

ÓLEO SATURADO EM JUÍNA, MATO GROSSO

Fernando de Souza Muniz (*), Thaís Vasconcelos Silva

* Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *Campus Juína*, fernandomuniz08@hotmail.com

RESUMO

O objetivo do estudo foi caracterizar a geração de óleo de frituras em lanchonetes e restaurantes do município de Juína, estado do Mato Grosso. A pesquisa foi realizada no município de Juína por meio de questionários semiestruturados aplicados aos manipuladores e responsáveis pelos estabelecimentos. Foram pesquisados 26 estabelecimentos do tipo lanchonetes e restaurantes no perímetro urbano do município com intuito de saber a quantidade de óleo vegetal adquirido, o tipo de óleos mais utilizados e frequências de troca e a quantidade gerada para descarte. As respostas foram organizadas e tabuladas em planilhas eletrônicas para facilitar a avaliação. Os resultados foram discutidos em base das publicações no meio eletrônico. Os estudos indicam que o uso de óleo vegetal para preparação de frituras é feito de forma inadequada do ponto de vista de boas práticas de preparo de alimentos. A importância da sensibilização e da conscientização sobre uso correto de óleos vegetais e minimizando os impactos negativos.

PALAVRAS-CHAVE: Óleo residual de fritura, degradação ambiental, contaminação de coleções hídricas

ABSTRACT

The objective of the study was to characterize the fry oil generation in coffee shops and restaurants in the municipality of Juína, Mato Grosso state. The research was carried out in the municipality of Juína by means of semi-structured questionnaires applied to the manipulators and responsible for the establishments. A total of 26 snack-type establishments and restaurants were surveyed in the city perimeter in order to know the amount of vegetable oil purchased, the type of oils most used and exchange rates and the amount generated for disposal. Responses were organized and tabulated in spreadsheets to facilitate evaluation. The results were discussed on the basis of electronic publications. Studies indicate that the use of vegetable oil for fry preparation is inadequately performed from the point of view of good food preparation practices. The importance of awareness and awareness about the correct use of vegetable oils and minimizing negative impacts.

KEY WORDS: Residual frying oil, environmental degradation, contamination of water collections

INTRODUÇÃO

Em estabelecimentos comerciais alimentícios, o preparo de fritura predominantemente utilizado é o processo por imersão descontínua. O óleo vegetal é submetido ao aquecimento a 180 °C (BOCK; PERALTA, 2009; BORJES et al., 2014), tais que promovem a transferência de calor na massa, conferindo aos alimentos fritos características organolépticas e com aparência crocante (OSWA et al., 2010; BORJES et al., 2014). O alto índice no consumo de óleos vegetais nos estabelecimentos ocorre devido ao baixo custo, facilidade, praticidade e rapidez no preparo de alimentos fritos (FREIRE et al., 2013).

O óleo vegetal utilizado nos preparos de alimentos é impróprio para fritura (OSWA et al., 2010) devido que os efeitos derivados das reações químicas e físicas decorrente do processo de frituras em alta temperatura que modificam as estruturas do óleo (BOCK; PERALTA, 2009). Após uso do óleo não é recomendado o seu reuso na alimentação, pois traz riscos à saúde (BRASIL, 2004; ALVARENGA E SOARES, 2010).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece os critérios de controle de boas práticas de preparo de alimentos. Estes determinam que os teores de ácidos graxos livres não ultrapassem 0,9%, e o teor de compostos polares não seja superior que 25% e os valores de ácidos linolênicos do óleo de fritura não devem passar de 2% (BRASIL, 2004). Nessa lógica, os critérios de controle de temperatura e período tempo do processo de fritura são eficientes e corretos na utilização do óleo vegetal.

Os estudos mostram que óleo vegetal de soja é mais susceptível a degradação no preparo de alimento (WITSCHINSKI et al., 2012; BORJES et al., 2015). A adição de pequena quantidade de óleo vegetal durante o preparo de frituras inibe parcialmente, aumenta drasticamente a degradação do óleo (BORJES et al., 2014, 2015).

Os óleos vegetais são compostos por ácidos graxos em sua cadeia carbônica denominados de lipídios (RAMALHO; SUAREZ, 2013). O óleo de fritura oxidado em processo de decomposição ocorre reações químicas (OLIVEIRA et al.; 2014), emissão de substâncias tóxicas ao meio ambiente.

O uso inadequado do óleo vegetal nos estabelecimentos comerciais traz sérios problemas a saúde e ao meio ambiente, sem o devido controle de preparos de alimentos e descarte de resíduos. Nessa lógica, a importância da sensibilização e conscientização do uso e descarte por parte de quem prepara alimentos nos padrões corretos visa minimizar impactos negativos e promover impactos positivos.

Assim, o objetivo deste trabalho foi caracterizar a geração de óleo fritura em lanchonetes e restaurantes do município de Juína, estado de Mato Grosso.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no município de Juína, Mato Grosso, por meio de questionários semiestruturados aplicados aos responsáveis pelos estabelecimentos comerciais. Foram pesquisados 26 estabelecimentos do tipo lanchonete e restaurante no perímetro urbano do município com intuito de verificar a quantidade de óleo vegetal adquirida, o tipo de óleo mais utilizado, a periodicidade de troca e quantidade de óleo gerada para descarte. As respostas obtidas foram organizadas e tabuladas em planilhas eletrônicas para facilitar a avaliação. Os resultados foram discutidos com base em estudos publicados em periódicos disponíveis em meio eletrônico.

RESULTADOS

Na Figura 1 apresenta a quantidade de óleo adquirido mensalmente nos estabelecimentos alimentícios, em litros. A amplitude demonstra uma variação entre 10 e 150 litros. Os dados mostram cerca de 70 % dos estabelecimentos alimentícios consomem óleo vegetal em pequena escala, ou seja, até 60 litros por mês, enquanto o demais consomem volumes maiores.

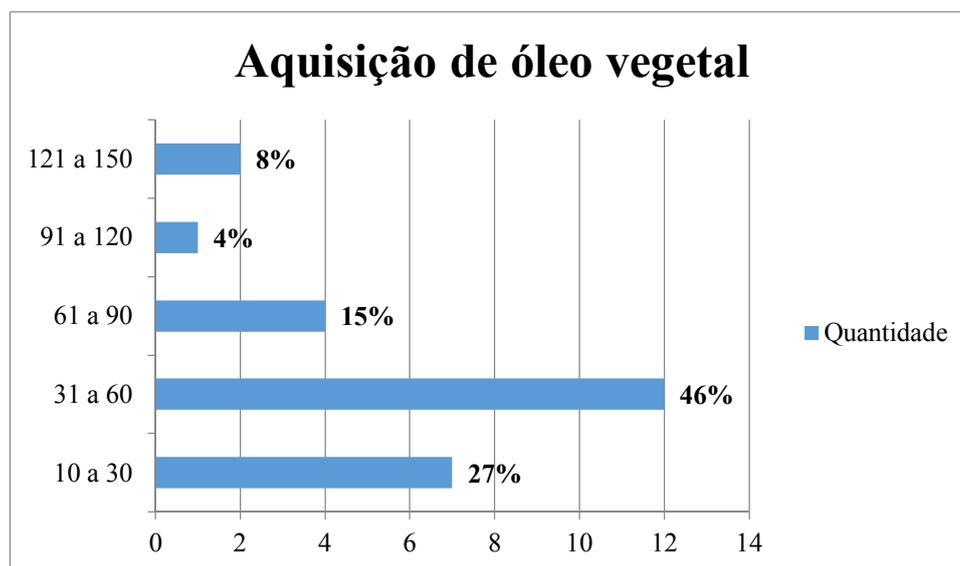


Figura 1: Quantidade de óleo vegetal adquirida ao mês. Fonte: o autor.

Segundo relato dos responsáveis pelos estabelecimentos comerciais há o predomínio do uso do óleo vegetal em relação à gordura animal, sendo que somente em um dos estabelecimentos relatou-se a aquisição de gordura animal (Figura 2). Este fato pode estar relacionado ao hábito da população no uso de óleo vegetal para preparo de alimentos fritos em detrimento do uso de gordura animal.



Figura 2: Tipo de óleo utilizado nos estabelecimentos comerciais. Fonte: o autor.

Quanto ao tipo de óleo vegetal, verificou-se que em 100% dos estabelecimentos o óleo de soja é o mais utilizado, o que pode estar relacionado ao menor custo de aquisição do mesmo em relação às demais opções disponíveis nas prateleiras dos supermercados, como óleo de girassol ou de milho. Entretanto, óleos vegetais provenientes de soja não são recomendados para preparos de frituras (WITSCHINSKI et al., 2012; BORJES et al., 2015).

Outro aspecto alarmante diz respeito à troca do óleo (Figura 3), que somente em 8 % dos estabelecimentos trocado todos os dias, ou seja, atendendo às recomendações de utilização do óleo de fritura. Em 15 % dos casos, o óleo não é trocado e em 23 % o óleo é trocado apenas uma vez por mês, indicando falta de conhecimento ou descaso com a saúde dos consumidores dos alimentos.

As informações obtidas revelam uma situação complexa, uma vez que em mais de 80 % dos estabelecimentos o óleo é trocado duas vezes por semana ou menos. Tal situação pode estar relacionada à falta de treinamento e capacitação dos manipuladores de alimentos, bem como dos proprietários dos estabelecimentos. Além disso, falhas na fiscalização por parte dos órgãos de vigilância municipal podem favorecer a ocorrência destes fatos.

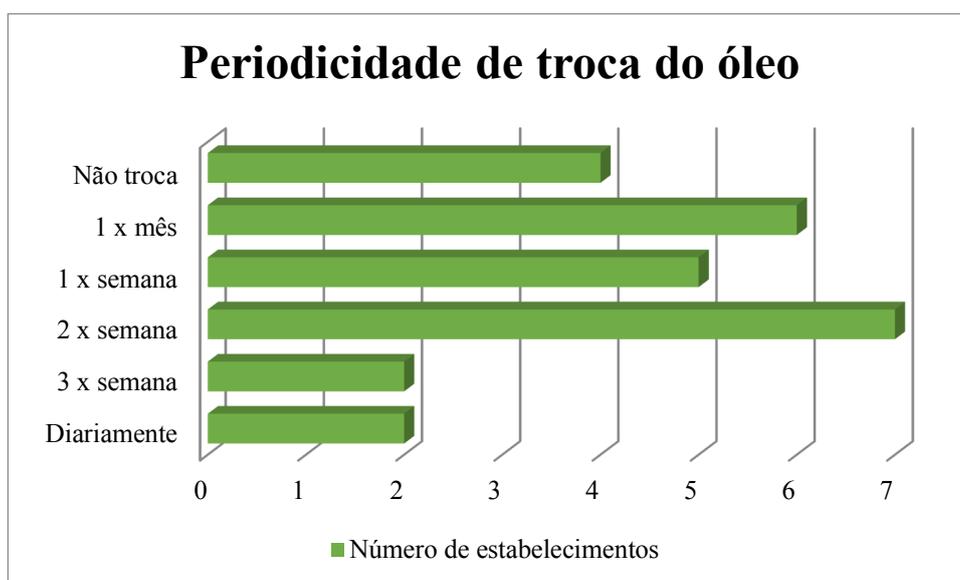


Figura 3: Periodicidade com que ocorre a troca do óleo de fritura nas lanchonetes e restaurantes de Juína. Fonte: o autor.

Na Figura 4 apresenta-se a quantidade de óleo residual gerado mensalmente, em litros. De acordo com a amplitude é possível perceber que há a geração de 2 a 90 litros. Os dados representam 42% da geração de resíduos em média de 19 a 36 litros mensalmente nos estabelecimentos.

Os resultados são preocupantes, uma vez que a aquisição de óleo vegetal é grande em relação à geração de resíduos. Essas disparidades refletem a reutilização de óleos de fritura além do permitido, prejudicando a qualidade do produto e da saúde do consumidor. Alvarenga e Soares (2010) e Borjes et al. (2014) destacam a importância da conscientização da população enfatizando que não é recomendado reutilizar o óleo por várias vezes, devido à composição química do óleo residual ser prejudicial ao organismo humano.

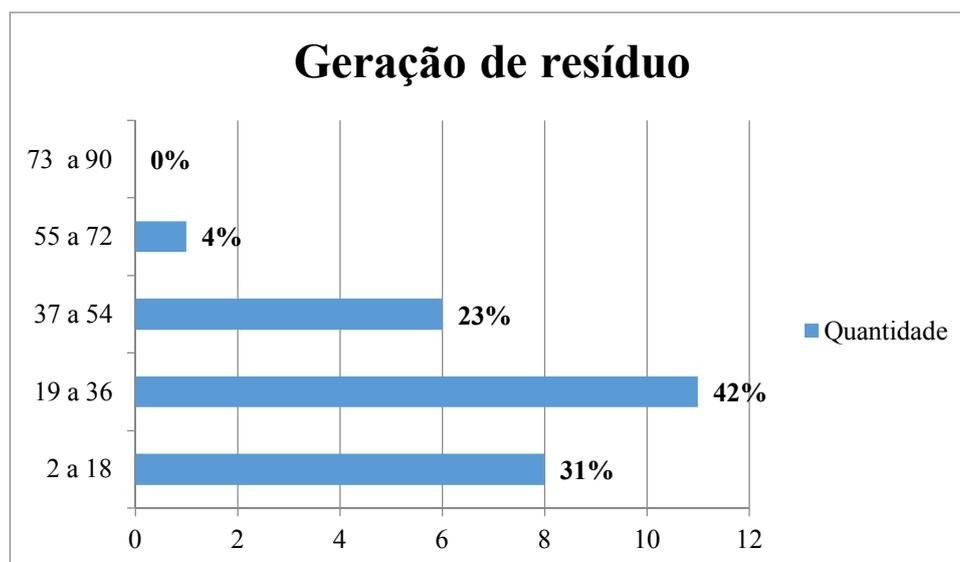


Figura 4. Geração de resíduos pelos estabelecimentos mensalmente. Fonte: o autor.

Na Tabela 1 apresentam-se os dados estatísticos sobre a aquisição de óleo vegetal e geração de resíduos saturados.

Tabela 1: Aquisição de óleo vegetal e geração de resíduos saturados. Fonte: o autor.

	Média	Mediana	Desvio padrão	Coefficiente de variação
Aquisição	55,15	47,00	36,34	0,66
Resíduo	28,50	24,50	19,01	0,67

Observa-se que a média de aquisição de óleo vegetal é de 55,15 litros por mês e o coeficiente de variação demonstra que há uma grande variação em torno do valor médio, como acontece com a quantidade de resíduo gerado.

A geração de resíduos é bastante variável. Poucos estabelecimentos geram mais que 55 litros de óleo, enquanto a maior parte seria responsável pela geração de pequena quantidade de óleo residual. Embora possa parecer satisfatório sob o ponto de vista ambiental, a relação entre o volume adquirido e a quantidade de óleo residual gerada indica ações irregulares na preparação dos alimentos. Esta diferença significativa entre a quantidade adquirida em relação à geração de resíduo implica na deficiência de conhecimento dos responsáveis envolvidos no processo de fritura e preparação de alimentos, o que pode trazer impactos negativos à saúde dos consumidores.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos indicam que o uso de óleo vegetal para preparação de frituras é feito de forma inadequada do ponto de vista das boas práticas de preparação de alimentos. Deste modo, percebe-se a importância da sensibilização e da conscientização sobre uso correto do mesmo na preparação de alimentos nos estabelecimentos comerciais, o que pode contribuir de forma positiva para a saúde dos consumidores e reduzir os impactos negativos oriundos da geração de resíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvarenga, B. M.; Soares, M. A. **Potencialidade de produção de biodiesel por óleos e gorduras residuais na cidade de Itabira-MG.** Revista Ceres, Viçosa, v. 57, n. 6, p. 721-729, nov./dez., 2010.
2. Bock, P. M.; Peralta, J. S. **Alterações estruturais e nutricionais em lipídios submetidos o processamento químico ou aquecimento.** Revista de Educação Ciência e Cultura, Canoas-RS, v. 14, n. 2, jul/dez. 2009,
3. Borjes, L. C.; Cecon, G.; Silva, A. P. B. **Análise da degradação do óleo de fritura de restaurantes comerciais do centro de Chapecó, SC.** Revista Demetra, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 833-848, 2014.
4. Borjes, L.C.; Perin, C. S.; Lazzarotto, L. **Degradação de óleo ou gordura de frituras utilizadas por vendedores ambulantes de churros em Chapecó – SC.** Revista Vigilância. Sanitária em Debate, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 114-119, jun. 2015.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Óleos e gorduras utilizados em frituras.** Informe Técnico, n. 11, 5 out. 2004. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/informes-alimentos>>. Acesso em: 02 jul. 2017.
6. Freire, P. C. M.; Mancini-Filho, J.; Ferreira, T. A. P.C. **Principais alterações físico-químicas em óleos e gorduras submetidos ao processo de frituras por imersão: regulamentação e efeitos na saúde.** Revista Nutrição, Campinas, v.26, n.3, p.353-368, ma./jun. 2013.
7. Oliveira, J. P.; Antunes, P. W. P.; Pinotti, L. M.; Cassini, S. T. A. **Caracterização físico-química de resíduos oleosos de saneamento e dos óleos graxos extraídos visando à conservação em bicombustível.** Revista Química Nova, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 597-602, 2014.
8. Oswa, C. C.; Gonçalves, L. A. G.; Mendes, F. M. **Avaliação dos óleos e gorduras de fritura de estabelecimento comerciais da cidade de Campinas – SP.** Revista Alimentos Nutrição Araraquara, v. 21, n. 1, p. 47 – 55, jan./mar. 2010.
9. Ramalho, H. F.; Suarez, P. A. Z. **A química dos óleos e gorduras e seus processos extração e refino.** Revista Virtual Química, Niterói-RJ, v. 5, n. 1, jan./fev. 2013.
10. Witschinski, F.; Ghisleni, C. P.; Valduga, E. **Alteração do óleo de soja em fritura descontínua de produtos empanados congelados em uma unidade de alimentação e nutrição.** Revista Alimentos Nutrição, Araraquara, v.23, n.3, p.499-505, jul./set. 2012.