

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

JELIANS MOTA MARCHI

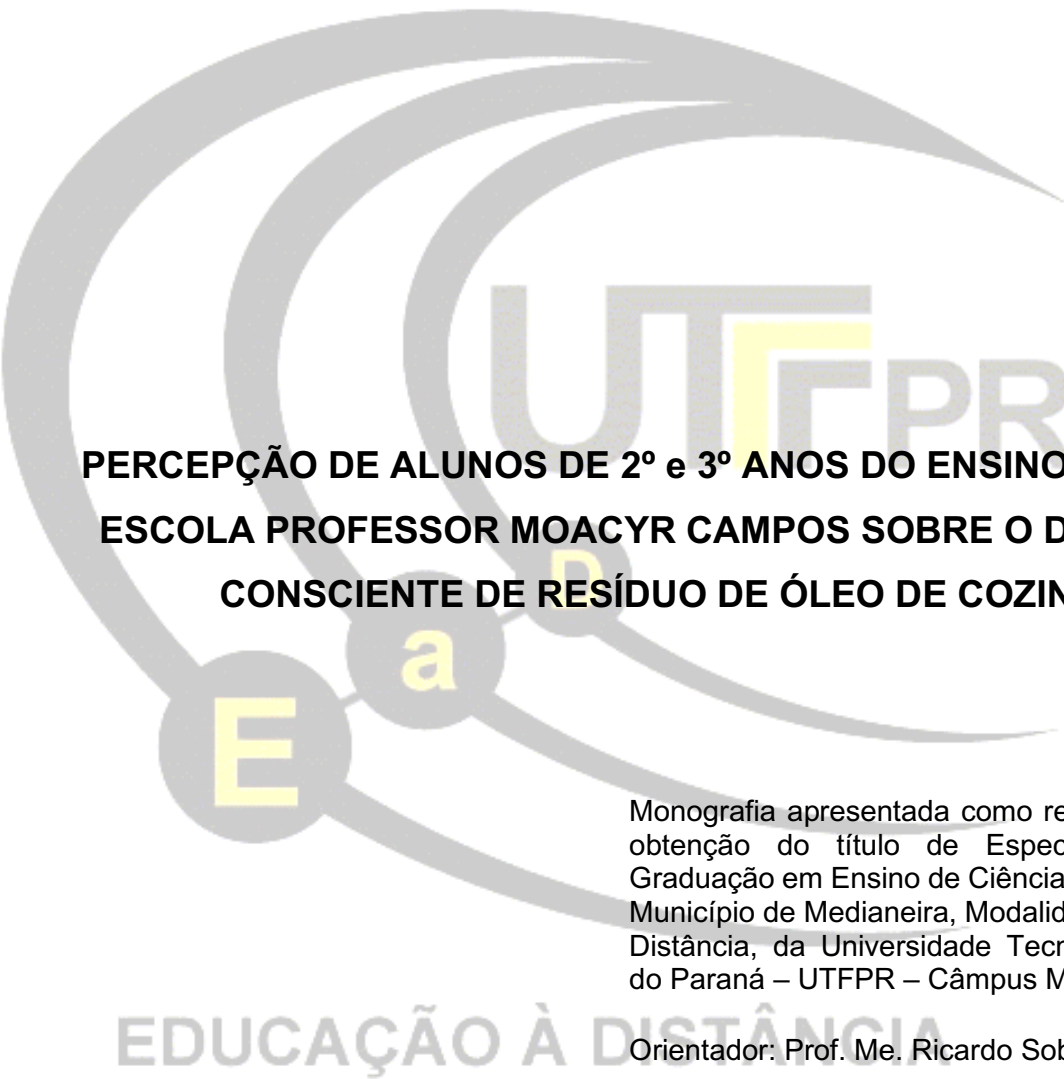
**PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE 2º e 3º ANOS DO ENSINO MÉDIO DA
ESCOLA PROFESSOR MOACYR CAMPOS SOBRE O DESCARTE
CONSCIENTE DE RESÍDUO DE ÓLEO DE COZINHA**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2020

JELIANS MOTA MARCHI



**PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE 2º e 3º ANOS DO ENSINO MÉDIO DA
ESCOLA PROFESSOR MOACYR CAMPOS SOBRE O DESCARTE
CONSCIENTE DE RESÍDUO DE ÓLEO DE COZINHA**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Polo UAB do Município de Medianeira, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof. Me. Ricardo Sobjak

MEDIANEIRA

2020



TERMO DE APROVAÇÃO

Percepção de Alunos de 2º e 3º Anos da Escola Professor Moacyr Campos Sobre o Descarte Consciente de Resíduo de Óleo de Cozinha

Por

Jelians Mota Marchi

Esta monografia foi apresentada às 11h00 do dia 12 de setembro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – Polo de Medianeira, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho Aprovado.

Prof. Me. Ricardo Sobjak
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientador)

Prof. Dr. Ismael Laurindo Costa Junior
UTFPR – Câmpus Medianeira
(membro da banca)

Prof^a. Dra. Marilete Terezinha De Marco
UTFPR – Câmpus Medianeira
(membro da banca)

Dedico este trabalho a Luiza Souza Silva que
sempre me apoiou em todos os momentos da
minha vida.

AGRADECIMENTOS

A meu orientador, Prof. Me. Ricardo Sobjak que com sua competência me apresentou várias alternativas para o enriquecimento desta pesquisa. Suas observações foram fundamentais para a correção do rumo deste estudo e suas palavras generosas e motivadoras foram decisivas para a transposição dos obstáculos encontrados ao longo do caminho.

Ao meu marido Emerson por compreender os momentos da minha ausência na vida familiar e por sempre me encorajar na superação das adversidades.

Os meus adorados filhos César e Marco, por não se queixarem de terem tido atenção aquém do que eles merecem de sua mãe que tanto os ama.

Ao meu pai Roque, que sempre demonstrou por meio dos seus atos os caminhos a serem trilhados.

À minha mãe Luiza, que com muito amor busca compreender a todo instante minhas limitações como ser humano.

A Professora Dir. Sra. Maria Lucia Almeida Camargo Lago, Professora Coordenadora Sra. Sandra Magali Moraes e Professora Sra. Luciana Dias Cardoso Noguero, da Escola Estadual Professor Moacyr Campos.

À Deus, por sua ajuda incontestável nos momentos mais difíceis da minha vida!

RESUMO

MARCHI, Jelians. Percepção de Alunos de 2º e 3º Anos da Escola Professor Moacyr Campos Sobre o Descarte Consciente de Resíduo de Óleo de Cozinha. 2020. 44f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2020.

Este trabalho teve como temática central a discussão sobre a contribuição da disciplina de Química para a promoção do descarte consciente dos resíduos de óleo de cozinha pela população. Os principais aspectos a serem considerados para o descarte ambientalmente adequado dos resíduos de óleo vegetal gerados pela população foram ressaltados, minimizando assim os impactos gerados ao meio ambiente: poluição do solo, cursos d'água e obstrução da rede pública de esgoto. Como premissa adotou-se que por meio da educação formal é possível despertar a consciência das pessoas sobre a relevância deste assunto. Este estudo foi realizado utilizando-se pesquisa bibliográfica e aplicação de questionários aos alunos do ensino médio da Escola Professor Moacyr Campos para buscar dados empíricos sobre o nível de conhecimento do público alvo sobre o tema. A partir da análise das respostas do questionário encaminhado aos alunos foram selecionados e aplicados métodos de didáticas de ensino: recursos áudio visuais (vídeos), aulas remotas utilizando a plataforma Centro Mídia São Paulo, interações pela rede social (WhatsApp) e pesquisas bibliográficas. Um novo questionário foi aplicado para verificar o efeito obtido após a aplicação didáticas citadas. Os resultados obtidos demonstram um aumento do nível de conscientização do público alvo para o descarte de óleo de cozinha residual gerado em seu núcleo familiar.

Palavras-chave: Poluição, Meio Ambiente e Conscientização

ABSTRACT

MARCHI, Jelians. Perception of 2nd and 3rd Year Students at Professor Moacyr Campos School on the Conscious Disposal of Cooking Oil Residues. 2020. 44p. Monography (Specialization in Science Teaching). Federal University of Technology – Paraná, Medianeira, 2020.

This work had as main theme the discussion about the contribution of the discipline of Chemistry to the promotion of the conscious disposal of cooking oil residues by the population. The main aspects to be considered for the environmentally appropriate disposal of vegetable oil residues generated by the population were highlighted, thus minimizing the impacts generated on the environment: soil pollution, water courses and obstruction of the public sewage system. As a premise, it was adopted that through formal education it is possible to raise people's awareness of the relevance of this subject. This study was carried out using bibliographic research and application of questionnaires to high school students at Escola Professor Moacyr Campos to seek empirical data on the level of knowledge of the target audience on the topic. From the analysis of the responses to the questionnaire sent to the students, teaching didactic methods were selected and applied: audiovisual resources (videos), remote classes using the Centro Mídia São Paulo platform, social network interactions (WhatsApp) and bibliographic research. A new questionnaire was applied to verify the effect obtained after the application of the mentioned didactics. The results obtained demonstrate an increase in the level of awareness of the target audience for the disposal of residual cooking oil generated in their family nucleus.

Keywords: Pollution, Environment and Awareness

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Foto descarte ambientalmente correto de óleo vegetal residual.	15
Figura 2 – Fotos de uma tubulação, antes e depois do contato com o óleo.	16
Figura 3 – Foto da Escola Estadual Professor Moacyr Campos.	19
Figura 4 – Gráfico respostas questão 1 – APÊNDICE A.	25
Figura 5 – Gráfico respostas questão 2 – APÊNDICE A.	26
Figura 6 – Gráfico respostas questão 3 – APÊNDICE A.	26
Figura 7 – Gráfico respostas questão 4 – APÊNDICE A.	27
Figura 8 – Gráfico respostas questão 5 – APÊNDICE A.	27
Figura 9 – Gráfico respostas questão 6 – APÊNDICE A.	28
Figura 10 – Gráfico respostas questão 7 – APÊNDICE A.	28
Figura 11 – Gráfico respostas questão 8 – APÊNDICE A.	29
Figura 12 – Gráfico respostas questão 9 – APÊNDICE A.	29
Figura 13 – Gráfico respostas questão 10 – APÊNDICE A.	30
Figura 14 – Gráfico respostas questão 1 – APÊNDICE B.	31
Figura 15 – Gráfico respostas questão 2 – APÊNDICE B.	31
Figura 16 – Gráfico respostas questão 3 – APÊNDICE B.	32
Figura 17 – Gráfico respostas questão 4 – APÊNDICE B.	32
Figura 18 – Gráfico respostas questão 5 – APÊNDICE B.	33
Figura 19 – Gráfico respostas questão 6 – APÊNDICE B.	33
Figura 20 – Gráfico respostas questão 7 – APÊNDICE B.	34
Figura 21 – Gráfico respostas questão 8 – APÊNDICE B.	34
Figura 22 – Gráfico respostas questão 9 – APÊNDICE B.	35
Figura 23 – Gráfico respostas questão 10 – APÊNDICE B.	35

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 DEFINIÇÃO DE ÓLEO VEGETAL	13
2.2 DESCARTE DE ÓLEO VEGETAL RESIDUAL.....	14
2.3 IMPACTO AMBIENTAL GERADO PELO ÓLEO VEGETAL	16
2.4 CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL.....	17
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
3.1 LOCAL DA PESQUISA	19
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	20
3.2.1 Pesquisa bibliográfica.....	20
3.2.2 Método de procedimento: estudo de caso.....	21
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	22
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	23
3.5 ANÁLISES DOS DADOS	24
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	37
APÊNDICE(S)	39
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA DISCENTES	40
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA DISCENTES	43

1 INTRODUÇÃO

O consumo de óleo na cozinha na preparação de alimentos, geralmente no processo de fritura de alimentos, gera resíduos. Para minimizar o impacto ambiental provocado pelo descarte inadequado dos resíduos gerados é importante que as pessoas estejam conscientizadas de como devem proceder.

Culturalmente o meio ambiente é considerado um bem comum a ser explorado para atender as necessidades dos seres humanos, sendo os impactos ambientais gerados a partir da ação humana uma consequência do desenvolvimento econômico-social.

Neste contexto a poluição ambiental é vista pela maioria das pessoas com complacência entendendo que as organizações públicas e privadas são as responsáveis por evitá-la e ou reduzi-la a níveis aceitáveis.

Ao tomar-se a responsabilidade, no que tange a poluição ambiental, cada pessoa pode dar sua contribuição, exercendo atitudes do seu dia-a-dia para que o meio ambiente seja preservado para as gerações futuras.

Dentre as possíveis atitudes individuais que podem ser aplicadas sistematicamente por grande parcela da população está o descarte adequado dos resíduos de óleo de cozinha (óleo residual), uma vez que a maioria das famílias utilizam algum tipo de óleo vegetal no preparo dos seus alimentos.

Um ponto relevante a ser estudado neste trabalho é a falta de conscientização das pessoas quanto aos impactos ambientais gerados ao descartar-se de forma inadequada, os resíduos de óleo de cozinha no solo, corpos d'água ou na rede pública de esgoto diariamente.

Neste cenário o ensino formal desenvolvido nas escolas da rede pública de ensino pode ser decisivo para a promoção da conscientização das novas gerações de que ao realizar-se o descarte adequado do óleo de cozinha residual muitas consequências negativas para o meio ambiente podem ser evitadas, tais como a contaminação do solo e dos corpos d'água o que impacta diretamente na qualidade de vida da população.

Dentre os principais papéis das escolas da rede pública de ensino destaca-se o despertar dos alunos para questões importantes para o bem-estar social e o

desenvolvimento do seu senso crítico para formação de cidadãos conscientes quanto aos seus direitos e deveres.

Diante disso é possível questionar se os alunos de Ensino Médio possuem a consciência de quais são os impactos ambientais gerados pelo descarte incorreto dos resíduos de óleo de cozinha na natureza? Eles conhecem quais são as possibilidades de reciclagem para os resíduos de óleo de cozinha? É possível despertar a consciência dos alunos e seu interesse pela reciclagem ou outros meios ambientalmente adequados para destinação dos resíduos de óleo de cozinha? A aplicação de conceitos das disciplinas de Química pode aumentar o nível de conscientização dos alunos para o descarte adequado dos resíduos de óleo de cozinha gerados na preparação de alimentos?

Portanto, com este trabalho, buscou-se associar a conscientização para a preservação do meio ambiente com o adequado descarte de óleo residual de cozinha gerado a partir da preparação de alimentos e o ensino de conceitos de Química por meio de práticas de destinação consideradas ambientalmente adequadas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 DEFINIÇÃO DE ÓLEO VEGETAL

O óleo vegetal é uma gordura obtida através das plantas, e consiste em um processo industrial, no qual se extrai de suas sementes uma resina oleosa (CASSARO; BRASIL; ALMEIDA, 2012). Os óleos vegetais são produtos naturais constituídos por uma mistura de ésteres derivados do glicerol (triacilgliceróis ou triglicerídeos) (COSTA NETTO et al., 2000). Para Fennema (2000), os óleos oriundos de frutos, como o azeite de oliva, são denominados azeites.

Segundo BKR Ambiental (2020), os óleos de cozinha mais utilizados são os óleos virgens e extra virgens (azeites), óleos vegetais (soja, milho, girassol, linhaça, canola) e gordura animal (manteiga e banha de porco) - que se diferem pelos processos de extração e purificação dos óleos vegetais.

Os óleos vegetais são líquidos à temperatura ambiente e riscos em ácidos graxos saturados, enquanto as gorduras são sólidas à mesma temperatura (SOUZA; NEVES, 2020). Para Jesus (2013) os óleos e gorduras são hidrofóbicos, e podem ser de origem vegetal que é o que origina o óleo de cozinha e de origem animal, sendo constituídos por ésteres de triacilgliceróis, que resultam da reação química entre o glicerol e ácidos graxos.

Os óleos e as gorduras são triglicerídeos formados pela união de três moléculas de ácidos graxos e uma molécula de glicerol. Quimicamente falando, eles se diferem pelos seus radicais, sendo o primeiro insaturado (tem ligação dupla entre carbonos) e o segundo saturado (tem apenas ligações simples entre os carbonos) (BKR AMBIENTAL, 2020).

2.2 DESCARTE DE ÓLEO VEGETAL RESIDUAL

Segundo Jesus (2013), os óleos e gorduras de origem vegetal são bastante utilizados na culinária, tem papel importante na nutrição dos seres humanos, porém ao ser aquecido por muito tempo perde suas propriedades e necessita ser descartado, daí surge o problema. O óleo de cozinha após ser usado e descartado de forma inadequada se torna um produto que pode causar grandes transtornos ao meio ambiente (CORRÊA et al, 2018).

Para Silva (2013), por meio da Educação Ambiental, a população pode ser informada sobre o descarte dos resíduos sólidos e os impactos que eles causam ao meio ambiente, principalmente na água, quando descartados de maneira errada.

Existe um consumo grande do óleo de cozinha, porém após a utilização em grande escala, como em frituras, por exemplo, nem sempre esse óleo é descartado de forma correta, e vai parar dentro da pia, vasos sanitários ou simplesmente derramados no solo. Porém essas atitudes trazem grandes prejuízos ao meio ambiente, pois não são forma corretas para que este produto seja descartado (JESUS,2013).

O reaproveitamento do óleo de cozinha vem sendo algo de destaque na atualidade. Isso decorre, pois o descarte deste resíduo líquido em lugares inapropriados acarreta impactos ao meio ambiente, como contaminação de recursos hídricos, além de gastos na manutenção da rede de esgoto e de água (VARUSSA, 2020).

Na Figura 1 é apresentada uma alternativa para o descarte ambientalmente adequado de resíduo de óleo de cozinha. Após utilizar o óleo de fritura, resfriá-lo e filtrá-lo, armazene-o em uma garrafa PET. Essa atitude reduz os riscos de entupimento de tubulações e conserva o óleo para que ele seja encaminhado para reciclagem. (BKR AMBIENTAL, 2020).



**Figura 1 – Foto descarte ambientalmente correto de óleo vegetal residual.
Fonte: BKR Ambiental (2020).**

Pesquisas indicam que 1 litro de óleo descartado incorretamente contamina cerca de 20 mil litros d'água." A população vem se sensibilizando por esta questão, porém, ainda muito pouco de onde necessitamos chegar. Apesar de haver diferentes pontos e formas de coleta, ainda encontramos resistência na separação deste líquido, principalmente por falta de conscientização quanto aos impactos ambientais ocasionados. (VARUSSA, 2020).

De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Óleo (ABIOVE), um litro de óleo pode contaminar até 25 mil litros de água, já que suas substâncias não se dissolvem na água. Cabe ressaltar que a Lei de Crimes Ambientais especifica que o lançamento de resíduos, óleo ou substâncias oleosas no esgoto pode gerar sanções. (BKR AMBIENTAL, 2020).

Os danos causados pelo descarte indevido do óleo de cozinha são preocupantes, e a falta de informação da população quanto à dimensão do problema ainda é muito grande (SILVA, 2013).

Para Jesus (2013), um descarte correto, além de evitar danos ao meio ambiente, pode ser fonte de energia e renda se bem aproveitado.

2.3 IMPACTO AMBIENTAL GERADO PELO ÓLEO VEGETAL

Segundo Silva (2013), o óleo de cozinha usado é totalmente diferente do lixo orgânico que é coletado e despejado em aterros sanitários, ao ser despejado em ralos de pias acaba contribuindo para um grande impacto ambiental.

É possível mensurar o tamanho do dano que o óleo de cozinha pode causar ao meio ambiente quando descartado incorretamente na rede de esgoto ou corpos d'água, ao analisar os dados que mostram que um litro de óleo pode poluir até um milhão de litros de água (CORRÊA ET AL., 2018).

Um litro de óleo pode contaminar quase 20 mil litros de água, esse resíduo quando entra contato com a água compromete a sua qualidade, diminuindo a sua oxigenação e iluminação dos rios causando danos à fauna aquática, além de contaminar os lençóis freáticos e poços. (CASSARO; BRASIL; ALMEIDA, 2012).

Por falta de informações adequadas a população acaba fazendo de forma incorreta o descarte do óleo e da gordura utilizados, jogam no ralo na pia, no vaso sanitário, provoca impactos ambientais sérios (Jesus, 2013).

Quando o óleo de cozinha é descartado no ralo da pia, faz com que as tubulações das (redes de esgoto) acabem se entupindo, pois suas moléculas de gordura se prendem junto à tubulação, aumentando em até 45% os custos com o tratamento, havendo a necessidade do uso de produtos (químicos) que aumenta mais ainda o problema. (CASSARO; BRASIL; ALMEIDA, 2012).

Na Figura 2 é apresentado o interior de uma tubulação sem e com contato de resíduos de óleo de cozinha.



Figura 2 – Fotos de uma tubulação, antes e depois do contato com o óleo.
Fonte: SF GreaseCycleProgram (2007).

Em geral o óleo é simplesmente dispensado na pia ou jogado em uma área de terra no quintal e estas práticas são equivocadas, pois causam danos irreversíveis a natureza, sendo consideradas como crime ambiental, conforme previsto na Lei Federal 9.605 de 12 de fevereiro de 1.998, na Seção III – Da Poluição e outros crimes ambientais: que diz: causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que, resultem em ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortalidade de animais ou a destruição significativa da flora (BRASIL, 1998, p. 11 – apud JESUS, 2013).

2.4 CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Boa parte da população ainda não sabe o que fazer com o óleo usado, seja do carro, seja da cozinha, e acaba descartando-o de forma inadequada, despejando o óleo usado na pia, no ralo, no bueiro ou até no vaso sanitário (BKR Ambiental, 2020).

Para Jesus, (2013), percebe-se que ainda falta conhecimento por parte da população no que se referem aos efeitos do óleo descartado indevidamente no meio ambiente, as informações não são bem disseminadas, muito já foi feito, mas é apenas o início.

Segundo Varussa (2020) o reaproveitamento do óleo de cozinha torna-se fundamental a partir da conscientização e sensibilização da população quanto ao seu destino adequado, pois a sua reutilização envolve aspectos fundamentais, como: ambientais, culturais, socioeconômicos e educacionais, e que agregados contribuem para poupar transtornos naturais e garantir a sustentabilidade.

Uma das formas mais simples e efetivas de colaborar com a preservação dos nossos ecossistemas é se atentando às formas corretas de descarte de óleo. Além de evitar entupimento das redes de esgoto, o processo adequado permite a reciclagem do resíduo e a produção de bens de consumo que geram renda e ajudam a movimentar a economia. (BKR AMBIENTAL, 2020).

Os resíduos dos óleos vegetais são insolúveis em água, porem são solúveis orgânicos. Pelo fato de ser uma fonte de energia renovável, o óleo vegetal apresenta

enormes vantagens nos aspectos ambientais, socioeconômicos, sendo considerando um importante fator de viabilidade ao desenvolvimento sustentável (CASSARO; BRASIL; ALMEIDA, 2012).

Segundo Silva (2013), o óleo de fritura ao retornar ao ciclo produtivo, ao invés de ser descartado no meio ambiente beneficia o meio ambiente e também o bolso do cidadão brasileiro, pois o prejuízo para tratar a água contaminada pelo óleo de fritura é repassado por meio de impostos que são pagos por nós mesmos, lembrando que cada litro de óleo vegetal é o suficiente para contaminar vinte e cinco mil litros de água.

Os avanços tecnológicos melhoram e contribuem o percentual de reaproveitamento desse material, mas existem grandes impedimentos; a falta de campanhas educativas mais consistentes, consciência coletiva e uma rede de postos de coleta voluntária efetiva, onde possam juntar todo o óleo descartado. (CASSARO; BRASIL; ALMEIDA, 2012).

O desafio é encontrar possibilidades menos prejudiciais ao meio ambiente e isso só será possível pela conscientização da população para um correto descarte desse material (JESUS, 2013).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O uso de uma metodologia adequada dá caráter científico à pesquisa feita. O valor do que foi descoberto pelo pesquisador dependerá basicamente do modo em que foi descrito o experimento e a capacidade de reprodução do mesmo (NOGUEIRA, 2003 *apud* NEVES, 2007).

O objetivo deste capítulo é demonstrar o tipo de pesquisa, o método e as técnicas utilizadas neste estudo, ou seja, o método de pesquisa aplicado.

O critério utilizado para a seleção do tipo de pesquisa, do método e das técnicas utilizadas neste trabalho fundamentou-se em sua capacidade de assegurar a confiabilidade e o rigor científico durante o processo de investigação e identificação do nível de consciência do descarte ambientalmente adequado de óleo de cozinha residual.

3.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual da Rede Pública de Ensino do Estado de São Paulo Professor Moacyr Campos (Figura 3), localizada na Avenida Rio das Pedras, número 2022 – Jardim Aricanduva - São Paulo - SP – 03452-100.



Figura 3 – Foto da Escola Estadual Professor Moacyr Campos.
Fonte: Autor (2020).

Atualmente, a Escola Professor Moacyr Campos disponibiliza os cursos de Ensino Fundamental e Ensino Médio para um total de 1.490 alunos, distribuídos em 50 salas nos períodos manhã (20 salas), tarde (20 salas) e noite (10 salas).

3.2 TIPO DE PESQUISA

Após análise e comparação em relação aos objetivos deste trabalho e as características dos diferentes métodos de pesquisa disponíveis, concluiu-se que a pesquisa bibliográfica, orientada pela técnica de observação direta extensiva (questionário), tendo como método de procedimento o estudo de caso constitui-se no método de pesquisa mais adequado a ser aplicado neste estudo.

3.2.1 Pesquisa bibliográfica

O passo inicial deste estudo foi a realização de uma pesquisa bibliográfica, utilizando como base o referencial teórico, uma vez que seu propósito é determinar os conceitos e definições utilizados ao longo desta pesquisa para óleo vegetal, descarte de óleo vegetal residual e conscientização ambiental.

Para Trujillo (1974, p. 35) a pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias, trata-se de levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto, com o objetivo de permitir ao cientista "[...] o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações".

A descrição do que é e para que serve a pesquisa bibliográfica permite compreender que a resolução de um problema pode ser obtida através dela e, portanto, a pesquisa bibliográfica pode ser considerada também como o primeiro passo de toda a pesquisa científica (MARCONI; LAKATOS, 2006).

3.2.2 Método de procedimento: estudo de caso

Segundo Marconi e Lakatos (2006) os métodos de procedimento constituem-se nas etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos menos abstratos. Pressupõem uma atitude concreta em relação ao fenômeno e estão limitadas a um domínio particular. Nas ciências sociais, os principais métodos de procedimento são:

- Histórico;
- Comparativo;
- Monográfico ou estudo de caso;
- Estatístico;
- Tipológico;
- Funcionalista;
- Estruturalista;
- Etnográfico.

O método de procedimento estudo de caso foi selecionado para conduzir este trabalho por apresentar, dentre suas principais características, uma abordagem metodológica qualitativa estruturada que possibilita a comparação da aplicação de referenciais teóricos (acadêmicos) a uma situação real (prática).

De acordo com Gil (2002), o estudo de caso consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. Conforme definido por Martins e Lintz (2000) esta técnica de pesquisa visa o estudo de um ou mais sujeitos, analisados dentro de seu contexto real, com o objetivo de compreendê-los em seus próprios termos.

O estudo de caso pede avaliação qualitativa, pois seu objetivo é o estudo de uma unidade social que se analisa profunda e intensamente. Trata-se de uma investigação empírica que pesquisa fenômenos dentro do seu contexto real, onde o pesquisador não tem controle sobre os eventos e variáveis, buscando aprender a totalidade de uma situação e, criativamente, descrever, compreender e interpretar a complexidade de um caso concreto (MARTINS, 2006).

A capacidade do método de procedimento estudo de caso gerar um diagnóstico confiável com bases científicas, também foi um aspecto decisivo para sua escolha na construção deste trabalho.

Diagnóstico é a determinação ou identificação de uma doença ou problema pela observação dos sintomas, ou seja, através de coleta e análise de dados e informações. O resultado de um diagnóstico pode ser definido, portanto, como o conjunto dos sintomas que servem de base para a determinação e explicação de um fenômeno. A realização de diagnósticos dentro das empresas pode proporcionar grandes benefícios, uma vez que, através do diagnóstico é possível compreender os pontos fortes e fracos para que assim a empresa seja capaz de estipular formas de atuação que beneficiem ambos. Dessa forma, o diagnóstico não busca apresentar sugestões de ações de intervenção, mas sim evidenciar uma determinada situação. A elaboração de sugestões é, portanto, resultado da análise do diagnóstico. (NEVES, 2007).

Devido ao método de procedimento adotado neste trabalho (estudo de caso) os resultados obtidos não podem ser generalizados para outras instituições de ensino, mesmo que similares, sem uma profunda análise e reflexão das suas características. É importante ressaltar que mesmo não interferindo no processo de investigação, o pesquisador está diretamente envolvido com o ambiente da organização objeto do estudo de caso.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O universo da população deste trabalho são os alunos matriculados dos 2º e 3º anos do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Moacyr Campos, que perfazem um total de 278 indivíduos.

Este grupo foi escolhido para participar da pesquisa por serem alunos da disciplina de Química ministrada, pela pesquisadora.

O perfil socioeconômico da população do entorno da região onde a escola Estadual Professor Moacyr Campos está localizada é de classe C (renda familiar de R\$1.819,00 a R\$ 7.278,00).

A maioria dos indivíduos, que participaram desta pesquisa, reside nas imediações do estabelecimento de ensino e se deslocam até lá utilizando no máximo um meio de transporte público (ônibus), sendo que grande parte dos alunos não exercem atividade profissional remunerada e se dedicam aos estudos em tempo integral.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Segundo Marconi e Lakatos (2006) são consideradas técnicas um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência; são também, a habilidade para usar esses preceitos ou normas, na obtenção de seus propósitos. Correspondem, portanto, à parte prática de coleta de dados.

A técnica aplicada para a coleta de dados neste estudo foi a de questionário, a qual é um desdobramento das técnicas de observação direta extensiva e documentação direta.

Segundo Lakatos e Marconi (1991), apud Neves (2007, p. 64):

O questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante pelo correio ou por um portador e, depois de preenchido, o pesquisado devolve do mesmo modo. Junto com o questionário deve-se enviar uma nota ou carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do receptor, no sentido de que ele preencha e devolva o questionário dentro de um prazo razoável (Lakatos e Marconi, 1991 - apud Neves, 2007).

Para Martins (2006) o questionário é um importante e popular instrumento de coleta de dados para uma pesquisa social. Constitui-se de uma lista ordenada de perguntas que são encaminhadas para potenciais informantes, selecionados previamente. O questionário tem que ser respondido por escrito e, geralmente, sem a presença do pesquisador. Normalmente, os questionários são encaminhados pelo correio ou por um portador. Em um estudo de caso será aplicado pelo próprio pesquisador.

As principais etapas para a formulação dos questionários foram:

1. Realização de pesquisa bibliográfica. O propósito desta atividade foi identificar quais as questões seriam as mais indicadas para avaliar a o nível de conscientização do público alvo da pesquisa sobre o descarte ambientalmente adequado do óleo de cozinha residual antes e após a aplicação das metodologias de ensino sobre o tema;
2. Elaboração das questões para avaliar a o nível de conscientização do público alvo da pesquisa sobre o descarte ambientalmente adequado do óleo de cozinha residual antes da aplicação das metodologias de ensino;
3. Elaboração das questões para avaliar a o nível de conscientização do público alvo da pesquisa sobre o descarte ambientalmente adequado do óleo de cozinha residual após aplicação das metodologias de ensino;
4. Aplicação dos questionários. Esta atividade ocorreu mediante o envio dos questionários ao público alvo da pesquisa por meio eletrônico (Google Forms).

3.5 ANÁLISES DOS DADOS

A partir das respostas dos questionários para avaliar o nível de conscientização do público alvo da pesquisa sobre o descarte ambientalmente adequado do óleo de cozinha residual antes e após aplicação das metodologias de ensino será realizada uma análise crítica quantitativa e qualitativa da eficácia das didáticas de ensino aplicadas por meio de apresentação de gráficos estratificados nos formatos “*pizza*” (respostas).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos após a aplicação do questionário elaborado antes da aplicação das metodologias de ensino (vide APÊNDICE A) estão disponíveis a seguir, bem como, a análise crítica qualitativa do nível de conscientização dos respondentes.

Para a questão: *O óleo residual da sua casa é descartado no:* (Figura 4) 85,7% do público alvo pratica o descarte de óleo residual de forma ambientalmente correta ou que não gera resíduo de óleo vegetal.

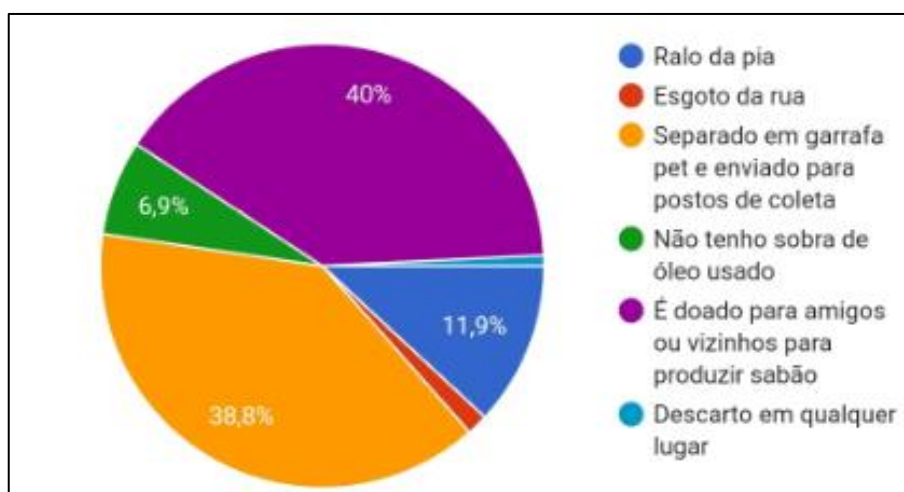


Figura 4 – Gráfico respostas questão 1 – APÊNDICE A.
Fonte: Autor (2020).

Na questão: *Como consequência, o descarte do óleo de cozinha residual (usado) em ralos e pias pode:* (Figura 5), 96,2% do público alvo da pesquisa entende que esta prática prejudica o meio ambiente.

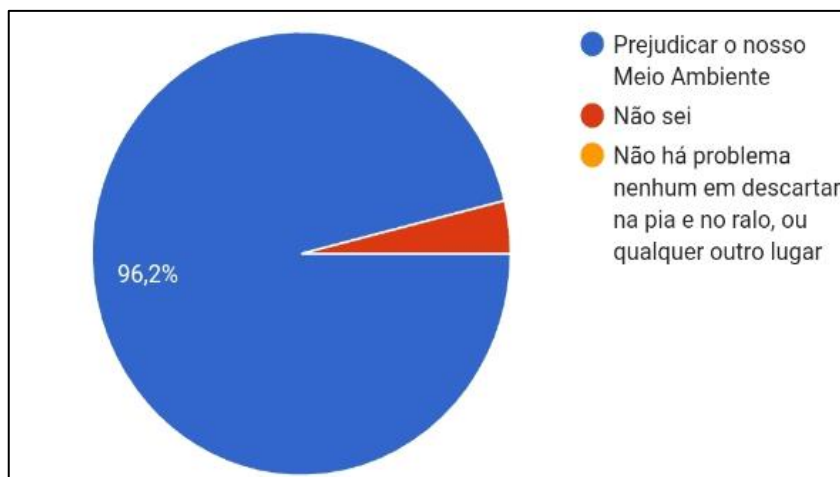


Figura 5 – Gráfico respostas questão 2 – APÊNDICE A.
Fonte: Autor (2020).

Para a questão *O descarte do óleo residual da sua casa é de alguma forma descartado na rede de esgoto* (Figura 6), 25,8% do público alvo da pesquisa declara que não há cuidados específicos para o descarte do óleo residual gerado por seu núcleo familiar.

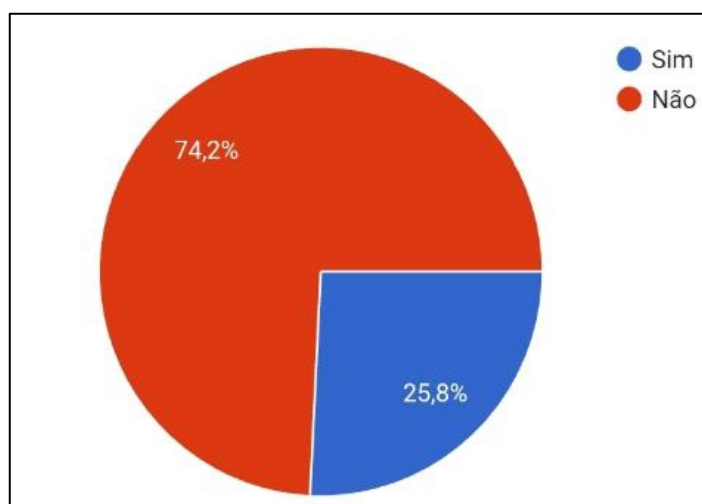


Figura 6 – Gráfico respostas questão 3 – APÊNDICE A.
Fonte: Fonte: Autor (2020).

Na questão *Você participa do preparo dos alimentos em sua casa* (Figura 7), 91,5% que do público alvo da pesquisa executa esta atividade com alguma regularidade.

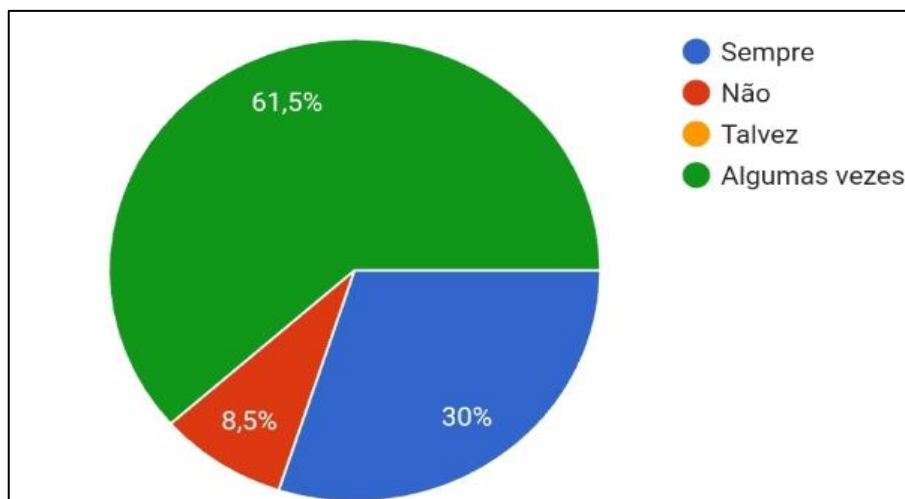


Figura 7 – Gráfico respostas questão 4 – APÊNDICE A.
Fonte: Fonte: Autor (2020).

Para a questão *Qual o nível de conhecimento que você avalia possuir quanto aos impactos causados pelo descarte incorreto do óleo residual* (Figura 8) 32,3% do público alvo da pesquisa avalia seu conhecimento como superior a razoável no que se refere aos impactos causados pelo descarte incorreto de óleo vegetal residual.

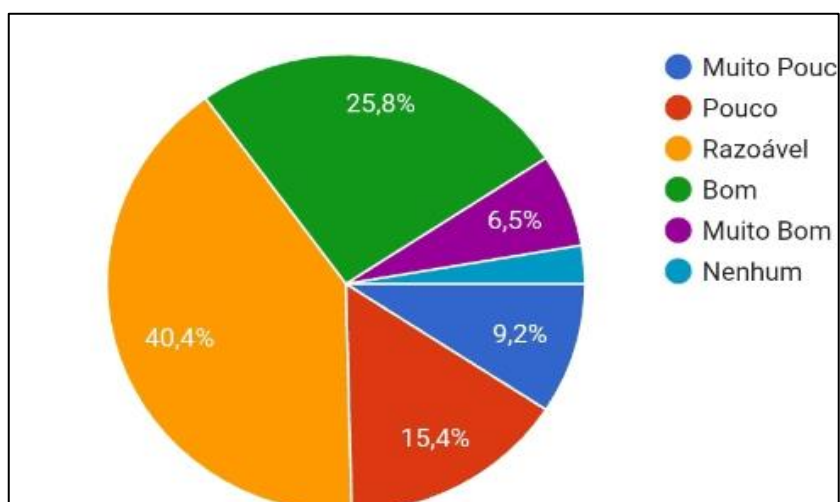


Figura 8 – Gráfico respostas questão 5 – APÊNDICE A.
Fonte: Autor (2020).

Na questão *Em sua casa você faz uso de algum óleo vegetal nas suas refeições* (Figura 9), onde 71,9% do público alvo da pesquisa afirma que consome este produto com alguma regularidade em suas refeições.

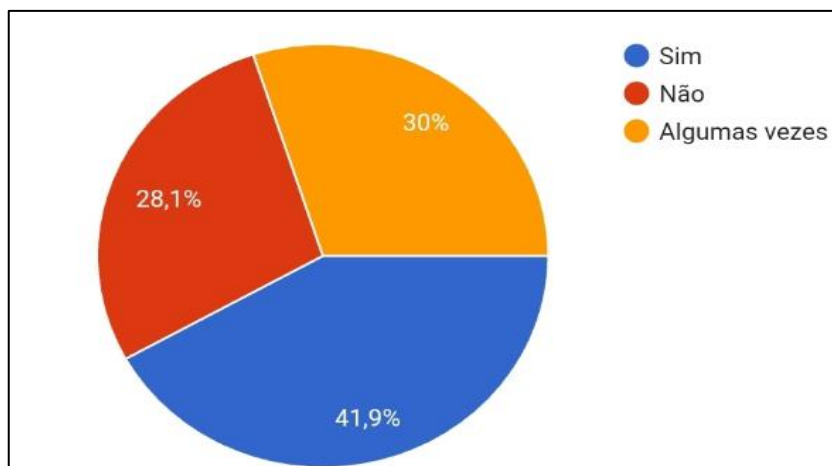


Figura 9 – Gráfico respostas questão 6 – APÊNDICE A.
 Fonte: Fonte: Autor (2020)

Para a questão *Em média quantos litros de óleo vegetal são utilizados por você e sua família no mês?* (Figura 10) mais de 91,7% do público alvo da pesquisa possui ciência da quantidade consumida deste produto mensalmente por seu núcleo familiar.

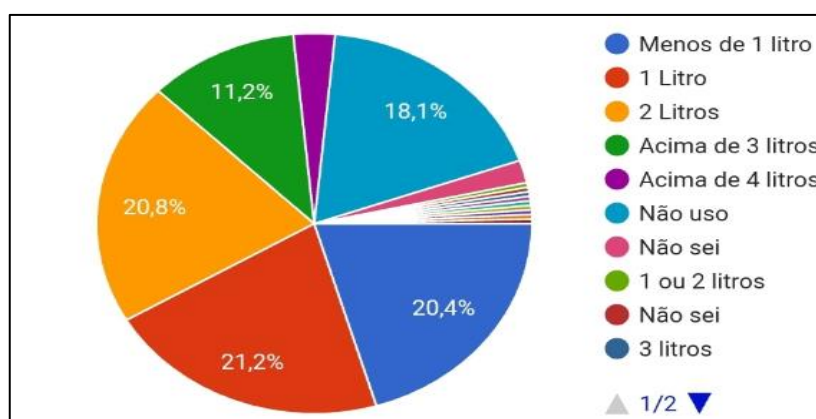


Figura 10 – Gráfico respostas questão 7 – APÊNDICE A.
 Fonte: Fonte: Autor (2020)

Na questão *Se tiver um Ecoponto para descarte adequado do óleo de cozinha residual, você incentivaria seus amigos e parentes a levarem o óleo de cozinha residual de suas casas até o ponto de coleta?* (Figura 11), sendo que 79,2% do público alvo da pesquisa afirma que teria esta iniciativa.

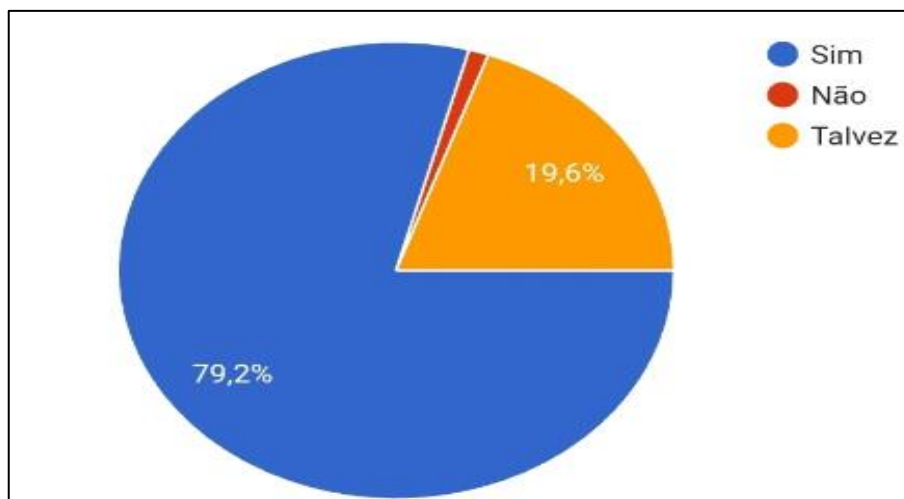


Figura 11 – Gráfico respostas questão 8 – APÊNDICE A.
Fonte: Autor (2020);

Observa-se ao analisar-se as respostas da questão *Se houvesse mais incentivos educacionais quais das alternativas, você acredita trazer melhorias e aderiria* (Figura 12) 59,6% dos respondentes realizaria a troca do óleo por sabão ou realizaria doações mensais para associações.

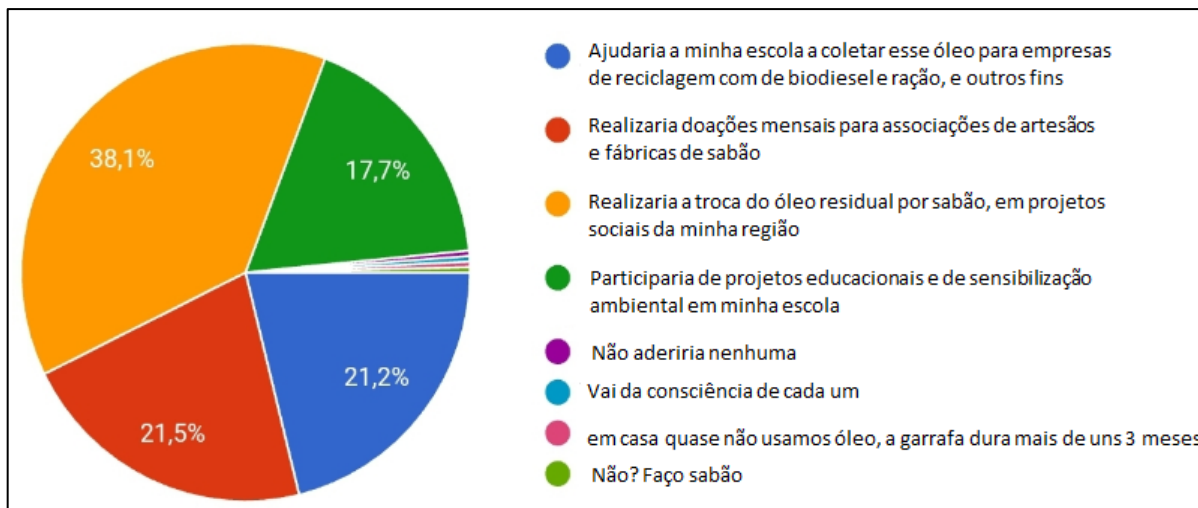


Figura 12 – Gráfico respostas questão 9 – APÊNDICE A.
Fonte: Fonte: Autor (2020)

Na questão *Há algum Ecoponto próximo da sua casa?* (Figura 13) 51,2% do público alvo da pesquisa não teve o interesse de buscar mais informações sobre o assunto.

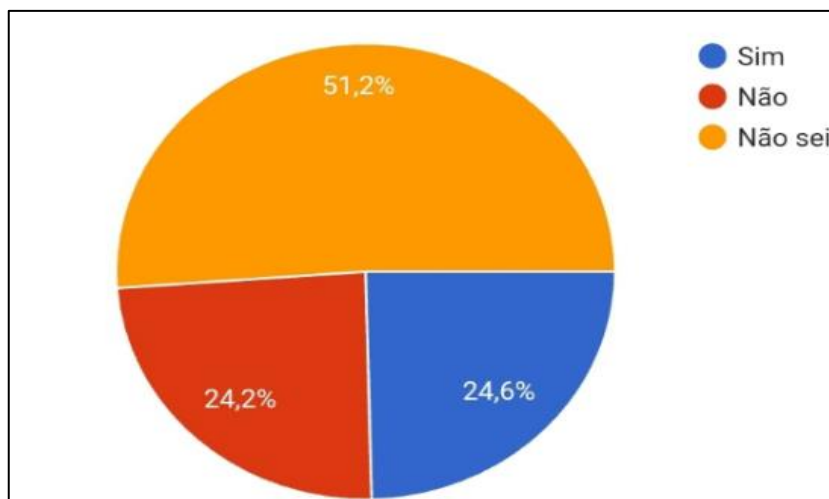


Figura 13 – Gráfico respostas questão 10 – APÊNDICE A.
Fonte: Autor (2020).

No intervalo entre a aplicação do questionário descrito no APÊNDICE A e o envio das repostas pelo público alvo deste trabalho, foram ministradas aulas no Meet (plataforma de ensino remoto disponibilizada pelo governo do estado de São Paulo para os alunos matriculados na rede estadual de ensino público), onde foi explorado o conteúdo relacionado aos impactos do descarte incorreto dos resíduos de óleo vegetal, as formas ambientalmente adequadas para o descarte dos resíduos de óleo vegetal.

Além disso, trabalhos de pesquisa e de experiências práticas sobre o tema foram aplicados aos alunos, com o suporte de textos e vídeos autoexplicativos, onde nos quais o público alvo deste trabalho pode trocar conhecimento entre si e com o pesquisador no que se refere aos resultados observados ao longo da realização das atividades propostas.

Os resultados obtidos após a aplicação do questionário elaborado após a aplicação das metodologias de ensino (vide APÊNDICE B) estão disponíveis a seguir, bem como, a análise crítica qualitativa do nível de conscientização dos respondentes.

A figura 14 apresenta as respostas para a questão: *Qual atitude você adotará referente ao descarte de óleo residual 100%* do público alvo da pesquisa se propõe a tomar algum tipo das ações ambientalmente adequadas estimuladas no questionário para o descare de óleo residual. Esta constatação é uma evidência a eficácia das didáticas de ensino aplicadas para o aumento da conscientização dos alunos sobre esta temática.



Figura 14 – Gráfico respostas questão 1 – APÊNDICE B.
Fonte: Autor (2020).

Para a questão: *No seu entendimento, ao descartar o óleo de cozinha residual em ralos e pias o que é mais provável ocorrer?* (Figura 15) 100% do público alvo da pesquisa reconhece que esta ação prejudica o meio ambiente após a aplicação das didáticas de ensino a respeito do tema.

Este dado demonstra que as metodologias de ensino aplicadas foram eficazes para promover um aumento do nível de conscientização dos respondentes.

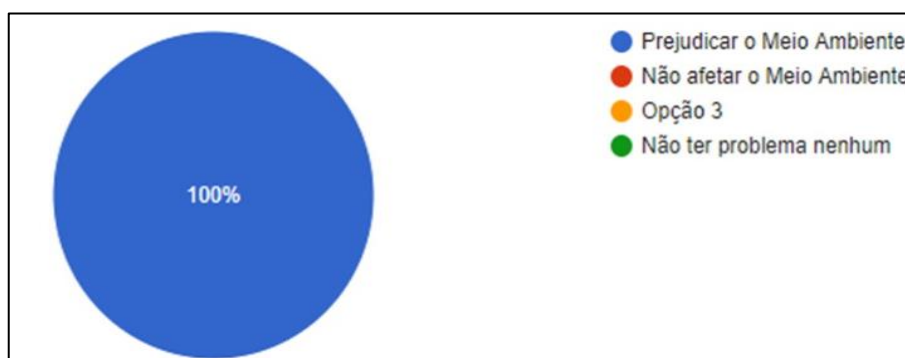


Figura 15 – Gráfico respostas questão 2 – APÊNDICE B.
Fonte: Autor (2020).

Na figura 16 observa-se as respostas para a questão: *Há algum problema em você descartar do óleo residual da casa na rede de esgoto?* 93,5% do público alvo da pesquisa afirma que há problema em se descartar os resíduos de óleo de cozinha em ralos e pias.

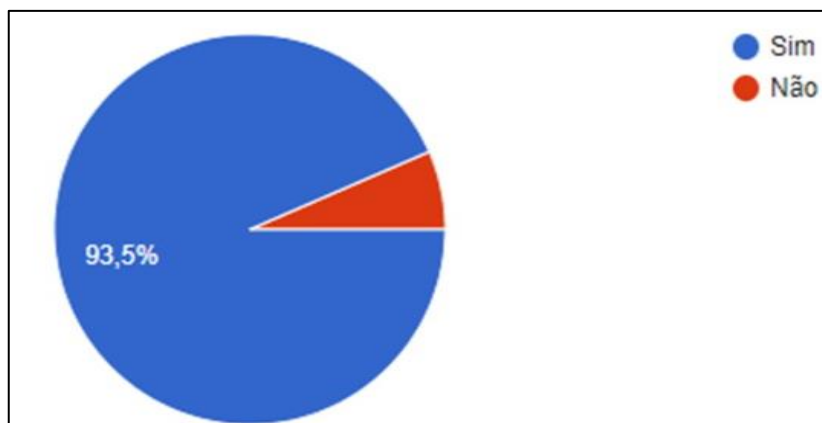


Figura 16 – Gráfico respostas questão 3 – APÊNDICE B.
Fonte: Autor (2020).

Para a questão *Quando você prepara os alimentos em sua residência ou ajuda alguém a preparar, o descarte dos resíduos de óleo é realizado adequadamente*, (Figura 17) a maioria do público alvo da pesquisa entende que sempre é os resíduos de óleo de cozinha gerados pelo núcleo familiar são descartados de modo ambientalmente adequados.

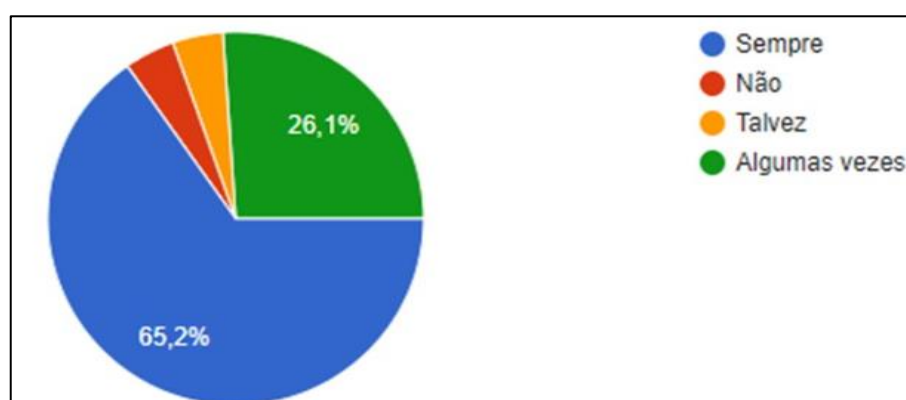


Figura 17 – Gráfico respostas questão 4 – APÊNDICE B.
Fonte: Autor (2020).

A figura 18 apresenta as respostas para a questão: *Você avalia seu nível de conhecimento atual quanto aos impactos causados pelo descarte incorreto do óleo residual*, 69,6% do público alvo da pesquisa considerou seu nível de conhecimento a respeito dos impactos causados pelo descarte incorreto de óleo residual no mínimo entre bom e muito bom.

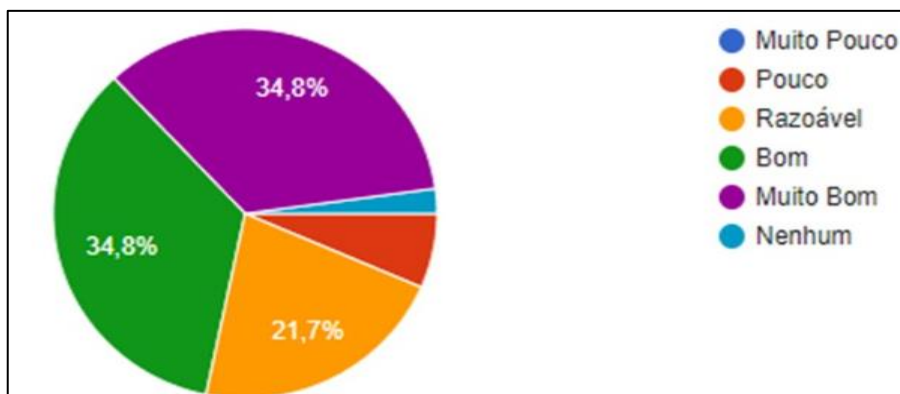


Figura 18 – Gráfico respostas questão 5 – APÊNDICE B.
Fonte: Autor (2020).

Para a questão: *Você diminuirá o volume dos resíduos de óleo vegetal gerados em sua residência* (Figura 19), 93,5% do público alvo da pesquisa pretende diminuir o volume dos resíduos de óleo vegetal gerados por seu núcleo familiar.

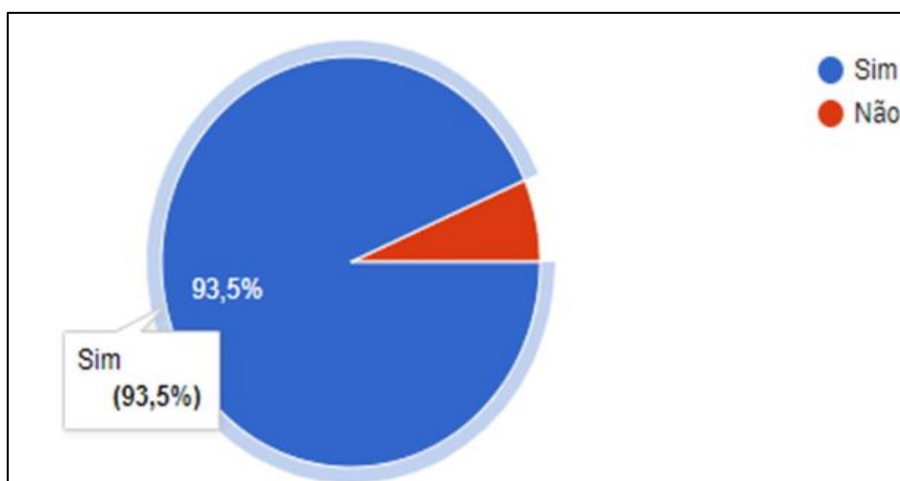


Figura 19 – Gráfico respostas questão 6 – APÊNDICE B.
Fonte: Autor (2020).

A figura 20 demonstra as respostas para a questão: *Quem é o principal responsável pelo descarte ambientalmente adequado do óleo residual no meio ambiente*, 69,6% do público alvo da pesquisa entende que a responsabilidade pelo descarte ambientalmente correto do óleo residual de cozinha é compartilhada entre os governos e as pessoas.

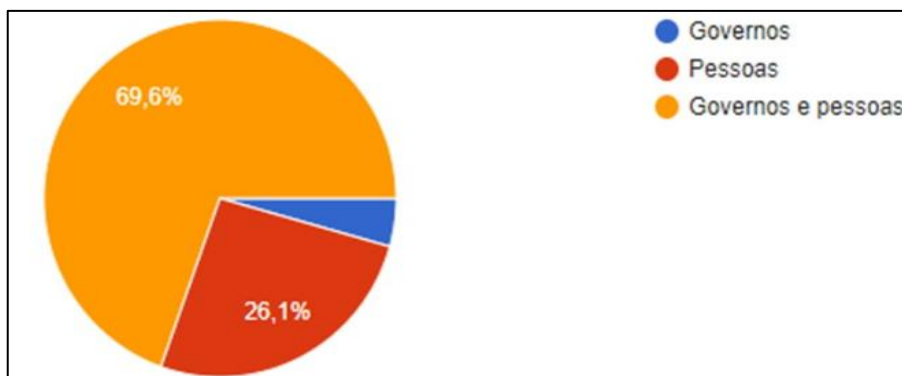


Figura 20 – Gráfico respostas questão 7 – APÊNDICE B.
Fonte: Autor (2020).

Para a questão: *Na sua opinião, a distância do Ecoponto para descarte ambientalmente adequado do óleo de cozinha residual em relação a sua residência é,* (Figura 21), 60,80% do público alvo da pesquisa buscou informações sobre Ecoponto mais próximo da sua residência. Este dado demonstra a necessidade de se continuar a trabalhar o tema em aula.

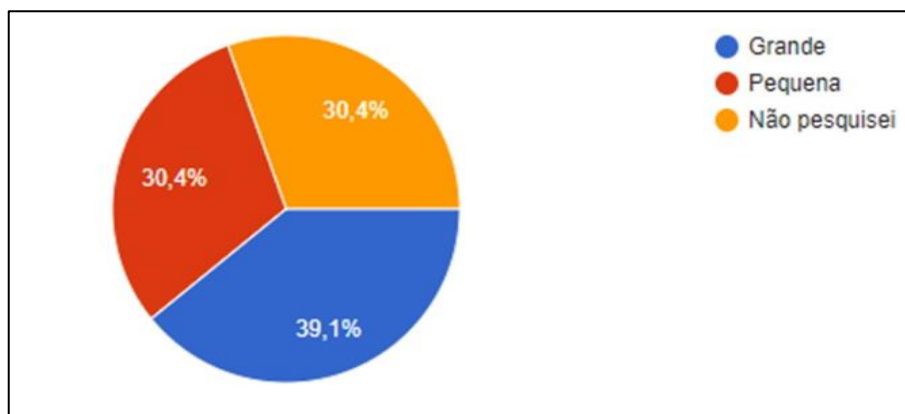


Figura 21 – Gráfico respostas questão 8 – APÊNDICE B.
Fonte: Autor (2020).

Para a questão: *Na sua opinião, mais incentivos educacionais podem contribuir para quais ações relacionadas ao descarte ambientalmente adequado do óleo vegetal residual* (Figura 22), 84,8% do público alvo da pesquisa contribuiria com ações relacionadas ao descarte ambientalmente adequado dos resíduos de óleo vegetal.

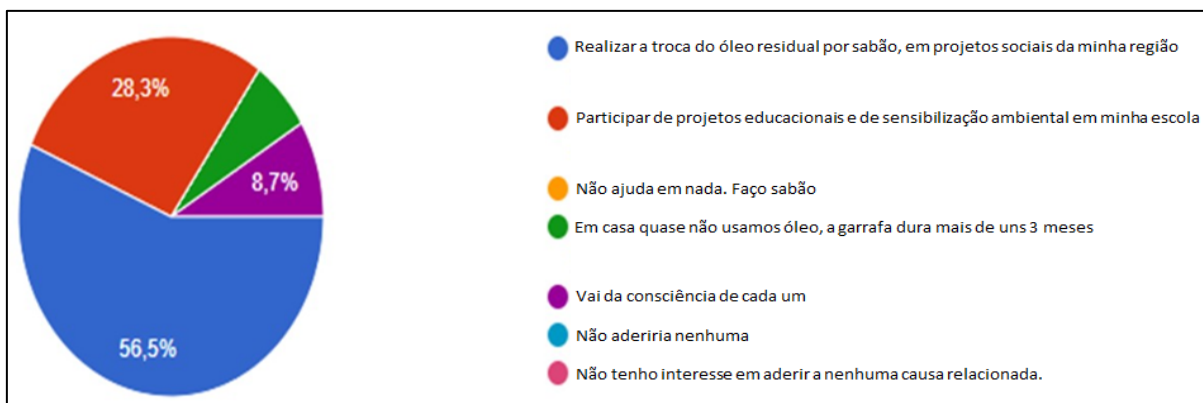


Figura 22 – Gráfico respostas questão 9 – APÊNDICE B.
Fonte: Autor (2020).

Para a questão: *Você visitou algum Ecoponto próximo da sua casa?* (Figura 23), 80,4% do público alvo da pesquisa não tomou a iniciativa de visitar o Ecoponto mais próximo da sua residência.

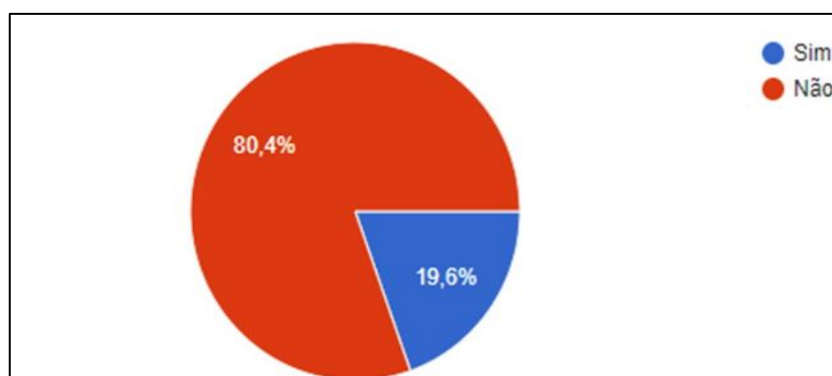


Figura 23 – Gráfico respostas questão 10 – APÊNDICE B.
Fonte: Autor (2020).

Após a aplicação das didáticas de ensino relacionadas à promoção do descarte consciente de resíduos de óleo de cozinha, constatou-se o aumento do nível de conhecimento do público alvo da pesquisa sobre o tema.

Entende-se, no entanto, que as iniciativas realizadas para buscar a conscientização dos alunos que participaram da pesquisa não foram suficientes para mudar seus hábitos de descarte de resíduos de óleo de cozinha.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como conclusão deste trabalho, observa-se que a discussão do tema descarte consciente de óleo residual de cozinha na disciplina de química para os alunos de 2ª e 3ª anos do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Moacyr Campos promoveu um aumento do nível de consciência sobre o tema para a maioria do público alvo da pesquisa.

Os alunos retêm o conhecimento dentro do ambiente escolar e o dissemina para sua família (Jesus, 2013) Para Silva (2013), a realização de atividades de Educação Ambiental nas escolas pode ser uma importante ferramenta para que se dê um destino certo aos resíduos, evitando desta forma problemas futuros. Destaca-se então, a importância da educação ambiental como uma forma de conscientização da população na busca por uma melhor qualidade de vida e transformação da sociedade (CORRÊA ET AL., 2018).

Um ponto relevante do trabalho foi a dificuldade por parte do pesquisador em aplicar as didáticas de ensino previamente selecionadas devido ao cenário de restrição de contato social devido a determinação de período de quarentena estabelecido pelo Governo do Estado de São Paulo (de março a outubro/20 no mínimo), dificultando a transmissão do conhecimento e a troca de experiências.

As didáticas de ensino aplicadas (mesmo de forma remota) foram eficazes em relação ao seu propósito e podem ser reproduzidas sem prejuízo em aulas presenciais não só na disciplina de química para o ensino médio, mas também para a disciplina de ciências no ensino fundamental.

Como aprendizado o tema deve ser trabalhado desde o Ensino Fundamental para que a conscientização se transforme em “cultura” de descarte ambientalmente adequado dos resíduos de óleo de cozinha.

REFERÊNCIAS

- BKR AMBIENTAL. **Afinal, como fazer o descarte de óleo de forma correta.** São Paulo, maio 2010. Saneamento em Pauta por BKR Ambiental. Disponível em: <https://blog.brkambiental.com.br/descarte-de-oleo/>. Acesso em: 01 set. 2020.
- CASSARO, C.; BRASIL, G; ALMEIDA, F. A. B. **Estudo e análise da destinação do óleo de cozinha e coleta nos empreendimentos turísticos de Foz do Iguaçu.** VI Fórum Internacional De Turismo Do Iguassu, 2012. Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 2012.
- CORRÊA, L. P.; GUIMARÃES, V. N.; HESPANHOL, L. I.; SILVA, J. V. Impacto ambiental causado pelo descarte de óleo: estudo do destino que é dado para o óleo de cozinha usado pelos moradores de um condomínio residencial em Campos dos Goytacazes - RJ. **Revista brasileira de planejamento e desenvolvimento.** Curitiba, v. 7, n. 13, p. 341-352, 2018.
- COSTA NETO, P. R. et al. Produção de Bio-combustível alternativo ao óleo de diesel através da transesterificação de óleo de soja usado em frituras. Curitiba, set.2000. Sociedade Brasileira de Química. Química Nova, v23, n4, p.531-537. Disponível em: <http://www.scielo.br//pdf/qn/v23n4/2654.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2020
- FENNEMA, O.R. **Química dos alimentos.** 2.ed. Zaragoza: Acríbia, 2000. 1258p.
- JESUS, M. R. de. **Estudo sobre o descarte incorreto do óleo de cozinha: Riscos e possibilidades.** 2013. Monografia (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual de Goiás. Aparecida de Goiânia (GO).
- MARCONI, M. e LAKATOS, E. **Metodologia do trabalho científico: Procedimentos básicos; Pesquisa bibliográfica, projeto e relatório; Publicações e trabalhos científicos.** Editora Atlas, 6ª edição. 2006.
- MARTINS, G. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa.** Editora Atlas.2006.
- MARTINS, G e LINTZ, A. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso.** Editora Atlas, 1ª edição. 2000.
- NEVES, T. **Estudo da dinâmica do trabalho em centro de controle de operações segundo a abordagem da gestão do conhecimento.** Dissertação Mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Itajubá. Itajubá - MG. 2007.
- SILVA, C. L. W. **Óleo de cozinha usado como ferramenta de educação ambiental para alunos do ensino médio.** Monografia Curso de Especialização em Educação Ambiental. Universidade Santa Maria. Santa Maria – RS – 2013.
- SOUZA, K. A. de F. D.; NEVES, V. A. **Experimentos de Bioquímica,** 2012. Disponível em: http://www.fcfar.unesp.br/alimentos/bioquimica/introducao_lipidios/introducao_lipidios.ht. Acesso em: Acesso 25 ago. 2020.

VARUSSA, E. **Óleo usado: Descarte adequado e consciente**. Rio Claro, 27 julho 2019. Diário do Rio Claro. Disponível em: <http://j1diario.com.br/oleo-usado-descarte-adequado-e-consciente/>. Acesso em: 01 set. 2020.

APÊNDICE(S)

APÊNDICE A – Questionário para Discentes

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – EaD UTFPR, por meio de um questionário, objetivando associar a conscientização para a preservação do meio ambiente com o adequado descarte de óleo residual de cozinha gerado a partir da preparação de alimentos antes do ensino de conceitos de química por meio de práticas de destinação consideradas ambientalmente adequadas

Local da Entrevista: São Paulo / Prof. Moacyr Campos

Data: 10/08/2020

Parte 1: Perfil do Entrevistado

Sexo : () Feminino () Masculino

Série: () 1 ano () 2 ano () 3 ano

Idade: de 14 a 17 anos

Parte 2: Questões

1-O óleo residual da sua casa é descartado no:

- a) Ralo da pia
- b) Esgoto da rua
- c) Separado em garrafa pet e enviado para postos de coleta
- d) Não tenho sobra de óleo usado
- e) É doado para amigos ou vizinhos para produzir sabão
- f) Descarto em qualquer lugar

2- Como consequência, o descarte de óleo de cozinha residual (usado) em ralos e pias pode:

- a) Prejudicar o nosso Meio Ambiente
- b) Não sei
- c) Não há problema nenhum em descartar na pia e no ralo, ou qualquer outro lugar

3- O descarte do óleo residual na sua casa é de alguma forma descartado na rede de esgoto?

- a) Sim
- b) Não

4- Você participa do preparo dos alimentos em sua casa? 275 respostas

- a) Sempre
- b) Não
- c) Talvez
- d) Algumas vezes

5- Qual o nível de conhecimento que você avalia possuir quanto aos impactos causados pelo descarte incorreto do óleo residual:

- a) Muito Pouco
- b) Pouco
- c) Razoável
- d) Bom
- e) Muito Bom
- f) Nenhum

6- Em sua casa você faz uso de algum óleo vegetal nas suas refeições?

- a) Sim
- b) Não
- c) Algumas vezes

7- Em média quantos litros de óleo vegetal são utilizados por você ou sua família no mês?

- a) Menos de 1 litro
- b) 1 Litro
- c) 2 Litros
- d) Acima de 3 litros
- e) Acima de 4 litros
- f) Não uso
- g) Não sei
- h) Não uso

8- Se tiver um “Ecoponto” para descarte adequado do óleo de cozinha residual, você incentivaria seus amigos e parentes a levarem o óleo de cozinha residual de suas casas até o ponto de coleta?

- a) Sim
- b) Não
- c) Talvez

9- Se houvesse mais incentivos educacionais, quais das alternativas você acredita trazer melhorias e aderiria:275 respostas

- a) Ajudaria a minha escola a coletar esse óleo para empresas de reciclagem com de biodiesel e ração, e outros fins
- b) Realizaria doações mensais para associações de artesãos e fábricas de sabão
- c) Realizaria a troca do óleo residual por sabão, em projetos sociais da minha região
- d) Participaria de projetos educacionais e de sensibilização ambiental em minha escola
- e) Não? Faço sabão
- f) em casa quase não usamos óleo, a garrafa dura mais de uns 3 meses
- g) Vai da consciência de cada um
- h) Não aderiria nenhuma
- i) Não tenho interesse em aderir a nenhuma causa relacionada.

10- Há algum Ecoponto próximo da sua casa?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não sei

APÊNDICE B – Questionário para Discentes

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – EaD UTFPR, por meio de um questionário, objetivando associar a conscientização para a preservação do meio ambiente com o adequado descarte de óleo residual de cozinha gerado a partir da preparação de alimentos depois do ensino de conceitos de química por meio de práticas de destinação consideradas ambientalmente adequadas.

Local da Entrevista: São Paulo / Prof. Moacyr Campos

Data: 28/08/2020

Parte 1: Perfil do Entrevistado

Sexo : (X) Feminino (X) Masculino

Série: () 1 ano (X) 2 ano (X) 3 ano

Idade: de 14 a 17 anos

Parte 2: Questões

Responder ao questionário abaixo considerando os conhecimentos adquiridos durante as atividades realizadas sobre o descarte ambientalmente adequado de óleo de cozinha residual:

1- Qual atitude você adotará referente ao descarte de óleo residual:

- a) Não descarto mais no ralo da pia e ou no esgoto da rua
- b) Sempre vou separar em garrafa pet e enviar para postos de coleta adequados
- c) Não tenho sobra de óleo usado, mas quando houver vou descartar em local apropriado
- d) Será doado sempre para amigos ou vizinhos para produzir sabão
- e) Vou descartar da forma mais fácil (qualquer lugar)

2- No seu entendimento, ao descartar o óleo de cozinha residual em ralos e pias o que é mais provável ocorrer:

- a) Prejudicar o Meio Ambiente
- b) Não afetar o Meio Ambiente
- c) Não ter problema nenhum

3- Há algum problema em você descartar do óleo residual da casa na rede de esgoto?

- a) Sim
- b) Não

4- Quando você prepara os alimentos em sua residência ou ajuda alguém a preparar, o descarte dos resíduos de óleo é realizado adequadamente?

- a) Sempre
- b) Não
- c) Talvez
- d) Algumas vezes

5- Você avalia seu nível de conhecimento atual quanto aos impactos causados pelo descarte incorreto do óleo residual:

- a) Muito Pouco
- b) Pouco
- c) Razoável
- d) Bom
- e) Muito Bom
- f) Nenhum

6- Você diminuirá o volume dos resíduos de óleo vegetal gerados em sua residência:

- a) Sim
- b) Não

7- Quem é o principal responsável pelo descarte ambientalmente adequado do óleo residual no meio ambiente?

- a) Governos
- b) Pessoas
- c) Governos e pessoas

8- Na sua opinião, a distância do “Ecoponto” para descarte ambientalmente adequado do óleo de cozinha residual em relação a sua residência é:

- a) grande
- b) pequena
- c) não pesquisei

9- Na sua opinião, mais incentivos educacionais podem contribuir para quais ações relacionadas ao descarte ambientalmente adequado do óleo vegetal residual:

- a) Ajudar a minha escola a coletar esse óleo para empresas de reciclagem com de biodiesel e ração, e outros fins
- b) Realizar doações mensais para associações de artesãos e fábricas de sabão
- c) Realizar a troca do óleo residual por sabão, em projetos sociais da minha região
- d) Participar de projetos educacionais e de sensibilização ambiental em minha escola
- e) Não ajuda em nada. Faço sabão
- f) Em casa quase não usamos óleo, a garrafa dura mais de uns 3 meses
- g) Vai da consciência de cada um
- h) Não aderiria nenhuma
- i) Não tenho interesse em aderir a nenhuma causa relacionada.

10- Você visitou algum Ecoponto próximo da sua casa?

- a) Sim
- b) Não