

CRIAÇÃO DE RÃ: ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA PARA IMPLANTAÇÃO DE RANÁRIO NA REGIÃO DE MOGI MIRIM/SP - 2009¹

BAGGIO SILVA, Priscila

Faculdade Santa Lúcia
priscilabaggio@ig.com.br

BORDIGNON, Ana Carolina

Faculdade Santa Lúcia
carollbordignon@hotmail.com.br

FERNANDA SILVA, Lucila

Faculdade Santa Lúcia
lucilafernanda@gmail.com

OLIVEIRA, Luana Paula

Faculdade Santa Lúcia
luana_oli@ig.com.br

SILVA, Gustavo Henrique

Faculdade Santa Lúcia
gustavohenrique77@hotmail.com

SOUZA OLIVEIRA, Suzeli Silva

Faculdade Santa Lúcia
susy.deoliveira@hotmail.com

TRENTIM, Thiago Augusto Barbosa

Faculdade Santa Lúcia
trentinthiago@yahoo.com.br

¹ O presente artigo é baseado em Pesquisa Mercadológica constante de Trabalho de Conclusão de Curso de alunos do curso de Administração (Faculdade de Ciências Administrativas e Contábeis Santa Lucia) e contou com a orientação de Profa. Dra. Maria das Graças Costa Gonçalves, Profa. Me. Valéria Cristina Scudeler e Prof. Especialista André Luiz Mendes de Oliveira.

RESUMO

O Brasil está em situação privilegiada quanto à criação de rã e oferta de produtos derivados. Existe uma demanda espontânea por esse tipo de carne, com o mercado potencial maior que a oferta, especialmente em metrópoles onde é mais consumida. O presente artigo objetiva demonstrar, por meio de pesquisa aplicada realizada com o uso de questionário estruturado para coleta de dados, a oportunidade de exploração da carne de rã e seus derivados na região de Mogi Mirim, dado o contexto mercadológico em que a mesma está inserida. Subsidiado pelos resultados do instrumento de pesquisa aplicado concluiu-se que a implantação de um ranário é economicamente viável na região investigada. Entretanto, também se mostra necessário um espírito empreendedor para a implementação e perpetuação do empreendimento.

PALAVRAS-CHAVE: oportunidade; viabilidade; ranicultura; demanda; região de Mogi Mirim.

INTRODUÇÃO

O Brasil está em situação privilegiada quanto à criação de rã e oferta de produtos derivados. Existe uma demanda espontânea por esse tipo de carne com o mercado potencial maior que a oferta, especialmente em metrópoles onde é mais consumida.

Segundo Furtado (2006) o mercado não se limita apenas ao consumo da carne e novos produtos derivados da rã estão sendo desenvolvidos e ganhando cada vez mais mercado. Após o resultado de análises sensoriais (degustação), houve 93% de aceitabilidade de um patê de carne de rã desenvolvido por empresa brasileira e 79% de intenção de compra. Segundo Cribb (2009), da Embrapa Agroindústria de Alimentos (RJ), aproveita-se a carne do dorso da rã para a produção de produtos como salsicha, patê e conserva de carne desfiada.

A área da medicina também já está se beneficiando de algumas das propriedades medicinais que os derivados da rã oferecem. Segundo dados do Ranamig (s.d.) as vísceras são usadas em várias aplicações como fabricação de produtos cirúrgicos e produtos farmacêuticos; o fígado na produ-

ção de patês consumidos como finas iguarias; a pele no tratamento de queimaduras (enxertos), a carne é indicada em tratamentos para controle de obesidade, colesterol alto e arteriosclerose.

A criação e distribuição de carne de rã têm apresentado índices de crescimento significativos devido à constante preocupação do mercado consumidor com alimentos saudáveis. Além disso, esse empreendimento constitui-se em alternativa viável para pequenos agricultores devido, principalmente, à carência de fornecedores qualificados, baixos custos de implantação e manutenção, margem de lucro elevada e alto potencial de mercado. Por essas razões, acredita-se na viabilidade econômica da ranicultura na região de Mogi Mirim e, assim, o objetivo deste trabalho é investigar a veracidade dessa hipótese.

2. HISTÓRICO DA RANICULTURA

Nas migrações européias do século XIX, italianos, franceses, alemães, suíços, belgas e outros povos difundiram o hábito do consumo da carne de rã como alimento nos Estados Unidos, Canadá, Venezuela, Chile e Argentina. No Brasil, este costume não se deve exclusivamente ao imigrante europeu, uma vez que nossos índios já utilizavam os anfíbios em sua alimentação (LIMA, 2004 *apud* CARRARO, 2008).

Segundo Vizzoto (1975) *apud* Feix (2004) a ranicultura foi introduzida no Brasil em 1935, quando foram importados da América do Norte os primeiros casais da espécie rã-touro. Já a ranicultura paulista teve seu início em 1939 através do fomento realizado pela Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo.

No Brasil a rã criada em cativeiro com finalidade comercial é a rã-touro. Essa preferência se deve principalmente às suas características zootécnicas, como: precocidade (crescimento rápido), prolificidade (alto número de ovos por postura) e rusticidade (facilidade de manejo). Outras espécies de rãs nativas do Brasil, como a rã-pimenta, rã-manteiga ou paulistinha, também podem ser criadas em cativeiro, porém, até o momento, comparativamente à rã-touro, apresentam menor desempenho produtivo e maiores dificuldades técnicas e burocráticas (FERREIRA, 2004 *apud* CARRARO, 2008).

3. A RÃ MATRIZ

A rã matriz é utilizada como reprodutora no processo de proliferação das demais rãs do ranário. A rã-touro (*Rana Catesbeiana*) é a única

espécie utilizada pelos rancultores brasileiros, uma vez que é a melhor rã para a criação intensiva e adapta-se perfeitamente às nossas condições climáticas (FERREIRA, 2004 *apud* CARRARO, 2008).

4. CARACTERÍSTICAS DA CARNE

É importante que destaquemos as principais características químicas e bioquímicas da carne (assim como as possibilidades de aproveitamento de sub-produtos além dela) a fim de que se possa entender as possibilidades mercadológicas da rã como produto.

4.1 – A COMPOSIÇÃO QUÍMICA

A carne de rã, definida como branca, é indiscutivelmente um alimento muito apreciado pelo sabor, sendo rica em proteínas de alto valor biológico. Ela tem composição protéica semelhante às de outras carnes brancas magras apresentando em média, 16 a 19% de proteínas, teor de lipídeos 0,3 a 0,7% e valor calórico 69 Kcal/100g (RETEC, 2006). Segundo Fabichak (1985) *apud* Carraro (2008) a composição química da carne de rã é de 82,73% de água, 17,13% de proteínas, 2,83% de nitrogênio, 0,50% de gorduras e 0,65% de minerais. Possui ainda baixo teor de colesterol (cerca de 40 mg/100 g) quando comparada a outras carnes, tais como a de boi (120 a 200 mg/100g), porco (100 a 300 mg/100 g) e frango (100 a 150 mg/100 g); contribui ainda na dieta, com cálcio (75 mg/100 g), ferro (1 mg/100g), fósforo (200 mg/100 g), magnésio (22 mg/ 100 g), potássio (242mg/100 g) e niacina (2,7 mg/100 g). Os valores reportados são relativos à carne crua. Por suas características sensoriais e químicas, a carne de rã apresenta grande versatilidade quanto ao seu uso em culinária, podendo ser empregada numa grande variedade de pratos, sendo um alimento de sabor agradável com excelente potencial de consumo (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA, 2008).

4.1.1 – PROPRIEDADES MEDICINAIS

A carne de rã é recomendada por nutricionistas e médicos, pois a taxa de gordura é de 3%, sendo a única carne produzida em cativeiro que possui os 10 aminoácidos básicos para o ser humano. Indicada também para alimentação de crianças que possuem rejeição alimentar à proteína animal (SOCIL, s.d.). Devido ao baixo teor em lipídeos apresentado pela carne, tem utilização promissora em dietas de restrição calórica e/ou lipídica (RETEC, 2006).

4.2 – SUB-PRODUTOS

Denominam-se, nesse estudo, sub-produtos como sendo toda e qualquer parte da rã (além da carne) com potencial de aproveitamento mercadológico.

4.2.1 - O FÍGADO

O fígado (5% do peso vivo do animal) é um órgão filtrante e de armazenamento. Pode ser utilizado para a fabricação de patês, assim preparado é uma fina iguaria, apreciada por seu sabor e aroma delicados (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA, 2008).

4.2.2 - A PELE

A pele (11 % do peso vivo do animal) curtida é empregada como matéria prima na produção de inúmeros objetos, como cintos, pulseiras, ornamentos do vestuário, bijuterias, carteiras, bolsas, sapatos e luvas. Também é usada em encadernações, revestimento de porta-joias e outras embalagens industriais requintadas. Com tratamento adequado para promover sua limpeza e esterilização, tem-se notícia da iniciativa, por alguns médicos, de sua aplicação no tratamento de queimados (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA, 2008).

4.2.3 - O CORPO GORDUROSO

O óleo extraído do corpo gorduroso, órgão específico para a deposição de gordura na rã-touro, vem sendo estudado como ingrediente para a indústria de cosméticos (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA, 2008).

4.2.4 - O OVIDUTO

Os ovidutos, por apresentarem mucilagem, são ingredientes importantes na indústria de alimentos para a fabricação de produtos especiais (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA, 2008).

4.2.5 – REJEITOS

Os rejeitos, que são constituídos pela cabeça, ponta das patas, vísc-

ceras brancas (sistema digestivo) e os líquidos (sangue) não são aproveitados durante o abate. Os rejeitos, excluindo a parte líquida, são reciclados em forma de ração animal. O aproveitamento da rã touro é de aproximadamente 100%, apesar de atualmente somente a sua carne ter aproveitamento comercial (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA, 2008).

5. COMÉRCIO MUNDIAL DE RÃ

O abastecimento do mercado internacional tem comportamento variável em função de alguns fatores como o tamanho do produto, a época e sua origem. A quase totalidade das 10 mil toneladas de carne de rã que circulam anualmente no mercado internacional é fornecida por países asiáticos, principalmente a Indonésia. Nesses países, os animais levados ao abate não vêm de criações, mas são caçados na natureza. Essa diferença em relação ao produto brasileiro, totalmente originário da criação em cativeiro, é uma das razões da boa aceitação das rãs que o Brasil exporta para a Europa, onde estão nossos maiores compradores (CRIAR E PLANTAR, s.d.).

O crescimento mundial de carne de rã, em 2009, foi de 1.296%. Somente o Brasil apresentou neste mesmo ano um crescimento de 6.290% (CRIBB, 2009). O consumo no mercado externo é essencialmente das pernas (coxas) que representam (entre sexos), 52,7% da carcaça. Entretanto, o dorso, região da carcaça que não tem valor no mercado internacional, pode ser processado e comercializado na forma de outros produtos de maior valor agregado. É importante ressaltar que o dorso, incluindo os braços, representa 47,3% da carcaça, dos quais 87% são músculos (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA, 2008).

6. COMÉRCIO BRASILEIRO DE RÃ

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais, ficando atrás apenas da Indonésia e regiões circunvizinhas (FIPERJ, s.d.). Do total produzido no continente entre 2000 e 2006, o Brasil obteve uma participação de 58% a 68%, sendo o maior produtor das Américas (CRIBB, 2009).

O mercado interno é aproximadamente três vezes superior a sua oferta, onde o maior diferencial é o preço do produto nos locais de vendas. Por tratar-se de produto exótico e apresentar demanda elevada, os preços de venda são altos. O mercado consumidor concentra-se nas regiões metropolitanas do Rio de Janeiro (50%) e de São Paulo (30%). Porém, esse fato não indica ausência de demanda nas demais regiões do país. Essa con-

centração deve-se fundamentalmente à existência de uma moderna infraestrutura de comercialização nessas áreas, o que permite um fornecimento regular. Em comparação a outros países como Europa e Estados Unidos, onde somente as coxas tem aceitação, no Brasil toda a carne de rã é comercializada (na forma de carcaças inteiras ou de coxas congeladas) e tem preço superior. O rendimento médio (entre sexos) da carcaça é de aproximadamente 52,0% e das pernas (coxas) de 27,4% em relação ao peso vivo, dependente ainda da idade, do sexo e da faixa de peso do animal (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, 2008).

7. COMÉRCIO DE RÃ NO ESTADO DE SÃO PAULO

O comércio de carne de rã no estado de São Paulo localiza-se na região metropolitana da capital, responde por 50% do total distribuído e deve-se principalmente à infra-estrutura que abastece essas regiões (SOUZA, 2009).

A profissionalização do setor no estado conta ainda com projeto de geração e transferência de tecnologia para aumentar a eficiência do aproveitamento da carne da rã, desenvolvido pelo pesquisador Cribb (2009). Segundo ele, essa tecnologia consiste em remover mecanicamente a carne do dorso da rã para a concepção de novos produtos derivados. Sua aplicação permitirá agregar valor a uma parte da rã que corresponde a quase metade do peso da carcaça, mas é desvalorizada, recebendo apenas 10% do valor pago pelas coxas. Isso permitirá que o empreendedor utilize produtivamente uma matéria prima que hoje é descartada ou vendida a baixíssimo preço em um produto de maior valor agregado e potencial mercadológico.

A **Tabela 1** mostra unidades produtivas agrícolas que trabalham com a criação de rã no estado de São Paulo:

Tabela 1 - Ranicultura por município, estado de São Paulo – 2007/2008

Município	UPAS		Girinos por ano		Ranking de quantidade
	Número	Percentual	Número	Percentual	
Adamantina	1	1,18%	20	0,00%	43
Alfredo Marcondes	1	1,18%	5	0,00%	51
Amparo	4	4,71%	31.001	1,78%	12
Araras	1	1,18%	80.000	4,58%	5
Areias	1	1,18%	20	0,00%	44
Atibaia	2	2,35%	20.000	1,15%	14
Barra do Turvo	1	1,18%	60	0,00%	35

Município	UPAS		Girinos por ano		Ranking de quantidade
	Número	Percentual	Número	Percentual	
Borborema	1	1,18%	5	0,00%	52
Bragança Paulista	2	2,35%	100.030	5,73%	3
Brotas	3	3,53%	61.000	3,50%	8
Cajati	1	1,18%	2.000	0,11%	24
Cajobi	1	1,18%	50.000	2,87%	9
Cândido Mota	1	1,18%	1.500	0,09%	25
Cândido Rodrigues	1	1,18%	70	0,00%	34
Capivari	1	1,18%	30	0,00%	39
Echaporã	1	1,18%	60	0,00%	36
Espírito Santo do Pinhal	1	1,18%	2.500	0,14%	22
Fernandópolis	2	2,35%	174	0,01%	32
Guaiçara	1	1,18%	15.000	0,86%	15
Guapiara	1	1,18%	10	0,00%	48
Guararapes	1	1,18%	500	0,03%	29
Guararema	3	3,53%	45.000	2,58%	11
Guaratinguetá	1	1,18%	25.000	1,43%	13
Guareí	1	1,18%	630	0,04%	28
Guzolândia	1	1,18%	5	0,00%	53
Ibaté	1	1,18%	12.000	0,69%	18
Ibirá	1	1,18%	4.000	0,23%	20
Ibiúna	2	2,35%	160.000	9,17%	2
Iguape	1	1,18%	300	0,02%	31
Itapeva	1	1,18%	5	0,00%	54
Itaquaquecetuba	1	1,18%	10.000	0,57%	19
Jundiá	1	1,18%	1	0,00%	60
Junqueirópolis	1	1,18%	30	0,00%	40
Lavínia	1	1,18%	15	0,00%	45
Macedônia	1	1,18%	15	0,00%	45
Mococa	1	1,18%	80	0,00%	33
Moji das Cruzes	3	3,53%	67.400	3,86%	7
Nazaré Paulista	5	5,88%	78.000	4,47%	6
Nova Guataporanga	1	1,18%	26	0,00%	41
Olímpia	2	2,35%	6	0,00%	50
Paranapanema	2	2,35%	50	0,00%	37

Município	UPAS		Girinos por ano		Ranking de quantidade
	Número	Percentual	Número	Percentual	
Pedra Bela	1	1,18%	400	0,02%	30
Piedade	2	2,35%	4	0,00%	58
Pindamonhangaba	1	1,18%	15.000	0,86%	16
Pindorama	1	1,18%	50.000	2,87%	10
Piracaia	1	1,18%	1.000	0,06%	26
Piracicaba	1	1,18%	1.000	0,06%	27
Presidente Prudente	1	1,18%	15.000	0,86%	17
Regente Feijó	2	2,35%	43	0,00%	38
Santa Fé do Sul	1	1,18%	5	0,00%	55
Santa Isabel	5	5,88%	90.500	5,19%	4
Santo Antônio da Alegria	1	1,18%	15	0,00%	47
Santópolis do Aguapeí	1	1,18%	22	0,00%	42
São Pedro do Turvo	1	1,18%	2.500	0,14%	23
Taciba	1	1,18%	5	0,00%	56
Tanabi	1	1,18%	5	0,00%	57
Tarabaí	1	1,18%	3	0,00%	59
Torrinha	1	1,18%	800.000	45,94%	1
Tremembé	1	1,18%	3.000	0,17%	21
Tupã	1	1,18%	10	0,00%	49
No estado de São Paulo	85	100,00%	1.745.060	100,00%	-

Fonte: CATI/IEA (2009)

8. METODOLOGIA

8.1 PESQUISA MERCADOLÓGICA

Foi realizada pesquisa de natureza aplicada, sob o método quantitativo, com o objetivo de descrever a existência e quantidade da demanda de carne de rã na cidade de Mogi Mirim e cidades da região.

8.2 ÁREA GEOGRÁFICA DA PESQUISA

O foco da pesquisa foi a cidade de Mogi Mirim e cidades localizadas num raio de aproximadamente 80 km da mesma. A escolha foi orientada pelo custo de transporte do produto e pela baixa concorrência ao em-

preendimento na região estudada. O **Quadro 1** apresenta as cidades que foram pesquisadas e respectivas regiões fixadas.

Quadro 1 - Distribuição de cidades por região

1	Mogi Mirim/SP	
2	Mogi Guaçu/SP	Região A
3	Itapira/SP	
4	Campinas/SP	Região B
5	Valinhos/SP	
6	Limeira/SP	Região C
7	Piracicaba/SP	
8	Lindóia/SP	
9	Águas de Lindóia/SP	
10	Socorro/SP	Região D
11	Serra Negra/SP	
12	Amparo/SP	
13	Jacutinga/MG	
14	Inconfidentes/MG	Região E
15	Borda da Mata/MG	
16	Monte Sião/MG	
17	Paulínia/SP	
18	Cosmópolis/SP	Região F
19	Artur Nogueira/SP	
20	E.S. do Pinhal/SP	Região G
21	Aguai/SP	
22	Araras/SP	Região H
23	Conchal/SP	
24	Holambra/SP	
25	Jaguariúna/SP	Região I
26	Pedreira/SP	

8.3 PERFIL DO PÚBLICO ALVO

O público alvo investigado foi dividido em clientes do ramo, clientes potenciais com interesse imediato e clientes potenciais a serem trabalhados. Foram considerados clientes do ramo os estabelecimentos que já comercializam a carne de rã. Por outro lado, clientes potenciais com interesse imediato são aqueles que não trabalham com o produto proposto, mas tem interesse em fazê-lo; e os potenciais a serem trabalhados são aqueles que não se mostraram motivados a comercializar a carne de rã em virtude

da baixa procura pela mesma.

Foram selecionados os possíveis tipos de estabelecimentos comerciais que pudessem trabalhar com este tipo de carne: bares, restaurantes, açougues, frigoríficos, supermercados, pesqueiros, peixarias e churrascarias.

A pesquisa de mercado foi realizada amostralmente, por abordagem pessoal, telefônica ou *e-mail*, nestes tipos de estabelecimentos, em 27 cidades da região de Mogi Mirim/SP, onde mostrou que 88% dos clientes realmente se encontram nesta segmentação de mercado. Esse indicador se repete tanto com os clientes do ramo quanto com os potenciais com ou sem interesse imediato.

8.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário composto por onze questões abertas e uma fechada. Foram realizadas 180 pesquisas de natureza aplicada sob o método quantitativo, por entrevista telefônica, e-mail e ou pessoalmente.

8.5 TABULAÇÃO DA PESQUISA MERCADOLÓGICA

Para análise estatística da pesquisa foram utilizados indicadores percentuais e números inteiros de acordo com cada questão. As questões foram analisadas individualmente.

9. RESULTADOS

A primeira questão aplicada investiga a classificação do negócio, conforme se observa na **Tabela 2**. Nota-se uma concentração do mercado consumidor, tanto para os clientes que já trabalham com o produto quanto para os potenciais, em três principais tipos de estabelecimento: restaurantes (49%), açougues (32%) e peixarias (14%). Uma modesta participação de supermercados pode ser percebida com 5% para os clientes potenciais.

A questão 2, que investiga a distribuição geográfica dos clientes, evidenciou que os clientes do ramo e os clientes potenciais localizam-se em sua maioria na região B, que é composta pelas cidades de Campinas e Valinhos, representando uma participação de 26% (clientes do ramo) e 23% (clientes potenciais). Também a região A, que é composta pelas cida-

des de Mogi Mirim, Mogi Guaçu e Itapira representa uma participação de 18% (clientes do ramo) e 17% (clientes potenciais). Pode também ser observada uma participação expressiva de 18% por parte de clientes potenciais na região D, que é composta por Lindóia, Águas de Lindóia, Socorro, Serra Negra e Amparo e de 18% por parte de clientes do ramo na região G, que é composta por Espírito Santo do Pinhal, São João da Boa Vista e Aguai, conforme demonstrado na **Tabela 3**.

Tabela 2 - Classificação do negócio

CLASSIFICAÇÃO DO NEGÓCIO		
CLIENTES	RAMO	POTENCIAIS
Supermercado	0%	5%
Peixaria	14%	3%
Frigorífico/Abatedouro	0%	3%
Açougue	32%	31%
Restaurantes	49%	57%
Outros	5%	1%
TOTAL	100%	100%

Tabela 3 - Localização do negócio dos clientes

REGIÃO DA LOCALIZAÇÃO DOS CLIENTES		
POTENCIAIS	CLIENTES	RAMO
Região A (Mogi Mirim/Mogi Guaçu/Itapira)	18%	17%
Região B (Campinas/Valinhos)	26%	23%
Região C (Limeira/Piracicaba)	9%	6%
Região D (Lindóia/Águas de Lindóia/Socorro/Serra Negra/Amparo)	9%	18%
Região E (Jacutinga/Inconfidentes/Borda da Mata/Monte Sião)	5%	4%
Região F (Paulínia/Cosmópolis/Artur Nogueira)	5%	5%
Região G (E.S. Pinhal/S.J. da Boa Vista/Aguai)	18%	6%
Região H (Araras/Conchal)	5%	13%
Região I (Holambra/Jaguariúna/Pedreira)	5%	8%
TOTAL	100%	100%

O tempo de atuação dos clientes, indicado na **Tabela 4**, mostra que 91% dos clientes do ramo já estão no mercado há mais de cinco anos e 81% dos potenciais também. Essa característica confere maturidade a esses estabelecimentos e pode transmitir mais confiabilidade para a pesquisa.

Tabela 4 - Tempo de atuação dos clientes

TEMPO DE ATIVIDADE DOS CLIENTES		
CLIENTES	RAMO	POTENCIAIS
Menos de 1 ano	0%	2%
De 1,1 ano a 3,0 anos	0%	4%
De 3,1 anos a 5,0 anos	9%	13%
Acima de 5,1 anos	91%	81%
TOTAL	100%	100%

A comercialização do produto revela que a maioria da amostra de mercado pesquisada (88%) não vende o produto proposto e uma parcela menor dos mesmos (12%) já o faz. Em primeira instância isso pode parecer um dado negativo, no entanto acredita-se representar uma oportunidade mercadológica a ser explorada. A questão representou um divisor de águas para a pesquisa pois visou saber quais estabelecimentos já trabalham com o produto e quais não trabalham. Também indicou a necessidade de mudança de abordagem no questionamento entre os tipos de clientes, que, a partir da questão cinco, passaram a ser respondidas somente pelos clientes do ramo.

A questão cinco visa saber qual a forma mais interessante de consumo do produto sob a ótica do cliente. Apenas 1 (um) respondeu ter interesse em adquirir produto em pedaços (somente as coxas) que corresponde a 5% dos clientes do ramo, os outros 95% consomem o produto inteiro, limpo e congelado, conforme mostra **Figura 1**.

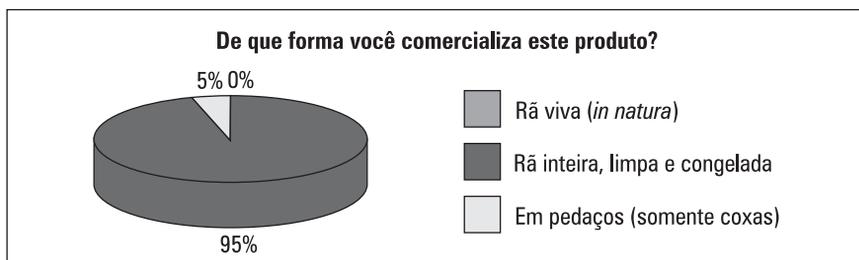


Figura 1 - Forma de comercialização do produto

A maioria dos clientes do ramo (43%) paga em média R\$ 21,00 pelo kg da rã inteira, limpa e congelada, seguidos de 33% deles que pagam

R\$ 24,00 em média e outros 24% que pagam R\$ 27,00 (ver **Figura 2**). Apenas 1 (um) cliente consome o produto em pedaços e paga em média R\$ 34,00 pelo kg deste e nenhum cliente compra a rã viva, por isso esses não foram representados graficamente nessa tabulação.

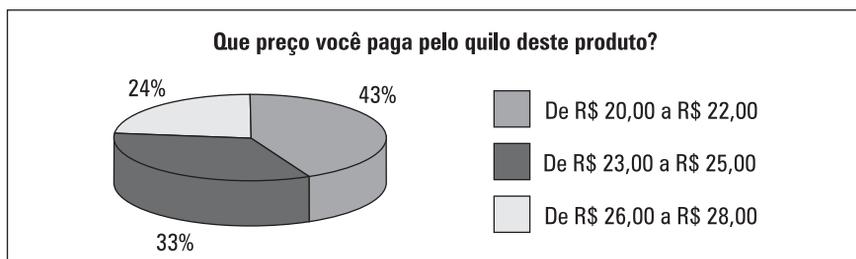


Figura 2 - Preço pago pela rã inteira, limpa e congelada

A **Tabela 5** mostra a demanda mensal agregada dos clientes do ramo (535Kg/mês) e a demanda média mensal por cliente (24,3Kg/mês), assim como as cidades onde estão situados os clientes do ramo, o número de clientes e a quantidade em kg consumida por eles em cada cidade. Nela encontram-se apenas as cidades onde foram constatados clientes do ramo. Observa-se que Campinas e São João da Boa Vista são as cidades com maior consumo, ficando respectivamente com 46% e 26% do montante dos clientes da região.

Tabela 5 - Demanda mensal do produto por cidade

CIDADE	QUANTIDADE EM KG/MÊS		QTD. DE CLIENTES
Mogi Mirim/SP	37	kg/mês	4
Campinas/SP	245	kg/mês	4
Valinhos/SP	33	kg/mês	2
Piracicaba/SP	15	kg/mês	2
Amparo/SP	33	kg/mês	2
Jacutinga/MG	5	kg/mês	1
Cosmópolis/SP	5	kg/mês	1
S.J. da Boa Vista/SP	140	kg/mês	4
Araras/SP	10	kg/mês	1
Jaguariúna/SP	12	kg/mês	1
TOTAL ACUMULADO	535	kg/mês	22
MÉDIA POR CLIENTE	24,3	kg/mês	

A questão sete objetivou saber se o mercado consumidor apresenta algum tipo de sazonalidade. A **Figura 3** demonstra que a demanda se mantém constante o ano todo, apresentando variações muito pequenas, estatisticamente insignificantes, tanto para o aumento da demanda quanto para a queda da mesma.

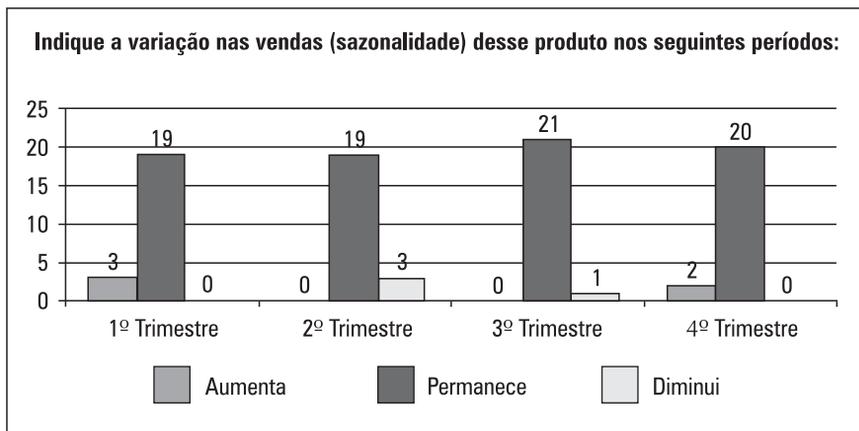


Figura 3 - Sazonalidade do produto

A questão oito retrata a preocupação do consumidor final com a qualidade dos produtos que consome. Como esse produto é relativamente oneroso e consumido por clientes exigentes, o resultado já era esperado e a pergunta foi feita para confirmação das expectativas. Dos 22 consumidores de carne de rã pesquisados, 100% priorizam a qualidade como atributo indispensável para o consumo, conforme mostra a **Figura 4**.

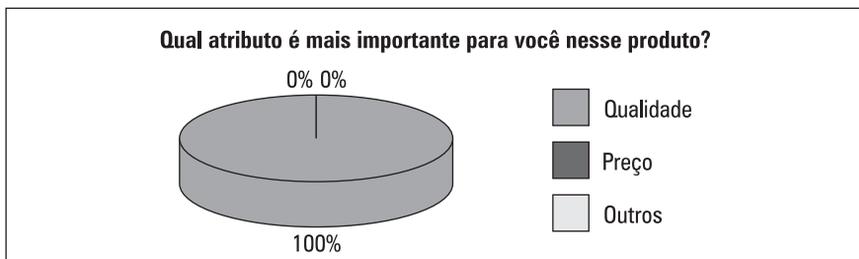


Figura 4 - Atributo mais importante no produto

As próximas questões visam avaliar a abertura de novos mercados para a carne de rã na região investigada. A questão de número nove tem a finalidade de identificar os clientes que têm interesse imediato em consumir o produto. A **Figura 5** demonstra que 16% dos clientes pesquisados – 25 estabelecimentos – não consomem a carne de rã, mas demonstram interesse espontâneo em trabalhar com o produto, ao passo que 84% (133 estabelecimentos) se mostraram desinteressados em um primeiro momento.

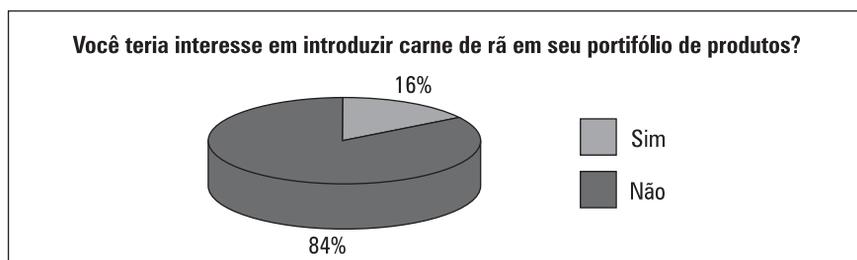


Figura 5 - Interesse do cliente em trabalhar com o produto

A **Tabela 6** apresenta o consumo mensal inicial declarado pelos clientes potenciais com interesse imediato, por localização geográfica.

Tabela 6 - Consumo inicial do produto por cidade

Cidade	Total de consumo mensal declarado pelos clientes		Nº de clientes	Consumo mensal médio declarado	
Mogi Mirim/SP	50,0	kg/mês	3	16,7	kg/mês
Itapira/SP	10,0	kg/mês	1	10,0	kg/mês
Campinas/SP	40,0	kg/mês	4	10,0	kg/mês
Piracicaba/SP	20,0	kg/mês	1	20,0	kg/mês
Socorro/SP	30,0	kg/mês	2	15,0	kg/mês
Serra Negra/SP	30,0	kg/mês	2	15,0	kg/mês
Cosmópolis/SP	10,0	kg/mês	1	10,0	kg/mês
E.S. do Pinhal/SP	20,0	kg/mês	1	20,0	kg/mês
S.J. da Boa Vista/SP	40,0	kg/mês	3	13,3	kg/mês
Araras/SP	40,0	kg/mês	4	10,0	kg/mês
Pedreira/SP	71,0	kg/mês	3	23,7	kg/mês
TOTAL	361,0	kg/mês	25	14,4	kg/mês

Assim como os clientes que já consomem a carne de rã, 92% dos interessados no consumo optam em adquiri-la inteira, limpa e congelada, enquanto apenas 8% se interessam em consumi-la em pedaços (somente coxas), como mostra **Figura 6**.

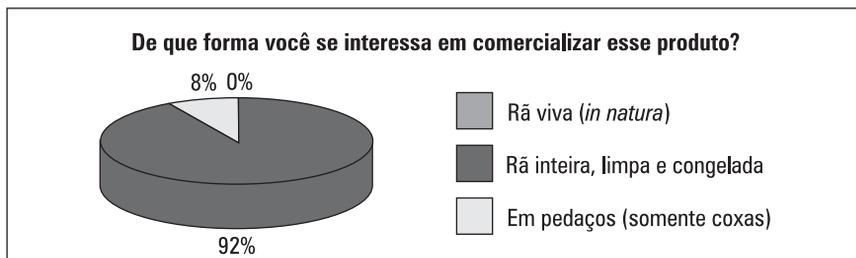


Figura 6 - Forma de comercializar o produto

A questão de número doze visa obter informações a respeito dos motivos pelos quais não há interesse no consumo da carne de rã. Percebeu-se que a maioria do mercado desinteressado no consumo aponta baixa procura por parte do consumidor final como o principal motivo, conforme indica **Figura 7**. Essa parcela é representada por 65% dos entrevistados ou 86 estabelecimentos. O preço elevado detém 17% desse indicador, seguido de 14% que apontam outros motivos como: cardápio não comporta, desconhece o produto ou simplesmente não se interessa, observou-se ainda preconceito (2%) e a falta de fornecedor no mercado (2%).

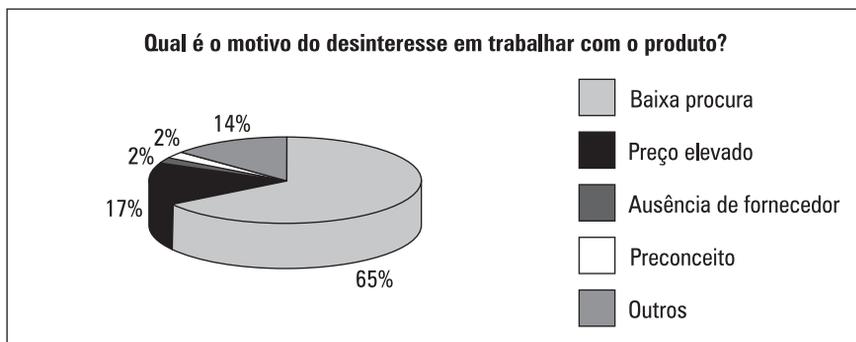


Figura 7 - Desinteresse em trabalhar com o produto

9.1 DEMANDA

Identificou-se que na amostra de clientes do ramo a demanda total verificada foi de 535 kg/mês. Já os clientes potenciais com interesse imediato responderam demandar inicialmente 361 Kg/mês. Existe ainda uma parcela significativa do mercado pesquisado a ser explorada, que atualmente não tem interesse em adquirir os produtos, que corresponde a 91 clientes que, de acordo com os resultados da pesquisa e como poderá ser observado nas projeções de vendas, foi estimada uma demanda inicial de 655,2 kg (detalhes na projeção de cinco anos para clientes potenciais sem interesse imediato). Assim sendo, a demanda total observada, considerando os clientes do ramo, potenciais interessados no consumo e desinteressados, corresponde a 1551,2 kg/mês. Para melhor demonstrar essa demanda, seguem as **Tabelas 7 e 8**, usadas para controle dos dados, tanto de clientes do ramo quanto dos potenciais interessados no consumo do produto. As **Tabelas 7 e 8** mostram ordenadamente a localização (cidade), tipo de negócio, demanda mensal em kg e forma de comercialização dos clientes do ramo e dos potenciais imediatos. Essas tabelas expressam de forma detalhada os dados de demanda obtidos através do instrumento de pesquisa aplicado, esses indicadores destacam algumas cidades como Campinas e São João da Boa Vista, que detêm respectivamente 46% e 26% da demanda dos clientes do ramo, e para os potenciais destacam-se Pedreira e Mogi Mirim, com 20% e 14% respectivamente.

Tabela 7 - Demanda de clientes do ramo

CLIENTES DO RAMO				
	Cidade	Tipo de negócio	Qtde. mensal (kg)	Forma de comercialização
1	Mogi Mirim	Açougue	20,0	Rã inteira, limpa e congelada
2	Mogi Mirim	Peixaria	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
3	Mogi Mirim	Bar	2,0	Rã inteira, limpa e congelada
4	Mogi Mirim	Bar	5,0	Em pedaços (somente coxas)
5	Campinas	Restaurante	200,0	Rã inteira, limpa e congelada
6	Campinas	Açougue	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
7	Campinas	Açougue	15,0	Rã inteira, limpa e congelada
8	Campinas	Açougue	20,0	Rã inteira, limpa e congelada
9	Valinhos	Restaurante	25,0	Rã inteira, limpa e congelada
10	Valinhos	Restaurante	8,0	Rã inteira, limpa e congelada
11	Piracicaba	Restaurante	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
12	Piracicaba	Restaurante	5,0	Rã inteira, limpa e congelada
13	Amparo	Restaurante	3,0	Rã inteira, limpa e congelada
14	Amparo	Açougue	30,0	Rã inteira, limpa e congelada

CLIENTES DO RAMO				
	Cidade	Tipo de negócio	Qtde. mensal (kg)	Forma de comercialização
15	Jacutinga	Restaurante	5,0	Rã inteira, limpa e congelada
16	Cosmópolis	Restaurante	5,0	Rã inteira, limpa e congelada
17	S.J. Boa Vista	Peixaria	30,0	Rã inteira, limpa e congelada
18	S.J. Boa Vista	Açougue	50,0	Rã inteira, limpa e congelada
19	S.J. Boa Vista	Açougue	20,0	Rã inteira, limpa e congelada
20	S.J. Boa Vista	Peixaria	40,0	Rã inteira, limpa e congelada
21	Araras	Restaurante	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
22	Jaguariúna	Restaurante	12,0	Rã inteira, limpa e congelada
		TOTAL	535,0	

Tabela 8 - Demanda de clientes potenciais

CLIENTES POTENCIAIS				
	Cidade	Tipo de negócio	Qtde. mensal (kg)	Forma de comercialização
1	Mogi Mirim	Açougue	20,0	Rã inteira, limpa e congelada
2	Mogi Mirim	Açougue	20,0	Rã inteira, limpa e congelada
3	Mogi Mirim	Restaurante	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
4	Itapira	Açougue	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
5	Campinas	Açougue	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
6	Campinas	Restaurante	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
7	Campinas	Restaurante	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
8	Campinas	Restaurante	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
9	Piracicaba	Restaurante	20,0	Rã inteira, limpa e congelada
10	Socorro	Restaurante	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
11	Socorro	Restaurante	20,0	Rã inteira, limpa e congelada
12	Serra Negra	Restaurante	20,0	Rã inteira, limpa e congelada
13	Serra Negra	Peixaria	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
14	Cosmópolis	Açougue	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
15	E.S. do Pinhal	Restaurante	20,0	Rã inteira, limpa e congelada
16	S.J. Boa Vista	Restaurante	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
17	S.J. Boa Vista	Restaurante	10,0	Em pedaços (somente coxas)
18	S.J. Boa Vista	Açougue	20,0	Rã inteira, limpa e congelada
19	Araras	Restaurante	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
20	Araras	Açougue	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
21	Araras	Açougue	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
22	Araras	Açougue	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
23	Pedreira	Açougue	10,0	Rã inteira, limpa e congelada
24	Pedreira	Açougue	20,0	Rã inteira, limpa e congelada
25	Pedreira	Açougue	41,0	Rã inteira, limpa e congelada
		TOTAL	361,0	
		MÉDIA	14,4	

10. PROJEÇÃO DE VENDAS PARA OS PRÓXIMOS CINCO ANOS

Objetivando avaliar a viabilidade econômica dos dados levantados num período de cinco anos, foram realizadas projeções de vendas para clientes do ramo e potenciais, conforme **Tabela 9**.

Tabela 9 - Projeção de vendas para cinco anos – clientes agregados

PROJEÇÃO DE VENDAS - 5 ANOS (CLIENTES AGREGADOS)						
Clientes	2010 (kg)	2011 (kg)	2012 (kg)	2013 (kg)	2014 (kg)	Acumulado
RAMO	321,0	770,4	1.348,2	2.118,6	3.081,6	7.639,8
POTENCIAL IMEDIATO	433,2	1.083,0	1.949,4	3.032,4	4.332,0	10.830,0
MERCADO A SER TRABALHADO	157,2	550,4	1.258,0	2.358,7	3.931,2	8.255,5
TOTAL	911,4	2.403,8	4.555,6	7.509,7	11.344,8	26.725,3

Para clientes do ramo estimou-se uma meta percentual inicial de participação do mercado de 5%, o que corresponde a uma demanda de 321,0 kg/mês, e ao término do quinto ano, 48% desse mercado, o que corresponde a 3086,6 kg/mês. Para clientes potenciais com interesse imediato estimou-se uma meta percentual inicial de participação do mercado de 10%, o que corresponde a uma demanda de 432,2 kg/mês e, ao término do quinto ano dominar 100% desse mercado, o que corresponde a 4332,0 kg/mês.

A projeção do mercado a ser trabalhado corresponde à parcela de clientes pesquisados que não tinham interesse imediato em trabalhar com o produto. A fim de introduzir o produto e estimar a demanda inicial desses clientes, foram observados os seguintes dados da pesquisa mercadológica:

- 65% desses clientes alegaram não ter interesse imediato no produto, pois há baixa procura pelo consumidor final (trabalhar o consumidor final);
- 17% alegaram que não há interesse devido ao preço elevado do produto;
- 14% alegaram outros motivos (cardápio não comporta, sem interesse etc);
- 4% alegaram falta de fornecedor e preconceito com o produto.

Evidenciou-se a existência de um potencial de 69% desse mercado a ser explorado, o que corresponde a 91 potenciais clientes. Foram descartados 17% que correspondem aos clientes cujo capital não comporta o consumo deste produto, e 14% que correspondem a estabelecimentos informais que demonstraram não ter o interesse em trabalhar com o produto.

Para estimar a demanda inicial foram observados os resultados da demanda inicial daqueles clientes que não trabalham com o produto, porém têm o interesse imediato em fazê-lo:

- 64% destes clientes tem o interesse em introduzir inicialmente 5kg/mês;
- 32% se interessam em introduzir 10kg/mês;
- 4% se interessam em introduzir 20kg/mês.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste estudo, pôde-se comprovar que a ranicultura no Brasil, em especial na região sudeste do país, apresenta grande potencial de crescimento, principalmente com o apoio e incentivo de órgãos de pesquisa, como a Embrapa. Com base neste estudo e dentro das condições aqui especificadas, acredita-se na viabilidade econômica da implantação e desenvolvimento de um ranário na região de Mogi Mirim. É possível afirmar que existem vários fatores que colaboram para a viabilidade econômica da implantação e desenvolvimento de um ranário na região escolhida, como demanda identificada para este produto, tecnologias acessíveis, dentre outros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CATI. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral; IEA. Instituto de Economia Agrícola, **Ranicultura por município no estado de São Paulo**, 2009. Disponível em: <http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/exploracoes_animais/excel/Ranicultura.xls>. Acesso em agosto de 2009.

CRIAR E PLANTAR. Equipe de Ranicultura/FZEA-USP, s.d.. Disponível em: <<http://www.criareplantar.com.br/ra/zootecnia.php?>>. Acesso em agosto de 2009.

CRIBB, A. Y.. Embrapa Agroindústria de Alimentos. **Embrapa inicia projeto para fortalecer a ranicultura na região sudeste**. Abr. 2009. Disponível em: <<http://www.portalms.com.br/noticias/Embrapa-inicia-projeto-para-fortalecer-a-ranicultura-na-regiao-Sudeste/Mato-Grosso-do-Sul/Agropecuaria/34781.html>>. Acesso em julho de 2009.

CRIBB, A. Y. Embrapa Agroindústria de Alimentos. **Projeto objetiva fortalecimento tecnológico da cadeia de rã no Brasil**. Mai. 2009. Disponível em: <<http://www.jornalbrasil.com.br/noticia.php?id=1575>>. Acesso em julho de 2009.

FABICHAK, I. **Criação racional de rãs**. São Paulo: Nobel, 1985 *apud* CARRARO, K.C. Ranicultura: um bom negócio que contribui para a saúde. s.d. **Revista FAE**, Curitiba, v. 11, nº 1, p. 111-118. jan./jun. 2008. Disponível em: <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v11_n1/10_karen/pdf>. Acesso em março de 2009.

FERREIRA, C.M.; PIMENTA, A.G.C.; PAIVA-NETO, J.S.. Introdução à Ranicultura. **Boletim Técnico do Instituto de Pesca**, 33, 2004, 15 p. *apud* CARRARO, K.C. **Ranicultura: um bom negócio que contribui para a saúde**. s.d., **Revista FAE**, Curitiba, v.11, nº 1, p.111-118. jan./jun. 2008. Disponível em: <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/FAE_v11_n1/10_karen/pdf>. Acesso em março de 2009.

FIPERJ. Fundação Instituto de Pesca do estado do Rio de Janeiro, **A Ranicultura no Estado do Rio de Janeiro**, s.d.. Disponível em: <<http://www.fiperj.rj.gov.br/ranicu.html>>. Acesso em fevereiro de 2009.

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.2006-04-03.3722359657/noticia.2006-04-24.7434469470/>>. Acesso em março de 2009.

LIMA, S. L. *et al.* **Manejo de Anfigranja**. Viçosa (MG): CPT, 2004 *apud* CARRARO, K.C. Ranicultura: um bom negócio que contribui para a saúde. s.d., **Revista FAE**, Curitiba, v.11, nº 1, p.111-118. jan./jun. 2008. Disponível em: <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/FAE_v11_n1/10_karen/pdf>. Acesso em março de 2009.

RANAMIG. Ranário de Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.ranamig.com.br>>. s.d. Acesso em agosto de 2009.

RETEC. Rede de Tecnologia da Bahia. **Resposta Técnica**, Out. 2006. Disponível em: <<http://sbrtv1.ibict.br/upload/sbrt3755.html?PHPSESSID=a4464aee6cd1a72d704155ff55d7e54c>>. Acesso em julho de 2009.

SOCIL. Socil Evalis Nutrição Animal Indústria e Comércio Ltda. **Ranicultura**, s.d., Disponível em: <http://www.socil.com.br/peixes/noticia_ranicultura.htm>. Acesso em fevereiro de 2009.

SOUZA, V. H. P. **Aspectos econômicos e infra estrutura rodoviária no estado de São Paulo: uma relação solidária.** 2009. Disponível em: <http://egal2009.easyplanners.info/area05/5553_SOUZA_Vitor_Helio_Pereira_de.doc>. Acesso em agosto de 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. Disponível em: <<http://www.cft.ufpb.br/ranicultura>>. Dez. 2008. Acesso em agosto de 2009.

VIZOTTO, L. D.. Ranicultura brasileira. **Boletim da Associação Nacional de Ranicultura**, nº 4: 1986 *apud* FEIX, R. D. I. *et al.*. **Análise econômica da criação de rãs em regiões de clima temperado.** jul. 2004. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/05O296.pdf>>. Acesso em fevereiro de 2009.