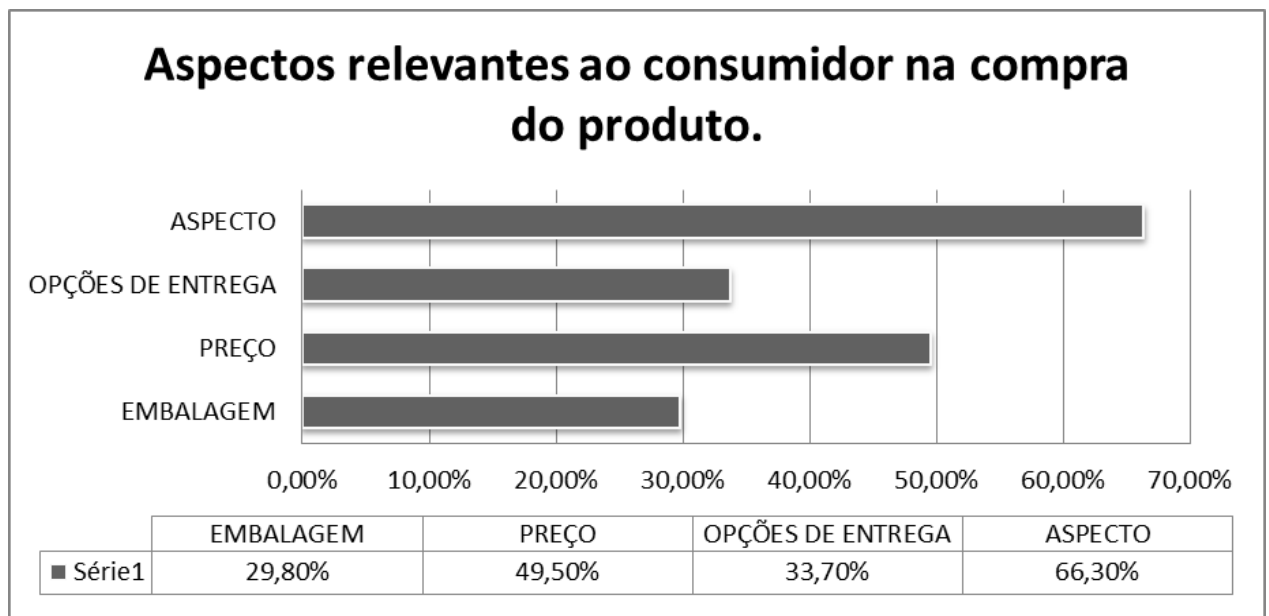
Fonte: GAVIÃO, N.G

Tendo em relevância os aspectos que atraem o público consumidor como mostra (Figura 15), como podemos ver 29,8% a minoria considera a embalagem relevante na hora da compra do produto, o que segundo pesquisadores este aspecto está relacionado ao marketing psicológico e sensorial que é o que afeta a escolha, compra e aceitação na maioria dos casos (GUERREIRO et al., 2000).

Segundo Cardello (1995a) além de fatores como aspecto, preço, sabor e opções de venda, o designer da embalagem com informações claras e ilustrativas é de grande atratividade ao consumidor sendo algo a ser considerado, a maior expectativa de um produto junto com as características da embalagem faz com que o consumidor queira compra-la e quanto menor maior será o índice de rejeição (DELIZA, 1996).

Em contra partida no presente trabalho o aspecto e características da carne é o fator mais relevante para os consumidores da fronteira oeste no momento de efetuar a compra e posteriormente o preço.

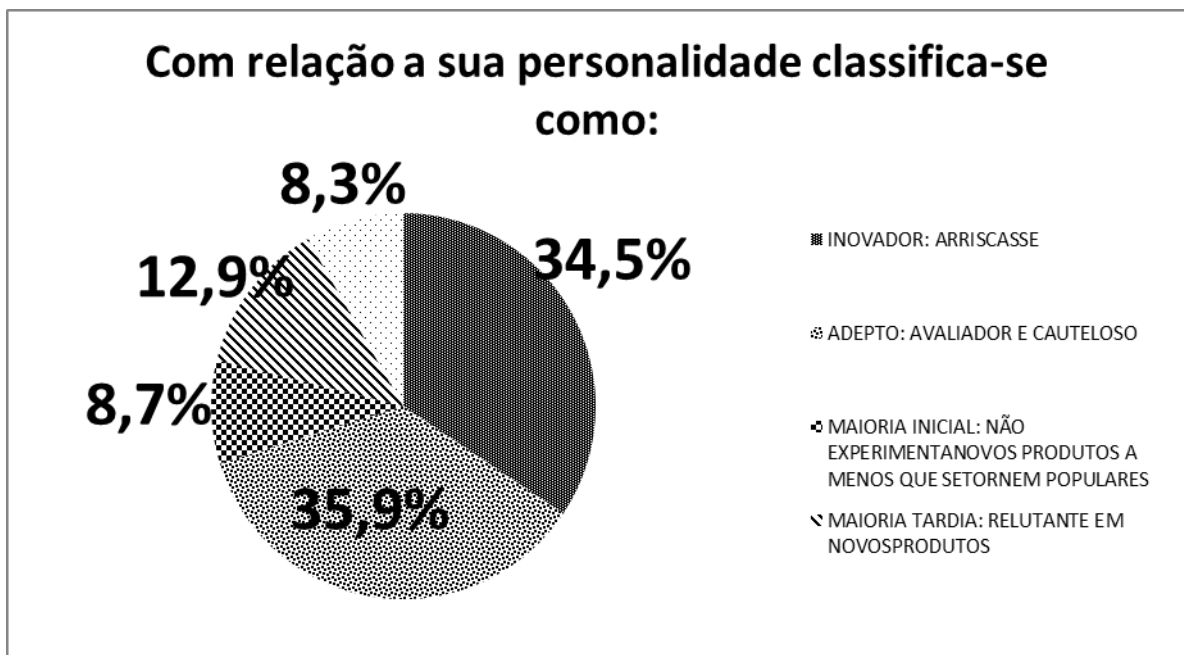
FIGURA 15: Aspectos relevantes ao consumidor na compra de um produto.



Fonte: GAVIÃO, N.G

Quando questionados quanto a personalidade dos participantes no momento de comprar de um determinado produto (Figura 16) obtive-se os seguintes resultados: 35,9% classificou-se como adepto ao qual é cauteloso e faz uma avaliação dos benefícios em adquirir tal produto e 34,5% se condiz como inovador que arriscasse em conhecer e experimentar novos produtos ,oque favorece novos investimentos na comercialização da carne de rã na Fronteira Oeste.

FIGURA 16: Classificação pessoal do tipo de consumidor o entrevistado se classificaria.



Fonte: GAVIÃO, N.G

Para enfatizar a pesquisa alguns relatos de alguns dos participantes:

“Nunca tive acesso, mas sempre tive vontade de experimentar. infelizmente, é difícil de se encontrar esse tipo de carne, geralmente ficam restritas a restaurantes mais caros, e não estão disponíveis em supermercados comuns, somente em souvenirs... enfim... deduzo que quando encontrar, provavelmente será bem caro para adquirir e, pode ser que o preço seja alto demais e me faça desistir da compra.”

“Altamente nutritiva, mas de difícil acesso para esta região devido a falta de produção próxima, uma fatia do mercado inexplorado.”

*“Referente a carne de rã, **nunca provei ou comprei. Já ouvi comentários sobre seu sabor e valor nutricional. Acredito que se houvesse oferta deste produto em minha região e o preço fosse satisfatório, eu compraria.**”*

*“É uma **carne muito saborosa**, lembra algo como a **mistura de sabor e textura de frango e jacaré. Experimentei** petiscos oferecidos em um mercado e depois pratos muito saborosos em um restaurante chinês. Vi em **poucos mercados aqui do sul, e quando tinha, apresentava um preço muito caro!**”*

*“Devido ao fato do **produto ser pouco difuso no Brasil** (convenhamos o consumo da rã não faz parte da nossa cultura) e, ainda, normalmente nas **raras vezes que se encontra em super mercados ele apresenta preços elevados** (considerados o **custo de produção não tão alto**), ele é automaticamente associado a costumes alimentares da elite; pelo meu conhecimento da região não há muitos restaurantes especializados em cozinha italiana o que torna difícil firmar contratos com este tipo de estabelecimento (que para mim seria uma boa opção para a divulgação do produto); forçando vocês automaticamente a ter que tratar diretamente com o público em mercados, mercearias, vendas diretas, etc. Neste caso, minha sugestão seria **um preço que atraísse o consumidor, visto que vivemos tempos de crise e a rã poderia ser exposta como uma alternativa de mercado (um bem substituto)**”*

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este referido trabalho, através dos diversos pontos colocados, pode-se dizer que a regiões da Fronteira Oeste estão aptas a receber novos produtos como a carne de rã, pois dentre os entrevistados a maioria está disposto a consumir mesmo que esporadicamente caso a comercialização dessa carne exótica venha ocorrer em supermercados ou em restaurantes por preços acessíveis ao consumidor em geral e não ficar restrito a estabelecimentos de níveis socioeconômicos culturais superiores, e futuramente aumentar a demanda nacional de produção de rã em cativeiro com a implantação de ranários. Porém para este fim é necessário uma pesquisa sobre implantação econômica e condições ambientais que propiciem este tipo de produção e investimento. Pois para a carne de rã estar disponível a todos por um preço acessível é necessário uma oferta maior que a que temos nos dias de hoje que faz com que o preço seja muito elevado e o torna escasso em supermercados populares.

Espera-se que este estudo contribua para o mercado regional ou pelo menos divulgue conhecimento sobre o cultivo de rã para a comercialização da carne, tendo em vista que muitos daqueles que participaram desta pesquisa que não tinham conhecimento de tal produto, tornaram-se conhecedores.

REFERÊNCIA

ANUALPEC/00. **Anuário da Pecuária Brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio. 2000, 392p.

BARBETTA, P. A. Técnicas de amostragem. In: BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**, Florianópolis: UFSC, 2010. p. 61-68.

BERTÊ, A.M.A., LEMOS, B.O., TESTA, G., ZANELLA, M.A.R., OLIVEIRA, S.B. Perfil Socioeconômico - COREDE Fronteira Oeste. **Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 26, p. 296-335, fev. 2016.

CARDELLO, A. V. **Sensory evaluation and consumer food choice**. **Cereal Foods World**, v. 40, n. 11, p. 876-878, 1995.

CARRARO, K.C. Ranicultura: um bom negócio que contribui para a saúde. **Revista FAE**, v.11, n.1, p.111-118, 2008.

CASALI, A. P. et al. (2005). Rações comerciais e o rendimento de carcaça e subprodutos de rã-touro. **Ciência Rural**, 35(5): 1172-1178.

CASTRO, R. I. et al. II CONGRESSO INTERNACIONAL TIC E EDUCAÇÃO, 2012, Lisboa. **Anais eletrônicos...** Lisboa, 2012 Disponível em: <http://ticeduca.ie.ul.pt/?page_id=648>. Acesso em: 30 nov. 2016.

CENSO, 2008. **Censo agrícola nacional**, disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 30 nov. 2016

CHENG e outros. QFD: **Planejamento da Qualidade**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1995.

CLARK, K. B. & WHEELWRIGHT, S. **Revolutionizing Product Development: Quantum Leaps in Speed, Efficiency, and Quality**. NY: Free Press, 1992. 364p.

DELIZA, R. **The effects of expectation on sensory perception and acceptance: University of Reading**, 1996. 198f. tese.

DOLAN, R. J. **Managing the new product development process**. Boston: Addison Wesley, 1993.

FAO 2010 *Fishery and Aquaculture Statistics*. 2008/ FAO annuaire. Rome: FAO. 72p. Disponível em:< <http://www.fao.org/docrep/015/ba0058t/ba0058t.pdf> >. Acesso em: 30 nov. 2016

FAVIER, J. C. et al. **Repertório Geral dos alimentos**: tabela de composição. 2. ed. São Paulo: Roca, 1999.

FEIX, R.D.; ABDALLAH, P.R.; FIGUEIREDO, M.R.C. **Resultado econômico da criação de rã em regiões de clima temperado, Brasil**. *Informações Econômicas*, 36(3): p.70-80, 2006

FERREIRA, C. M. et al. Introdução à ranicultura. **Boletim Técnico do Instituto da Pesca**, São Paulo, v. 33,p.15,2002

FONTANELLO, D.; WIRS, R.R., PENTEADO, L.A.; CAMPOS, B.E.S.; MANDELLI JR., J.; SOARES, H.A. Ganho de peso de rãs-touro (*Rana catesbeiana*, SHAW) criadas em gaiolas individuais de diferentes tamanhos. **Boletim Técnico do Instituto de Pesca**, São Paulo, v.15, n. 1, p. 45-49, 1988.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESCA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.
Ranicultura: a ranicultura no Estado do Rio de Janeiro. 2006. Disponível em:<<http://www.fiperj.rj.gov.br/ranicu.html>>. Acesso em: 8 Agosto. 2016.

FURTADO, A. A.. **Embrapa Agroindústria de Alimentos**. Os mistérios e as delícias do patê de carne de rã. Abr. 2006. Disponível em:
<<http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/2006/foldernoticia.2006-0403.3722359657/noticia.2006-04-24.7434469470/>>. Acesso em março de 2016.

GUERREIRO,L; COLOMER,Y.; GUARDIA,M.D.; XICOLA,J.; CLOTET,R. **Consumer attitude towards store brands. Food Quality and Preference**,v. 11, p. 387-395, 2000.

LEHMANN, D. R. **Market research and analysis**. 3. ed. Homewood: Richard D. Irwin, 1988. 879 p.

LEITE, A. R. A. **Avaliação da pele de rã (*Rana catesbeiana*) como curativo biológico oclusivo no tratamento de feridas cutâneas experimentais em cães**

(Canis familiaris). Monografia (Graduação em Medicina Veterinária). Patos, UFCG. 2010.

LIMA, S.L.; AGOSTINHO, C.A. **A criação de Rãs**. Editora Globo, Rio de Janeiro, Coleção do Agricultor, 1988.

LIMA, S. L., CRUZ, T. A. & MOURA, O. M., **Ranicultura: Análise da Cadeia Produtiva** .Editora Folha de Viçosa, Viçosa - MG. 1999.

LIMA, S.L. e AGOSTINHO, C.A. **A tecnologia da criação de rãs**. 2ª. ed. Viçosa (MG): Imprensa Universitária. 170p. 1995.

MARQUES, M. M et al. **Utilização de tecnologias de comunicação online: caso de um projecto envolvendo investigadores e professores**. In: Conferência IADIS IberoAmericana. p. 488-493. 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, DEZEMBRO, 2005, RIO DE JANEIRO, RJ. Disponível em:
<<https://www.agencia.cnptia.embrapa.br>>. Acesso em: 12 Nov.2016

**MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO INSTITUTO
BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE**

Diretoria de Pesquisas
Coordenação de População e Indicadores Sociais. Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2014 Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:

<ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_d_Mortalidade_2014/notastecnicas.pdf>. Acesso em: 12 Nov.2016

MIRANDA, L. et al. **Web 2.0: Google Docs no Processo de Ensino e Aprendizagem. 2008. In: X Simpósio internacional de informática educativa.** Salamanca: Edições Universidade. p. 499-500. 2008.

MOREIRA, C.R. **Análise econômica da ranicultura: viabilidade individual, integrada de operações.** São Paulo, 2011. iii, 56f.;il.;tab.

MOURA, O. M. **A rã e o uso potencial de seus derivados na indústria de alimentos.** Revista Panorama da Aqüicultura, 13(80): 27-31. 2003

NÓBREGA, I. C. C.; ATAÍDE, C. S.; MOURA, O. M.; LIVERA, A. V.; MENEZES, P. H. **Volatile constituents of cooked bullfrog (*Rana catesbeiana*) legs.** Food Chemistry, v. 102, p. 186-191, 2007.

OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R.; SOTO, D. **Aqüicultura no Brasil: o desafio é crescer.** Brasília, DF: SEAP. 276p. 2008.

PEREIRA, M. M. B. A. **Google Docs: uma experiência no Ensino Profissional**. 2013. Dissertação (Mestrado em Multimídia) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, 2013.

POLI, C. R.; GRUMANN, A.; BORGHETTI, J. R. Situação Atual da Aqüicultura na Região Sul. In: COTRONI, W.(ed.) Aqüicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: CNPQ/MCT, 2000, 399p.

RETEC. Rede de Tecnologia da Bahia. Resposta Técnica, Out. 2006. Disponível em: <<http://sbrtv1.ibict.br/upload/sbrt3755.html?PHPSESSID=a4464aee6cd1a72d704155ff55d7e54c>>. Acesso em Outubro de. 2016.

SILVA, J. F.; SANTANA, C. M. H., FRANCISCO, D. J. **Indicações para utilização de questionário online em pesquisa científica por meio do aplicativo Google Docs**. In: ESUD 2011 - VIII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Ouro Preto, 2011.

FRAGOSO, S. P. Avaliação de características físico-químico da carne de rã-touro (*Lithobates castebianus*) liofilizada de pigmentação normal e albina. João Pessoa, 2012. 89f. : il.

URBAN, G. L. & HAUSER, J. R. **Design and Marketing of New Products**. New Jersey: Prentice-Hall, 1993.

APÊNDICES

Questionário

Análise de Mercado: viabilidade da comercialização da carne de rã na fronteira oeste.

1-DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Cidade:

Estado:

Idade:

Sexo:

Nome:

2- Já consumiu carne de rã

- a) Sim
- b) Não

3- Se já teve a oportunidade de provar a carne de rã, você a recomendaria a outros.

- a) Sim
- b) Não (porque não?).

4- A carne de rã se equipara com qual tipo de carne já existente em sua opinião

- a) Gado
- b) Aves
- c) Suínos
- d) Ovinos

Outros:

5- Com que frequência consome o produto (carne de rã)

- a) Pouco
- b) Moderado
- c) Muito
- d) Nunca

6- Como o produto é consumido

- a) Frito
- b) Assado
- c) Subprodutos
- d) Outros

- 7- Como você está familiarizado com o produto?
- a) Consumo diariamente
 - b) Comprei algumas vezes
 - c) Tenho conhecimentos gerais sobre o produto
 - d) Não tinha conhecimento de tal produto
- 8- Viu ou ouviu alguma propaganda deste produto
- a) Pouco
 - b) Moderado
 - c) Muito
 - d) Nunca
- 9- O que o motiva (ria) a degustar a carne de rã
- a) Aspecto
 - b) Sabor
 - c) Valor nutricional
 - d) Produto diferenciado
 - e) Preço
 - f) Disponibilidade do produto
- Outros: escreva
- 10- Compra (ria) carne de rã com que frequência
- a) Muito
 - b) Bastante
 - c) Pouco
 - d) Nunca
- 11- Você considera um produto valioso para a comercialização e consumo
- a) Bastante
 - b) Muito
 - c) Não muito
 - d) Nunca
- 12- Comparando a outros produtos desse tipo avaliariam como
- a) Muito pior
 - b) Pior
 - c) Quase igual
 - d) Melhor
 - e) Muito melhor

13- O que lhe atrai em um produto, determine o grau de importância:

- a) Embalagem: 1 2 3 4 5
- b) Preço: 1 2 3 4 5
- c) Opções de entrega: 1 2 3 4 5
- d) Aspecto (características): 1 2 3 4 5

14- Expresse sua opinião geral sobre a popularidade do produto em questão

- a) Alta
- b) Média
- c) Baixa
- d) Muito baixa

15- Se o produto estivesse disponível qual seria a probabilidade de compra-lo

- a) Muito alta
- b) Não tenho interesse
- c) Muito baixa
- d) Não tenho certeza

16- Com relação a sua personalidade classifique-se como:

- a) Inovador: arriscasse
- b) Adepto: avaliador e cauteloso
- c) Maioria inicial: não experimenta novos produtos a menos que se tornem populares
- d) Maioria tardia: relutante em novos produtos
- e) Retardatário: esperam até o último momento e ainda hesitantes

17- Descreva o que acha da carne de rã, qual foi o primeiro contato, de sua opinião sobre a disponibilidade, divulgação deste produto.