



## DIAGNÓSTICO DO USO DO ÓLEO E DESCARTE DO RESÍDUO DE FRITURA EM DOMICÍLIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM

Claudia Marcia Serra FERREIRA<sup>1</sup>; Deyvid de Menezes MELO<sup>2</sup> Fernanda Zeidan OLIVEIRA<sup>3</sup>; Luís Eduardo Ferreira AFONSO<sup>4</sup>; Marcos Vinicius da Silva SARRAZIM<sup>5</sup>; Aníbal Coutinho do RÊGO<sup>6</sup>

### Resumo

Objetivou-se com o presente trabalho fazer um diagnóstico do uso do óleo residual de fritura (ORF) em domicílios da região metropolitana de Belém. Foram entrevistados 137 domiciliares de alguns pontos da região que responderam a 9 perguntas que incluíam informações sobre o tipo de óleo utilizado para fritura, reutilização deste no processo de fritura, forma de descarte dos resíduos, além de outras com informações gerais. O principal óleo utilizado pelos domiciliares no processo de fritura de alimentos foi o óleo de soja (76,6%), sendo que a maioria dos entrevistados justificou o preço (50,4%) como critério de escolha. A maioria dos entrevistados (56,9%) responderam que nunca reutilizam o óleo no preparo de alimentos, sendo que daqueles que reutilizam, 60,0% afirmaram que fazem isso uma vez. O principal critério de descarte do óleo foi à coloração escura (38,0 %) e o principal local de descarte foi o sistema de esgoto doméstico. Grande parte dos domiciliares afirmaram que tem interesse em participar de coleta seletiva desse tipo de resíduo (90,5%). A população da região metropolitana de Belém carece de sistema de coleta seletiva de resíduo do óleo de fritura visto que a maioria dos entrevistados descarta diretamente no ambiente esse tipo de resíduo.

**Palavras-chave:** ambiente, nutrição de ruminantes, público, reciclagem, residência

### Introdução

Nos últimos anos é notável o crescimento da pecuária brasileira, por meio da intensificação dos sistemas de produção, provocada principalmente por investimentos maciços em genética, investimentos na produção de animais mais jovens buscando-se melhorias nas taxas de desfrute, levando a perspectivas atraentes de rentabilidade e aumento no consumo de carnes de qualidade (ARO et al. 2007). Contudo, o aumento dessa demanda requer alternativas de ingredientes que componham as dietas tanto em quantidade como em qualidade, e que este proporcione um bom desempenho animal e tenha um baixo custo de produção. Essas elevadas demandas provocam um aumento na procura por fontes alimentares alternativas de baixo custo e que atendam as exigências nutricionais dos animais, agregando valor ao produto final.

Dessa forma, em determinadas situações em que os custos elevados das fontes tradicionalmente utilizados nas dietas, como grãos, sementes de oleaginosas e óleos vegetais, é que se justifica o uso de coprodutos agroindustriais, bem como, resíduos da indústria alimentícia como alternativa para minimizar o uso de alimentos nobres na nutrição animal. Com isso, pesquisas extensivas têm sido sugeridas como estratégias nutricionais o uso da suplementação lipídica em dietas de ruminantes, pois promovem benefícios no processo digestivo, além de reduzirem perdas no metabolismo de energia, geram benefícios ambientais (RODRIGUES FILHO, 2011). O uso do óleo residual de fritura na alimentação de ruminantes poderia constituir-se em uma alternativa viável (CAMPOS, 2009), pois diferentemente de outros processos de reciclagem como a produção de biodiesel ou sabão, o mesmo estaria sendo reintegrado a cadeia alimentar.

Levando em consideração que, o óleo de fritura é um agente poluidor dos sistemas fluviais e mananciais, por ser um agente causador de sérios problemas no sistema de esgoto, e por este ser gerado em quantidades crescentes sem que haja um destino apropriado e que se faz necessário o conhecimento da oferta

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Zootecnia da Universidade Federal Rural da Amazônia; E-mail: [cldmarcia@hotmail.com](mailto:cldmarcia@hotmail.com)  
Bolsista do PIBIC\_CNPQ

<sup>2</sup>Estudante do Curso de Zootecnia da Universidade Federal Rural da Amazônia; E-mail: [deyvidmelo.zootecnia@gmail.com](mailto:deyvidmelo.zootecnia@gmail.com)  
Bolsista do PIBIC\_CNPQ

<sup>3</sup>Estudante do Curso de Engenharia Agrônoma da Universidade Federal Rural da Amazônia; E-mail: [fernanda.zeidan@hotmail.com](mailto:fernanda.zeidan@hotmail.com)  
Bolsista do Projeto INOVAGRI- Embrapa

<sup>4</sup>Estudante do Curso de Zootecnia da Universidade Federal Rural da Amazônia; E-mail: [eduafonso@outlook.com](mailto:eduafonso@outlook.com)  
Bolsista do PIBIC\_CNPQ

<sup>5</sup>Estudante do Curso de Zootecnia da Universidade Federal Rural da Amazônia; E-mail: [marcu-vini@hotmail.com](mailto:marcu-vini@hotmail.com)  
Bolsista

<sup>6</sup>Professor da Universidade Federal Rural da Amazônia; E-mail: [anibal.cr@ufra.edu.br](mailto:anibal.cr@ufra.edu.br)



desse resíduo nos centros urbanos para que políticas que incentivem a coleta seletiva, obtendo descarte adequado deste resíduo sejam implementadas. Com isso a oferta desse produto em grandes quantidades e em pontos específicos de coletas gerariam quantidades suficientes para justificar o uso na suplementação lipídica de ruminantes, reduzindo níveis de contaminação de mananciais e redes fluviais bem como custos de manutenção de sistema de captação de esgoto doméstico.

Objetivou-se com o presente trabalho fazer um levantamento sobre a situação de descarte e utilização do resíduo de óleo de fritura na região metropolitana de Belém.

### **Material e Métodos**

O levantamento sobre o uso de resíduo de óleo de frituras foi realizado em abril de 2013, com aplicação de 137 questionários para o público doméstico, na região metropolitana. Os dados foram coletados por 11 integrantes do grupo de Estudo de Ruminantes e Forragicultura da Amazônia, GERFAM. Foram coletadas informações nas regiões de Ananindeua, Belém, Icoarací e Marituba, Estado do Pará.

O questionário continha 9 perguntas, que incluíam informações referentes ao tipo de óleo (milho, soja, canola, girassol ou outros); critério de escolha do óleo (preço, tipo de óleo, quantidade de calorias, marca ou outros); alimento utilizado na fritura (carnes, vegetais, carnes com vegetais e outros); reutilização do óleo (sim, quase sempre, as vezes ou nunca); frequência de reutilização (uma, duas, três ou até que o aspecto esteja desejável); critério de descarte (quantidade de impureza, coloração escura, cheiro desagradáveis ou outros); local de descarte (sistema de esgoto, lixo doméstico, garrafas ou outros); conhecimentos dos impactos ambientais (sim ou não); interesse em coleta seletiva (sim ou não).

Após a total coleta dos dados, foi feita a tabulação destes através do programa Microsoft Excel<sup>®</sup>, utilizando fórmulas do programa para o cálculo das porcentagens referentes a cada resposta dos questionários aplicados.

### **Resultados e Discussão**

O levantamento foi realizado através de questionários, com 137 entrevistados distribuídos na região metropolitana de Belém (Tabela 1). Dentre os resultados obtidos a maioria dos entrevistados (76,6%), tem preferência por óleo de soja em meio às opções (milho, soja, canola, girassol e outros), sendo que o principal critério de escolha do óleo no momento da aquisição do produto é o preço (50,4 %), seguido pela escolha através do tipo de óleo (21,2 %). O principal alimento preparado com uso de óleo são as carnes (43,8%), sendo que 38,0% dos entrevistados responderam que utilizam tanto carnes como vegetais.

Quando questionados sobre a reutilização do óleo após a fritura de alimentos, 56,9% responderam que nunca reutilizam o óleo em frituras subsequentes, 27,7% responderam que as vezes utilizam, 9,5% responderam que sempre reutilizam e 5,8% quase sempre. Dos que reutilizam o óleo, 60,0% responderam que reutilizam uma única vez, 23,1% responderam que duas vezes e 10,8% responderam que reutilizam até que o aspecto ainda esteja desejável. Quanto ao critério de descarte adotado pelos domiciliares, a maioria respondeu que descarta quando o óleo esta com uma coloração escura, seguida por aqueles que descartam quando o óleo esta com uma grande quantidade de impurezas. As formas mais empregadas pelos entrevistados para descartar o resíduo do óleo foi o descarte diretamente no sistema de sistema de saneamento (pia, esgoto e ralo) com um percentual de 58,4%, podendo isso causar a obstrução das redes de esgoto, além de causar sérios impactos ambientais. Em menores proporções os entrevistados responderam que descartam o óleo no lixo doméstico e garrafas.

Dos 137 entrevistados, 55,5% responderam que tem conhecimento dos impactos ambientais provocados pelo descarte inadequado desse resíduo diretamente no ambiente. Quando questionados sobre o interesse em participar de uma possível coleta seletiva de resíduo do óleo de fritura, a grande maioria (90,5%) respondeu que tem interesse em participar de campanhas de coletas seletivas.

Em experiência feita em 2007 pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) na região do Centro da cidade de São Paulo, avaliando o uso do programa de coleta seletiva de óleo (PROL), foi possível compilar dados sobre a variação no número de desobstruções de coletores tronco em períodos de 12 meses antes, após 1 ano e depois de 2 anos da campanha, verificando-se uma redução de 26% no quadrilátero da experiência contra ausência de variação na unidade como um todo (formada por vários bairros centrais da capital) sem coleta, indicando que há um efeito positivo no uso da coleta seletiva nos centros urbanos (SABESP, 2010).



**Tabela 1.** Levantamento do uso do óleo e descarte do resíduo de fritura por domicílios na região metropolitana de Belém.

Item	Nº de Respostas	% de respostas
<b>Tipo de óleo</b>		
<i>Milho</i>	9	6,6
<i>Soja</i>	105	76,6
<i>Canola</i>	5	3,6
<i>Girassol</i>	10	7,3
<i>Outros</i>	8	5,8
<b>Critério de escolha</b>		
<i>Preço</i>	69	50,4
<i>Tipo de óleo</i>	29	21,2
<i>Qnt. De calorias</i>	16	11,7
<i>Marca</i>	18	13,1
<i>Outros</i>	5	3,6
<b>Alimento utilizado na fritura</b>		
<i>Carnes</i>	60	43,8
<i>Vegetais</i>	3	2,2
<i>Carnes e vegetais</i>	52	38,0
<i>Outros</i>	22	16,1
<b>Reutilização do óleo</b>		
<i>Sim, sempre reutiliza</i>	13	9,5
<i>Quase sempre reutiliza</i>	8	5,8
<i>Às vezes</i>	38	27,7
<i>Nunca reutiliza</i>	78	56,9
<b>Frequência de reutilização</b>		
<i>Uma</i>	39	60,0
<i>Duas</i>	15	23,1
<i>Três</i>	4	6,2
<i>Até que o aspecto esteja desejável</i>	7	10,8
<b>Critério para descarte</b>		
<i>Quantidade de impurezas</i>	45	32,8
<i>Coloração escura</i>	52	38,0
<i>Cheiro desagradável</i>	8	5,8
<i>Outros</i>	32	23,4
<b>Local de descarte</b>		
<i>Pia , esgoto, ralo</i>	80	58,4
<i>Lixo doméstico</i>	26	19,0
<i>Garrafas</i>	20	14,6
<i>Outros</i>	11	8,0
<b>Conhecimento dos impactos ambientais</b>		
<i>Sim</i>	76	55,5
<i>Não</i>	61	44,5
<b>Interesse em coleta seletiva</b>		
<i>Sim</i>	124	90,5
<i>Não</i>	13	9,5



### **Conclusões**

Existe um grande potencial para a implantação de um programa de coleta seletiva na região metropolitana de Belém, haja vista que a grande maioria da população ainda descarta o resíduo do óleo de fritura diretamente nas redes de esgoto.

### **Agradecimentos**

Ao Grupo de Estudos em Ruminantes e Forragicultura da Amazônia (GERFAM) no empenho da coleta de dados e ao Centro de Pesquisa em Caprinos e Ovinos do Pará (CPCOP) por todo apoio para realização da dessa pesquisa.

### **Referências**

- ARO, D. T; POLIZER, K. A & PENA, S. B. O agronegócio na Ovinocultura de Corte no Brail. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária – Periódicos Semestral**. Ano V, nº 09 de julho de 2007.
- CAMPOS, F.R. **Óleo de fritura residual na alimentação de tourinhos rednorte terminados em confinamento**. 2009. 34f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, 2009.
- RODRIGUES FILHO, M; **Características de carcaça e qualidade de carne de tourinho Red Norte suplementados com óleos de fritura e soja** / Moacir Rodrigues Filho. – Lavras: UFLA, 2011. 132p. : il. Tese (doutorado).
- SABESP. PROL – Programa de Reciclagem de Óleo de Fritura da Sabesp. 2010. Disponível em: <[http://site.sabesp.com.br/uploads/file/asabesp\\_doctos/programa\\_reciclagem\\_oleo\\_completo.pdf](http://site.sabesp.com.br/uploads/file/asabesp_doctos/programa_reciclagem_oleo_completo.pdf)>. Acesso em 20 de fevereiro de 2013.