

PERFIL DE CONSUMO E DESCARTE DE ÓLEO COMESTÍVEL NO MUNICÍPIO DE IJUÍ-RS

Katina Tomasi¹

Sandra Beatriz Vicenci Fernandes²

Osório Antônio Luchese³

Leonir Terezinha Uhde⁴

Maristela Borin Busnello⁵

Resumo:

O óleo de cozinha, largamente empregado para o preparo de alimentos, pode constituir-se em grave poluente quando descartado de modo inadequado. Nesse sentido, o conhecimento do perfil do consumo e descarte do óleo residual de cozinha no município de Ijuí pode possibilitar o desenvolvimento de programas educacionais que promovam a adoção de ações mais adequadas, voltadas tanto à proteção ambiental quanto à saúde alimentar. O presente trabalho, de natureza aplicada com caráter exploratório e explicativo, qualitativo e quantitativo, construiu um perfil do consumo e descarte de óleo residual de cozinha, a partir de 364 questionários distribuídos em 37 bairros, representando as 26.532 residências do município. A quantidade estimada de descarte alcança os 10 mil litros semanais, dos quais 67% têm destino ambiental inadequado. Os impactos do consumo são vários e afetam tanto os compartimentos ambientais quanto a saúde da população.

Palavras-chave: Descarte de óleo de cozinha. Contaminação ambiental. Perfil de consumo de óleo de cozinha. Saúde alimentar.

CONSUMPTION PROFILE AND DISPOSAL OF COOKING OIL IN THE MUNICIPALITY OF IJUÍ-RS

Abstract:

Cooking oil, widely used for food preparation, may become a serious pollutant when disposed in an improperly way. Therefore, the knowledge about the consumption profile and disposal of cooking oil's waste in the municipality of Ijuí can enable the development of educational programs that promote the adoption of more appropriate actions, aimed both to environmental protection as dietary health. The present work, of applied nature, with exploratory and explanatory, qualitative and quantitative character, has built a profile of consumption and disposal of cooking oil's waste from 364 questionnaires distributed in 37 districts, representing the 26,532 households in the municipality. The estimated amount of discharge reaches 10,000 liters per week, and 67% of these have inadequate environmental destination. The impacts of consumption are multiple and affect both environmental compartments such as the health of the population.

Keywords: Disposing of cooking oil. Environmental contamination. Cooking oil consumption profile. Alimentary health

¹ Bióloga. Especialista em Biocombustíveis – Unijuí. katinatomazi@yahoo.com.br

² Engenheira agrônoma. Professora do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí. sandravf@unijui.edu.br

³ Engenheiro agrônomo. Professor do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí. osorio@unijui.edu.br

⁴ Engenheira agrônoma. Professora do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí. Ituhde@gmail.com

⁵ Nutricionista. Doutora em Educação nas Ciências. Professora do Departamento de Ciências da Vida, Unijuí. marisb@unijui.edu.br

A expansão das atividades econômicas em todo o mundo está impactando a qualidade do solo e da água em parâmetros sem precedentes. Diversos são os fatores que determinam a perda da qualidade ambiental, frequentemente associados ao aumento do consumo em todos os níveis. O óleo de cozinha, largamente empregado para o preparo de alimentos, pode constituir-se em um grave poluente quando descartado de modo inadequado.

A poluição causada pelo óleo de cozinha usado tem tomado dimensões abrangentes, pois o descarte de óleo residual de frituras em pias ou no solo acaba provocando sérios danos ambientais, razão pela qual organizações da sociedade civil e administrações municipais estão buscando soluções e tomando medidas para mudar esse comportamento, entretanto são ações ainda difusas e insuficientes, visto que muito óleo ainda está indo parar em mananciais hídricos e no solo.

De acordo com a Associação Brasileira para Sensibilização, Coleta e Reciclagem de Resíduos de Óleo Comestível (Ecóleo), o Brasil produz 9 bilhões de litros de óleos vegetais por ano, e a terça parte corresponde a óleos comestíveis, configurando um consumo *per capita* de 20 litros ao ano, o que resulta em uma produção de 3 bilhões de litros de óleo por ano no país. Estimativas apontam que o montante coletado de óleos vegetais usados no Brasil corresponde a menos de 1% do total produzido, ou seja, 6 milhões e meio de litros de óleos usados (Ecóleo, 2013). O restante é invariavelmente descartado, especialmente o empregado para o preparo de alimentos, principalmente de frituras. Como se sabe, na maioria das vezes esse óleo não recebe o destino correto. Normalmente não há campanhas ou trabalhos de educação ambiental sistemáticos que atuem na conscientização da população para o destino adequado desse óleo.

A literatura registra inúmeras estimativas acerca do potencial poluidor do óleo de cozinha quando descartado inadequadamente. De acordo com Braga (2007), um litro de óleo poderia contaminar até um milhão de litros de água potável, um gesto nocivo que afeta a qualidade da água, especialmente a potável, que vem decaindo globalmente.

Além da qualidade ambiental, o consumo do óleo de cozinha está associado a questões de saúde. Nos últimos anos, diante das mudanças nos padrões alimentares e de estilo de vida das sociedades, o crescente consumo de frituras e gorduras tem sido questionado, tendo em vista o nexo entre consumo excessivo e o aumento na ocorrência de dislipidemias e doenças cardiovasculares (World..., 2003). A Pesquisa de Orçamento Familiar 2008/2009 (Instituto..., 2011) analisou o consumo alimentar de amostra da população brasileira, apontando que as médias da participação calórica dos lipídios na dieta da população da Região Sul foram mais elevadas que as médias nacionais.

Esta situação demandou a elaboração de diretrizes de consumo alimentar saudável pelo Ministério de Saúde brasileiro, indicando a redução de consumo de gorduras e frituras, e a preferência de uso dos óleos vegetais na preparação de alimentos. A recomendação é de consumo máximo de um volume de 900 ml de óleo ao mês, para uma família de quatro pessoas, para todas as preparações (Brasil, 2006).

Outro fato comumente pouco conhecido é que o óleo, quando utilizado repetidas vezes, origina substâncias nocivas ao organismo, pois o tempo de exposição ao calor e as substâncias que se desprendem dos alimentos, principalmente a água, determinam um processo de hidrólise e oxidação de seus compostos, perdendo qualidade e tendo alteradas suas características. Apesar de reconhecida a perda de qualidade do óleo quando excessivamente usado, porém, no Brasil não há nenhuma regulamentação que oriente e exija de estabelecimentos comerciais, como bares, restaurantes e lancherias, a sua substituição, ficando a decisão a cargo do proprietário.

Outro fato é a ausência de critérios claros para estimar a perda de qualidade e orientar o descarte. A legislação brasileira recomenda que o óleo deverá ser substituído quando apresentar alterações evidentes das características físico-químicas ou sensoriais, tais como sabor, aroma e formação de intensa espuma e fumaça (Brasil, 2004).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2013), no Informe Técnico nº 11, de 5 de outubro de 2004, traz informações sobre o uso e descarte

de óleos e gorduras utilizados para a cocção, bem como o esclarecimento do que ocorre no processo de fritura. A Agência elenca um conjunto de dificuldades de ordem técnica para estabelecer um regulamento específico, com o propósito de minimizar a decomposição do óleo, prolongar sua vida útil e reduzir os fatores de risco à saúde. Como alternativa, propôs-se a trabalhar na elaboração de recomendações que disponham sobre Boas Práticas de Fabricação para o uso e descarte de óleos utilizados em frituras.

A forma adequada de descarte representa outro aspecto que ainda carece de regulamentação no Brasil. Conforme Castellaneli (2008), há somente projetos de lei propostos, um dos quais tramita desde setembro de 2007 no Congresso Brasileiro e trata da obrigação de postos de gasolina, hipermercados, empresas vendedoras ou distribuidoras de óleo de cozinha e estabelecimentos similares em manter estruturas destinadas à coleta de óleo de cozinha usado. Outro projeto de lei (nº 2.076/2007) enfoca a obrigatoriedade de inserção de mensagem no rótulo das embalagens de óleos vegetais, contendo advertência sobre a destinação correta do produto após o uso.

A falta de informação e de consciência da população urbana tem resultado no lançamento diário de um volume de óleo de cozinha frequentemente desconhecido. Obstrução de tubulações são problemas associados ao óleo de cozinha, quando despejado na pia ou no vaso sanitário (Rodrigues; Louback; França, 2010). E mais: quando alcança os sistemas de tratamento de água das cidades, além de dificultar o tratamento, aumenta em até 45% seus custos. Além disso, ao atingir esgotos e águas pluviais, esse óleo pode servir de nutriente para insetos e roedores, estimulando o aumento de suas populações.

Outra forma de descarte incorreto é o lançamento diretamente em corpos hídricos, como em lagos e rios, pois o óleo em contato com a água, por ser menos denso, acaba sobrenadando, impedindo a entrada da luz solar e o processo de aeração, comprometendo as formas de vidas aeróbicas do ambiente, além de agravar o problema de higiene e do mau

cheiro (Nogueira; Beber, 2009). Em meio aquoso, esse óleo irá se dissipar de uma forma difusa, dificultando seu controle.

Outro modo de se desfazer do óleo tem sido dispor-lo juntamente com o lixo, cujo destino provável são os aterros sanitários. Sua decomposição, associada à de outras substâncias, resulta num conjunto de subprodutos e em gás metano, contribuindo para o aquecimento global. Além disso, representa um desperdício, pois esse material poderia, por exemplo, ser utilizado como matéria-prima energética e para produtos destinados à nutrição animal.

Outro aspecto relevante é o fato de que, uma vez disposto no solo, entra em contato diretamente com a água, que percola ou escoar superficialmente, podendo migrar e até mesmo atingir mananciais hídricos e eventualmente o lençol freático, dependendo das características físico-químicas do solo, do relevo e do regime climático.

A partir do exposto, constata-se que o descarte inadequado do óleo de cozinha concorre para o incremento dos problemas ambientais e, conseqüentemente, que a falta de informações acaba dificultando o controle da poluição. Outro fator agravante é que poucos os trabalhos de pesquisa relatam os malefícios causados pelo descarte incorreto. Muitas empresas particulares, administrações municipais, Organizações Não Governamentais e cooperativas estão tomando iniciativas próprias no sentido de atuarem na orientação para o descarte e também na coleta do óleo. Algumas iniciativas têm sido executadas por cooperativas que realizam a reciclagem e transformam o óleo usado em sabão biodegradável e biodiesel.

Além da melhoria da qualidade ambiental, um programa de recolhimento de óleo residual poderia ser uma fonte de renda para alguns grupos de pessoas, como os catadores de resíduos urbanos recicláveis. Em etapa subsequente, esse óleo poderia se constituir numa fonte de energia renovável se fosse destinado à produção de biodiesel, a exemplo do que vem ocorrendo em diversos municípios brasileiros.

Nesse contexto, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Ijuí, preocupada com a degradação ambiental, tomou a iniciativa de coordenar um levantamento da quantidade de óleo que está sendo lançada inadequadamente no ambiente, com o objetivo de instituir um processo de recolhimento, para evitar que ele seja descartado em locais inadequados e, conseqüentemente, concorra para o aumento da degradação ambiental no município. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo principal traçar o perfil do consumo e descarte do óleo residual de cozinha no município de Ijuí e, como preocupações secundárias, levantar dados que possibilitem elaborar um programa de educação ambiental no município, que conscientize a população para a adoção de ações mais adequadas, voltadas à proteção ambiental e à saúde alimentar.

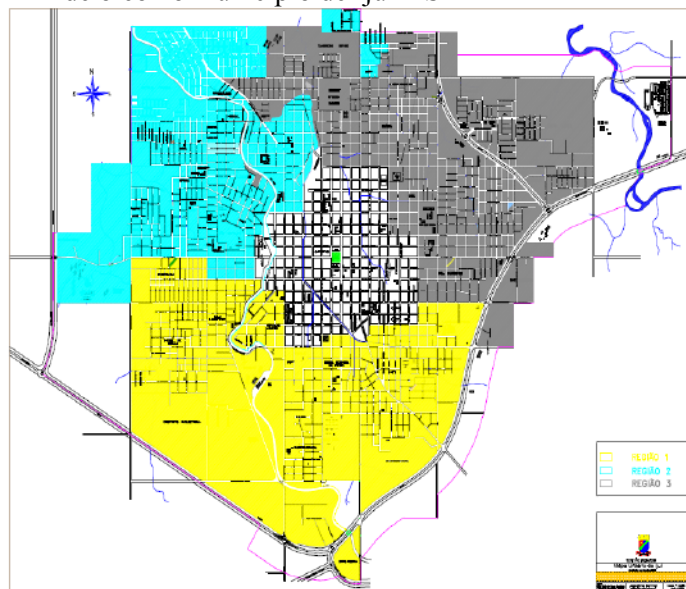
Metodologia

O município de Ijuí está localizado no Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, sendo o terceiro município mais populoso da região. Localiza-se a uma latitude 28°23'16" sul e a uma longitude 53°54'53" oeste, estando a uma altitude de 328 metros do nível do mar. Em 2010, a população era de 78.915 habitantes (Instituto..., 2010) e em 2014 a população estimada chegava a 82.563 (Instituto..., 2014). A população urbana está distribuída em 37 bairros, além do centro da cidade. A perspectiva de direcionar resíduos de óleo doméstico para fins mais nobres do que o simples lançamento no solo, água ou lixo determinou o interesse da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Ijuí de conhecer o potencial de descarte de óleo residual de cozinha do município. Por essa razão, o trabalho contou com o apoio dessa Secretaria, tanto no auxílio ao deslocamento no município, como na cedência de tempo parcial de colaboradores para a realização do conjunto de enquetes.

O presente trabalho, de natureza aplicada com caráter exploratório e explicativo, qualitativo, consoante com as proposições de Gil (2002) e Oliveira (1997), valeu-se de pesquisa de campo

estruturada em dois momentos: no primeiro, foram feitas entrevistas informais com representantes de entidades locais voltadas a ações ambientais e, no segundo, definiu-se uma enquete estruturada para traçar o perfil de descarte de óleo no município. As entidades contatadas foram a Associação Ijuicense de Proteção ao Ambiente Natural (Aipan), representada pelo seu presidente, e Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Ijuí (SMMA-Ijuí), representada pelo secretário municipal da pasta. Na Figura 1 são representadas as quatro zonas delimitadas para a caracterização do consumo e descarte de óleo no município de Ijuí-RS.

Figura 1 – Representação das quatro zonas delimitadas para a caracterização do consumo e descarte de óleo no município de Ijuí-RS



Fonte: Prefeitura de Ijuí, 2010.

A enquete foi estruturada considerando as informações resultantes de conversas informais com representantes dessas duas entidades. Formulou-se um questionário com perguntas e respostas delimitadas, com o objetivo de caracterizar o comportamento da população diante do consumo e descarte de óleo comestível no município. Posteriormente, traçou-se também a logística do trabalho e definiu-se a forma de realização das entrevistas.

O número de residências visitadas por bairro foi definido a partir do cadastro técnico do Departamento Municipal de Energia de Ijuí (Demei) de

2009. O cadastro registra o número de residências e estabelecimentos comerciais existentes em cada bairro e possibilitou a definição do número de residências a serem visitadas, a partir de um percentual predefinido em 1,5%. Deste modo, a partir do registro de 26.532 residências, o número de entrevistas foi definido em 398, mas, em razão de o Bairro Centro sediar muitas empresas e condomínios, esse número não foi alcançado, tendo sido visitados 364 domicílios. A Tabela 1 apresenta a relação dos bairros do município de Ijuí e a respectiva região de agrupamento. Os bairros foram arbitrariamente enquadrados em quatro grupos, adotando-se o critério de proximidade geográfica e localização espacial; a região central do município foi considerada o quarto grupo.

A estimativa de consumo de óleo foi calculada mensalmente em razão da prevalência do hábito de compra mensal pela população; já os dados refe-

rentes ao descarte foram coletados considerando o período semanal, uma vez que os hábitos de cocção são mais facilmente recuperados em períodos mais curtos (dieta semanal).

Os dados foram tabulados inicialmente por bairro, tratados por estatística descritiva e expressos em percentagem da amostra total. Posteriormente foram agrupados retratando o conjunto do município. A estimativa de descarte anual de óleo foi feita considerando as diferentes classes de volume descartado (250, 500, 750 e 1.000 ml) semanalmente, multiplicado pelo percentual de residências correspondentes e extrapolado para 52 semanas. Não foi considerado na estimativa o descarte dos 11% da população que não respondeu à questão.

Tabela 1 – Distribuição dos bairros de Ijuí e número de domicílios entrevistados.

Número de Bairros		Número de Bairros		Número de Bairros	
Residências		Residências		Residências	
Região 1		Região 2		Região 3	
Mundstock	8	Universitário	2	Novo Leste	2
São Paulo	5	Morada do Sol	6	Das Chácaras	2
Hammarstron	3	Elizabeth	10	Assis Brasil	20
Burtet	11	Industrial	7	Glória	20
Independência	6	Ferrovário	3	Lambari	5
Progresso	6	São Geraldo	17	Modelo	14
Tiaraju	8	Getúlio Vargas	18	15 de Novembro	4
Osvaldo Aranha	7	Luiz Fogliatto	7	Jardim	15
Lulu Ilgenfritz	8	Alvorada	7	Tancredo Neves	4
Pindorama	9	Herval	6	Sol Nascente	7
Thomé de Souza	16	São José	16	Boa Vista	10
Penha	8	Colonial	5	Storch	8
Bairros			Número de Residências		
Região 4					
Centro			54		

Resultados e Discussão

A pesquisa realizada em Ijuí para se estimar a média de óleo residual de fritura descartado, apesar de não possibilitar observar os perfis de consumo e descarte de cada bairro, foi base importante para qualificar o processo de amostragem por região, evidenciando os hábitos específicos, de um modo geral, do conjunto do município. São apresentados os dados médios, agrupando-se as quatro zonas do município, tendo em vista não terem sido evidenciadas distinção aparente de consumo e descarte entre os bairros.

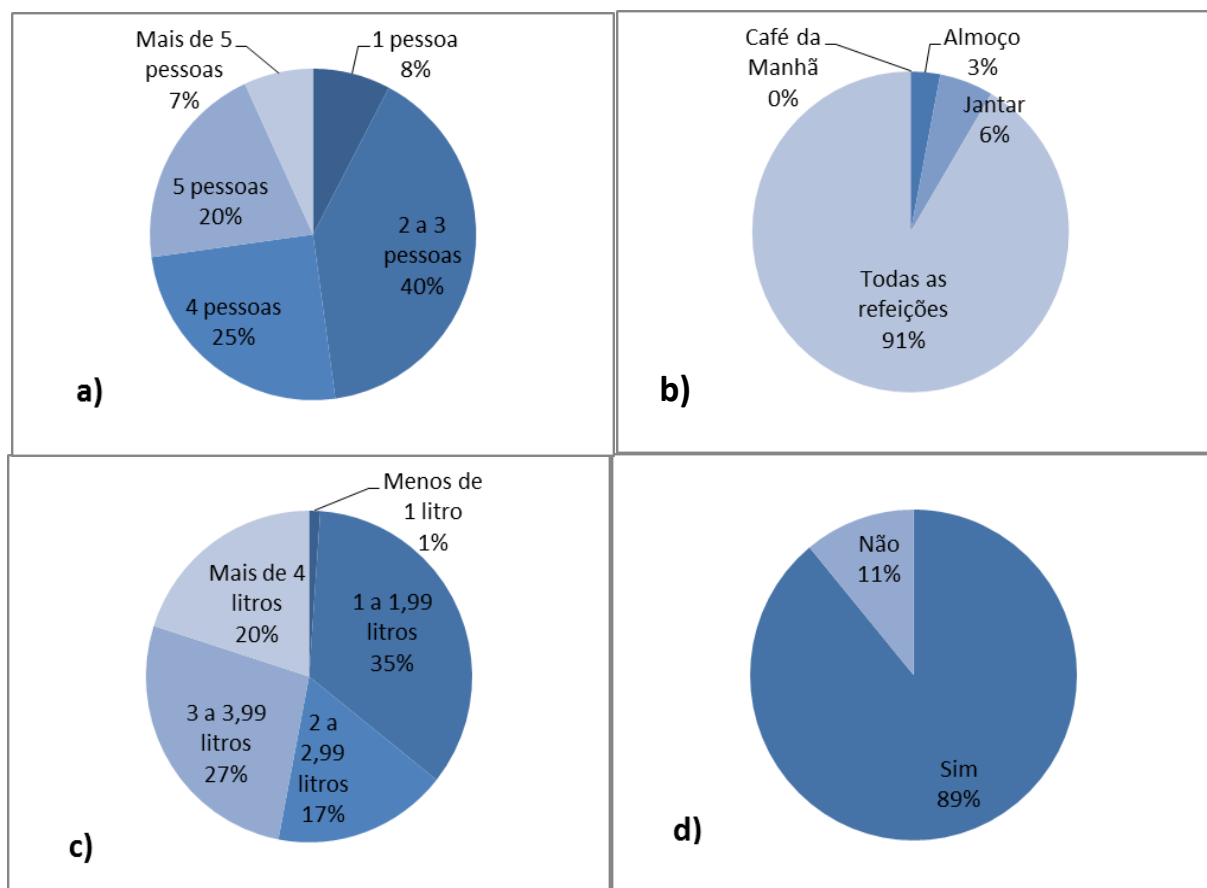
A Figura 2a representa o número de habitantes em cada residência visitada, considerando-se conjuntamente as quatro regiões. Constata-se o predomínio

de duas a quatro pessoas por domicílio, o que perfaz 65% da população. Em apenas 7% dos casos registram-se mais de sete pessoas por domicílio.

Procurou-se identificar quais refeições são feitas pela família em casa, para melhor caracterizar o perfil de consumo no município de Ijuí, com vistas a ações futuras voltadas ao consumo alimentar. Percebe-se que grande parte das pessoas (91%) faz todas as suas refeições em casa, conforme a Figura 2b.

A Figura 2c refere-se à quantidade de óleo adquirida mensalmente pelas famílias. Constata-se que tal quantidade obedece a uma distribuição bastante dispersa. De modo geral, o consumo no Centro do município (região 4) foi de um a dois litros

Figura 2 – a) Distribuição do número de moradores por residência no município de Ijuí-RS; b) Número de refeições realizadas em casa; c) Quantidade de óleo de cozinha adquirida mensalmente; d) Adoção de cocção de alimentos por fritura com óleo de cozinha



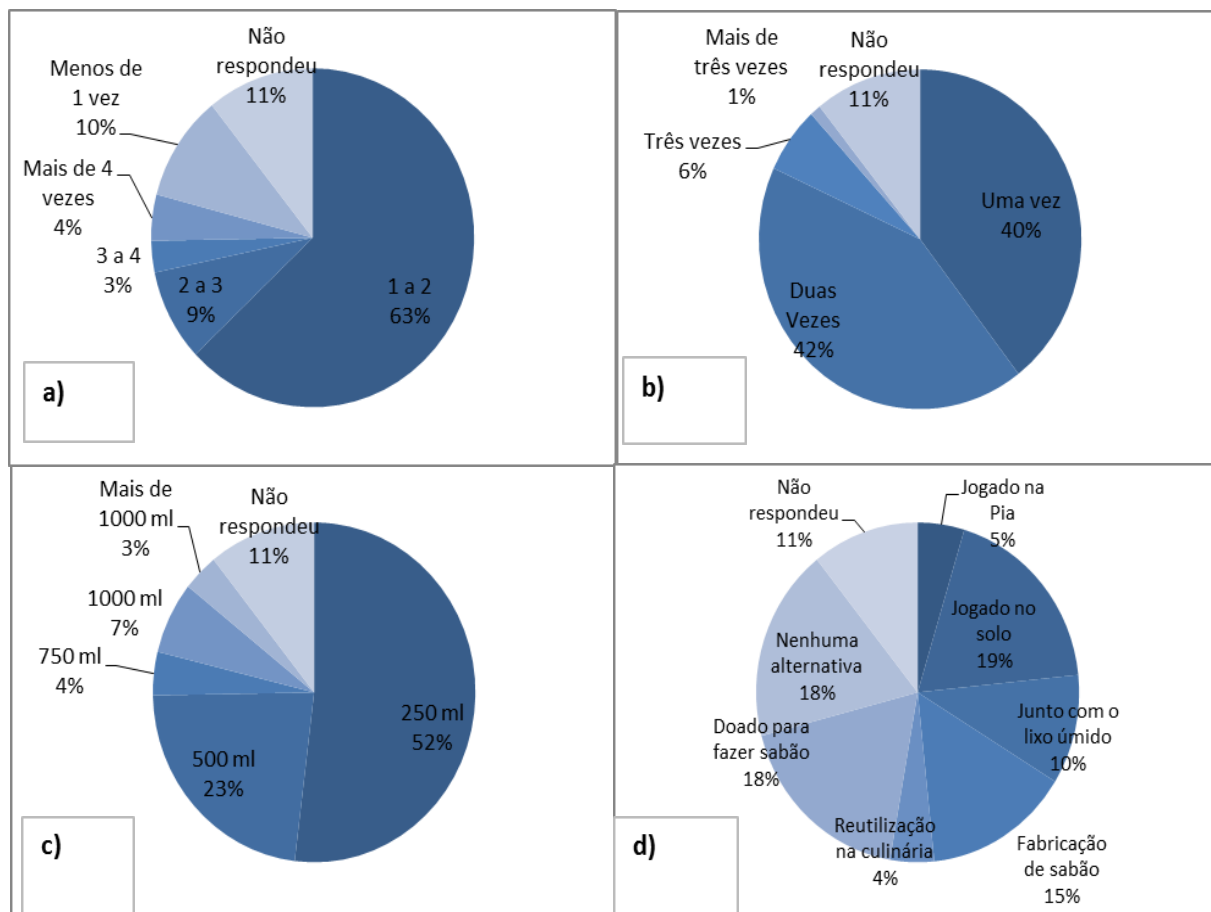
de óleo por mês. Nos demais bairros essa distribuição assume uma maior amplitude de variação, no intervalo de um a quatro litros de óleo.

A Pesquisa de Orçamento Familiar 2008/2009 (Instituto..., 2011), em análise de amostra do consumo alimentar da população brasileira, apontou que as médias da participação calórica dos lipídios na dieta da população da Região Sul foram mais elevadas que as médias nacionais. Essa situação demandou a elaboração de diretrizes de consumo alimentar saudável pelo Ministério de Saúde brasileiro indicando a redução de consumo de gorduras e frituras e, também, a preferência de uso dos óleos vegetais na preparação de alimentos. Uma das recomendações é de consumo máximo de 900 ml de óleo ao mês para uma família de quatro pessoas para todas as preparações (Brasil, 2006).

Pelo exposto verifica-se que o consumo de óleo da população de Ijuí é significativamente superior às recomendações do Ministério da Saúde, sugerindo um campo potencial de ações voltadas a aspectos nutricionais que resguardecam e promovam a saúde da população, constituindo uma temática de estudos para a construção de indicadores de hábitos alimentares como estratégia de saúde pública da população municipal.

A Figura 2d refere-se à forma de preparação dos alimentos, especificamente se as preparações alimentares são feitas por meio de algum tipo de fritura. Ficou evidente que alimentos preparados por fritura fazem parte das preferências alimentares do público em geral, pois 89% dos entrevistados declaram consumir algum tipo de alimento frito. Verificou-se também que as pessoas que não fazem

Figura 3 – a) Frequência semanal de realização de frituras pela população do município de Ijuí-RS; b) Frequência de reutilização do óleo para frituras; c) Quantidade de óleo descartado, por semana; d) Descrição do destino dado ao óleo descartado no município de Ijuí-RS



e/ou consomem frituras são as que moram sozinhas ou têm algum tipo de problema de saúde que as impede de consumir esse tipo de alimentação. Na maioria das vezes essas pessoas são do sexo feminino.

A frequência com que os alimentos são preparados por meio de fritura nas residências do município de Ijuí é ilustrada na Figura 3a. Chama atenção o fato de que, considerando-se todas as regiões do município, são feitas frituras ao menos uma vez por semana em todos os domicílios. Mesmo na região central da cidade ficou evidente que a maioria dos entrevistados faz frituras de uma a duas vezes por semana. Considerando-se que 63% dos entrevistados relataram o emprego de frituras de uma a duas vezes por semana, há uma coerente correspondência com o elevado consumo de óleo ilustrado na Figura 2c.

A Figura 3b descreve a frequência de reuso do óleo de cozinha para o preparo de alimentos por fritura. Percebe-se que houve uma concentração das respostas entre uma e duas vezes, que corresponde a 82% dos entrevistados. Sabe-se que a reutilização excessiva do óleo causa danos à saúde humana, de modo que essa informação pode ser de grande utilidade para orientar estratégias relativas a escolhas alimentares mais saudáveis, por órgãos públicos ou particulares. A ampliação da investigação, para que se possa melhor avaliar os hábitos alimentares e a qualidade do material utilizado para a preparação desses alimentos poderia qualificar essa informação.

O processo de fritura do óleo modifica drasticamente as suas características originais. Por exemplo, os teores de sólidos em suspensão e a quantidade de água e de sal são aumentados, bem como a acidez total e, conseqüentemente, a presença de ácidos graxos livres resultantes da maior degradação. Normalmente são ainda agregados diferentes tipos de gordura e restos de proteína animal ao óleo de fritura. E mais: se o óleo usado ficar muito tempo armazenado nessas condições, inicia-se um processo de decomposição bacteriana, basicamente de natureza anaeróbica, que irá gerar uma série de subprodutos indesejáveis, tais como ácidos e peróxidos (Rodrigues, Louback; França, 2010).

Em conversas informais constatou-se que em alguns estabelecimentos comerciais a reutilização do óleo é permanente; não havendo nenhuma recomendação/legislação que oriente o método correto de utilização, muitas vezes o óleo é excessivamente reutilizado, sem nenhuma vigilância por parte de órgãos fiscais. Especificamente no município de Ijuí, a Vigilância Sanitária do município não realiza fiscalização sistemática referente à frequência de troca do óleo. A indicação feita pela Vigilância Sanitária, para os empresários, é de que observem a qualidade do óleo, atentando para algum aspecto ou cheiro diferente. Ainda segundo a Vigilância Sanitária, o tempo de uso do óleo deve ser de até seis dias visando a assegurar a sua qualidade.

Cabe salientar que o Decreto Estadual n.º 23.430, de 24 de outubro de 1974, que trata de *Regulamento que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública*, no artigo 370, define: “É obrigatória a substituição da gordura ou do óleo de frituras em geral, assim que apresentarem sinais de saturação, modificações na sua coloração ou presença de resíduos queimados” (Ministério..., 2013).

A Figura 3c retrata um valor estimado da quantidade de óleo descartado, por semana, pela população ijuíense. Aproximadamente metade (52%) e um quarto (23%) das pessoas entrevistadas descartam, respectivamente, uma quantidade de 250 ml e 500 ml de óleo por semana, resultante de algum tipo de fritura.

A partir desses resultados pode-se estimar a quantidade de óleo descartado no município de Ijuí, em um período de uma semana. Considerando-se o percentual de residências entrevistadas que descartam 250 ml e 500 ml, e projetando-se para o total de residências do município, obtém-se um valor estimado de 6,5 mil litros de óleo semanalmente. Ampliando-se essa projeção para o período de um mês, o valor estimado passaria a 26 mil litros de óleo descartado, correspondendo a aproximadamente 312 mil litros ao ano. Se considerarmos todas as faixas, esses valores aumentam para 10 mil, 40 mil e 520 mil litros de descarte semanal, mensal e anual. Além disso, é importante considerar que 11%

das pessoas questionadas não responderam quanto ao destino do descarte e 67% dos entrevistados relataram efetuar descarte inadequado, tornando-se imprescindível a elaboração de um programa para o recolhimento desse resíduo.

Embora essa estimativa possa apresentar considerável imprecisão, o fato é que sinaliza para um volume de óleo cujo destino de descarte pode representar um sério impacto à qualidade ambiental. Por isso, buscou-se identificar os destinos dados ao óleo de cocção descartado. A Figura 3d refere-se à destinação que a população ijuiense está dando ao óleo usado. Não se evidencia uma tendência específica de destino, uma vez que são várias as possibilidades eleitas para o descarte e não há uma que prevaleça à outra.

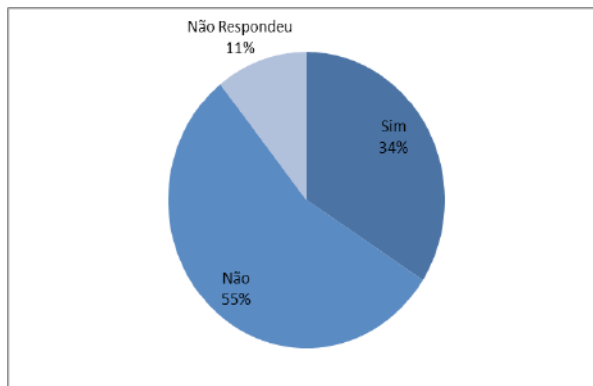
A Figura 3d expressa a prevalência de cinco destinos preferenciais para o descarte do óleo: diretamente no solo, adicionado ao lixo úmido, utilizado para a fabricação própria de sabão ou doado para terceiros para este fim e, além destes, outras destinações, com menor incidência, como a preparação de alimentos para cães e combustível para acendimento de churrasqueiras.

Em relatos colhidos durante as entrevistas foi possível perceber que muitas pessoas estão preocupadas com a poluição ambiental e buscam um destino mais adequado ao óleo usado. A maioria delas desconhece a existência de postos de coleta no município.

Partindo-se do pressuposto de que os destinos podem ser múltiplos em cada residência e que a Figura 3d descreve apenas o destino principal, buscou-se identificar o número de residências em que se utiliza o óleo descartado para a fabricação de sabão, atenuando, dessa forma, o impacto ambiental. Objetiva-se com esse dado uma aproximação do volume de descarte no ambiente. Pode-se perceber (Figura 4) que boa parte da população ijuiense, ou seja, 55%, não utiliza o óleo descartado para esse fim e apenas 34% dos entrevistados têm por opção o fabrico de sabão. As razões disso são esclarecidas em relatos durante as entrevistas, quando a maioria

da população declara não conhecer o procedimento para fabricação de sabão, ao mesmo tempo em que manifesta interesse em aprender.

Figura 4 – Frequência de utilização do óleo descartado para a fabricação de sabão no município de Ijuí – RS



O percentual de 34% dos entrevistados que declarou empregar o óleo para sabão, inclusive a população que reside na área central do município, afirma que emprega toda a quantidade de óleo descartado. Muitas pessoas ressaltaram que, para fazer sabão, a quantidade de óleo descartado tem de ser armazenada por um longo período, até atingir o volume necessário para o processamento. Pesquisa realizada em estabelecimentos comerciais em Nova Venécia (ES) revela que o principal destino dado ao óleo que sobra do processo de cocção é para a fabricação de sabão em 56,25% do comércio; 6,25% descartam o óleo no esgoto e 37,50% têm outra destinação, como o preparo de alimento para animais (Rodrigues; Louback; França, 2010).

Esse perfil de consumo e descarte de óleo comestível no município de Ijuí possibilita a reflexão sobre um conjunto de ações possíveis de serem delineadas e executadas, no sentido de tentar estabelecer e/ou fortalecer o elo entre a saúde e qualidade ambiental, tendo em vista que o que está em jogo é a qualidade de vida, profundamente vinculada ao meio em que vivemos e aos hábitos de consumo que adotamos.

O reaproveitamento do óleo poderia trazer, além de benefícios ambientais, econômicos e de saúde pública, uma nova fonte de renda para uma par-

cela da população: os catadores. Nesse sentido, o dimensionamento do potencial de descarte é uma informação fundamental para projetar formas de reutilização para fins energéticos (biodiesel) e/ou sua utilização para a fabricação de outros produtos, tais como o sabão. Ressalta-se que os usos são complementares e não excludentes. E mais: que o percentual estimado de “perdas” no processo de produção de biodiesel é compensado pela adição de etanol e as sobras de aproximadamente 10% são de glicerina, matéria-prima para sabão e, de resíduos do alimento que sofreu o processo de cocção.

Fundamental também é o planejamento de ações no campo da saúde coletiva da população, voltada a escolhas alimentares mais saudáveis. A mudança nos padrões alimentares e de estilo de vida das sociedades preocupa, uma vez que se estabelecem relações claras entre o consumo excessivo de gorduras e o aumento na ocorrência de dislipidemias e doenças cardiovasculares (World..., 2003).

Assim, o consumo médio e/ou de descarte registrados no presente trabalho possibilita observar que parte da população de Ijuí consome óleo em quantidades bem acima do recomendado, considerando a recomendação de consumo máximo de 900 ml de óleo ao mês, para uma família de quatro pessoas para todas as preparações (Brasil, 2006).

Há um claro consenso, na população, da necessidade de melhorias da qualidade ambiental, mas percebe-se informalmente que ainda há diversas lacunas acerca de conhecimentos sobre a dinâmica ambiental e a repercussão das ações humanas sobre os diversos compartimentos ambientais. Nesse sentido, campanhas de educação ambiental, aliadas ao planejamento e prática de ações de recolhimento do óleo descartável são fundamentais para que se avance na obtenção de melhor qualidade de vida a todos.

Conclusões

É relevante o fato de que 89% da população ijuiense apresenta um consumo médio de óleo de dois a quatro litros por mês. O número de indi-

víduos por domicílio situa-se entre duas a quatro pessoas, das quais quase a totalidade (91%) realiza todas as refeições em casa e a preparação inclui o emprego de cocção por fritura.

O descarte mensal do óleo, em 75% do município de Ijuí, varia entre 250 ml e 500 ml, e as formas de descarte são muito variáveis: 19% da população o despejam no solo, 33% o destinam para fabricação de sabão para consumo, 10% o descartam no lixo úmido, 5% descartam no esgoto doméstico, 4% o reutilizam para alimentação de animais domésticos e 29% não especificaram a forma de descarte.

Os valores médios estimados de óleo comestível descartado podem alcançar 10 mil litros semanais ou 520 mil litros anuais, com 67% deste volume sendo descartado inadequadamente no ambiente.

O consumo elevado de óleo, especialmente na forma de alimentos fritos, alerta para a necessidade de planejamento de ações no campo da saúde coletiva da população, voltadas a escolhas alimentares mais saudáveis.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Anvisa. Informe Técnico nº 11, de 5 de outubro de 2004. *Assunto: óleos e gorduras utilizados em frituras*. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/informes/11_051004.htm>. Acesso em: 2 dez. 2013.

BRAGA, I. A. Lixo que vira limpeza e renda. Emprego, renda, sabão ecológico e até combustível vão embora pelo ralo, junto com o óleo que já foi usado em frituras na cozinha. 2007. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/lixo/conteudo_260611.shtml>. Acesso em: 1º abr. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. *Resolução RDC nº 216*, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 set. 2004.

_____. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável*. Brasília, 2006. 210 p.

CASTELLANELLI, C. A. *Estudo da viabilidade de produção do biodiesel, obtido através do óleo de fritura usado, na cidade de Santa Maria – RS*. 2008. Tese (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Qualidade e Produtividade. Universidade Federal de Santa Maria, 2008. Disponível em: <http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2035>. Acesso em: 17 abr. 2010.

ECÓLEO. No Brasil consome-se cerca de 19 litros per capita de óleo por ano. (Abiove). Disponível em: <<http://www.ecoleo.org.br/reciclagem.html>>. Acesso em: jan 2013.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. *Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil*. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 150 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. *Cidades*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 17 dezembro de 2014.

MAPA URBANO DO MUNICÍPIO DE IJUÍ. 2010. Disponível em: <<http://www.ijui.rs.gov.br/index.php?i=mapa>>. Acesso em: 10 maio 2010.

MINISTÉRIO PÚBLICO (RS). Decreto Estadual n. 23.430, de 24 de outubro de 1974. Aprova Regulamento que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública. Parte I – arts. 1º a 444. Disponível em: <<http://www.mp.rs.gov.br/ambiente/legislacao/id554.htm>>. Acesso em: 16 fev. 2013.

NOGUEIRA, G. R.; BEBER, J. *Proposta de metodologia para o gerenciamento de óleo vegetal residual oriundo de frituras*. 2009. Tese (Mestrado em Bionergia) – Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná, Irati, 2009. Disponível em: <http://www.unicentro.br/graduacao/DEAMB/semana_estudos/pdf_09/PROPOSTA%20DE%20METODOLOGIA%20PARA%20O%20GEREN-

CIAMENTO%20DE%20D3LEO%20VEGETAL%20RESIDUAL%20ORIUNDO%20DE%20FRITURAS.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2010.

OLIVEIRA, S. L. *Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa*. São Paulo: Pioneira, 1997.

RODRIGUES, J. C. S.; LOUBACK, M. G.; FRANÇA, V. S. Estudo da viabilidade de utilização do óleo residual de fritura do comércio para produção de biodiesel na cidade de Nova Venécia – ES. *Universo do Petróleo e Gás*, Nova Venécia: Faculdade Capixaba de Nova Venécia, v. 1, n. 3, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation*, Geneva, 28 January – 1. February 2002 (WHO Technical Report Series, 916), 2003.

Recebido em: 18/8/2014

Aceito em: 14/10/2014