

**Percepção ambiental de feirantes que realizam atividades econômicas com a produção de óleo residual de cozinha****Environmental perception of fairgrounds that perform economic activities with the production of kitchen waste oil**

DOI:10.34117/bjdv6n10-669

Recebimento dos originais: 13/09/2020

Aceitação para publicação: 29/10/2020

**Joniel da Rocha Cavalcante**

Graduação em Ciências Naturais

Instituição: Faculdade de Ciências Naturais, do Campus Universitário Marajó - Breves, da Universidade Federal do Pará

Endereço: Alameda IV, 3418 - Parque Universitário - Breves - Pará, CEP: 68000-000.

E-mail: joniel.cavalcante@yahoo.com

**Mateus Francisco da Silva Monte**

Graduação em Ciências Naturais Instituição: Faculdade de Ciências Naturais, do Campus Universitário Marajó - Breves, da Universidade Federal do Pará

Endereço: Alameda IV, 3418 - Parque Universitário - Breves - Pará, CEP: 68000-000.

E-mail: mateuscienlet@gmail.com

**Maria Júsia Silva de Almeida**

Graduação em Ciências Naturais Instituição: Faculdade de Ciências Naturais, do Campus Universitário Marajó - Breves, da Universidade Federal do Pará

Endereço: Alameda IV, 3418 - Parque Universitário - Breves - Pará, CEP: 68000-000.

E-mail: josy-\_-silva@live.com

**Heibe Barreiros**

Graduação em Ciências Naturais Instituição: Faculdade de Ciências Naturais, do Campus Universitário Marajó - Breves, da Universidade Federal do Pará

Endereço: Alameda IV, 3418 - Parque Universitário - Breves - Pará, CEP: 68000-000.

E-mail: heibebarreiros219@gmail.com

**Gleiciane Leal Moraes**

Doutora em Química Instituição: Faculdade de Ciências Naturais, do Campus Universitário Marajó - Breves, da Universidade Federal do Pará

Endereço: Alameda IV, 3418 - Parque Universitário - Breves - Pará, CEP: 68000-000.

E-mail: gleicimoraes@ufpa.br

**RESUMO**

A relação entre indivíduo e meio ambiente condiz com sua percepção das questões ambientais. Um sujeito que desconhece os impactos que suas ações podem causar ao meio ambiente tende a praticar comportamentos considerados inadequados para a manutenção dos recursos ambientais. Estudos que visam verificar a percepção ambiental são importantes para mapear relações específicas entre o indivíduo e o meio ambiente e orientar ações de intervenção com base no que foi observado. Nesse sentido, o objetivo dessa pesquisa foi verificar qual a relação da percepção ambiental dos trabalhadores que realizam atividades econômicas de cocção e venda de frango com práticas de gerenciamento dos resíduos sólidos gerados, como o óleo residual produzido nas máquinas de assar frango. Os dados são oriundos de pesquisa de cunho exploratório realizada na Feira João Costa, em Breves-PA, através de entrevista semiestruturada aplicada a cinco feirantes envolvidos com a geração de óleo residual em máquinas de frango. Os resultados indicam que a maioria dos feirantes possuem percepção limitada do meio ambiente e os problemas ambientais, o que pode ser reflexo da consciência ambiental pouco aguçada sobre as possibilidades (necessidade) de reciclagem ou reaproveitamento dos resíduos gerados na atividade econômica desenvolvida na feira. Apenas o óleo residual de cozinha, gerado durante o processo de cocção nas máquinas de assar, é reaproveitado ou reciclado pela maioria. Diante disso, nota-se a necessidade de desenvolver ações de educação ambiental com estes feirantes considerando, entre outros fatores, suas insatisfações, anseios, julgamento e condutas para a conservação ambiental.

**Palavras-chave:** Óleo residual de cozinha, Feirantes, Percepção ambiental.

**ABSTRACT**

The relationship between the individual and the environment matches his perception of environmental issues. A person who does not know the impacts that his actions can cause to the environment tends to practice behaviors considered inadequate for the maintenance of environmental resources. Studies that aim at verifying the environmental perception are important to map specific relationships between the individual and the environment and guide intervention actions based on what was observed. In this sense, the objective of this research was to verify the relationship between the environmental perception of workers who carry out economic activities of cooking and selling chicken and practices of solid waste management, such as the residual oil produced in chicken roasting machines. The data came from exploratory research conducted at the João Costa Fair, in Breves-PA, through a semi-structured interview applied to five fairgrounds involved with the generation of residual oil in chicken machines. The results indicate that most of the fairs have limited perception of the environment and the environmental problems, which can be a reflection of the environmental awareness little sharpened about the possibilities (need) of recycling or reuse of waste generated in economic activity developed at the fair. Only the residual kitchen oil, generated during the cooking process in the baking machines, is reused or recycled by the majority. In view of this, it is noted the need to develop environmental education actions with these fairs considering, among other factors, their dissatisfactions, desires, judgment and behaviors for environmental conservation.

**Keywords:** Residual cooking oil, Fairs, Environmental perception.

## 1 INTRODUÇÃO

Diversos fatores mostram que falta de gerenciamento ou o gerenciamento inadequado de resíduos sólidos tem acarretado problemas ao meio ambiente. O alto nível de produção é um fator agravante do descarte incorreto desses materiais, que tem colaborado para a degradação do ambiente. Esse cenário contempla diversos prejuízos para a sociedade, dos quais a poluição (Bezerra, 2015).

O óleo residual de cozinha, por exemplo, pode causar inúmeros impactos pelo grande potencial de contaminação (Oliveira, 2009). O Brasil possui um índice muito alto de produção anual desse resíduo e a grande preocupação está no baixo percentual de reaproveitamento desse produto. Entretanto, o mais assustador é que na maioria dos casos o destino final do óleo residual gerado anualmente no Brasil acaba sendo o esgoto, solo, corpo hídrico e aterros sanitários (Novaes *et al.*, 2014). Esse tipo de material, na caracterização dos resíduos sólidos urbanos, e de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, através da NBR 10004/04, é classificado como resíduo Classe II A, Não Inertes (ABNT, 2004), considerado altamente poluidor e causador de diversos impactos ambientais.

Dessa maneira, locais de descarte são consideravelmente prejudicados pela ação contaminante da substância, que gera um desequilíbrio para espécies residentes. De acordo com Nuvolari (2011), o óleo residual de cozinha quando descartado nos esgotos acaba gerando entupimento na rede, o que é um bom exemplo de prejuízo econômico, uma vez que a manutenção do sistema vai gerar despesas para o poder público. Além disso, quando despejado no solo pode causar impactos bastante degradantes, entre os quais está a danificação de sistemas radiculares de plantas (Costa *et al.*, 2015). Por fim, o contato do óleo residual de cozinha com a água promove a formação de uma espécie de película sobre os rios, lagos ou riachos causando um forte desequilíbrio para as espécies locais (Alberici & Pontes, 2004). Um simples litro de óleo residual de cozinha descartado nas águas pode contaminar um milhão de litros de água (Berkenbrock (2009).

Mesmo diante de problemas ambientais causados pelo descarte inadequado de resíduo sólidos, a reciclagem, apresentada como uma medida à conservação do meio ambiente, ainda encontra grandes desafios. Leal *et al.* (2002), já alertava que algumas pessoas praticam a reciclagem, com o único objetivo de geração de lucros, fugindo completamente do principal objetivo que é conservação do meio ambiente. Apesar da possibilidade de lucros financeiros advindos de atividades econômicas que reciclam resíduos potencialmente poluidores ambientais, a motivação primeira para a reciclagem deve ser os ganhos ambientais e não o lucro.

Em estudos dedicados a compreender a forma como os indivíduos se relacionam com o meio ambiente, a percepção ambiental é de grande importância, uma vez que os conceitos prévios são

fundamentais para adotar medidas de sensibilização do público alvo sobre os riscos e impactos ambientais. Nesse caso, a percepção ambiental está em estreita relação com a conscientização ambiental a qual deve ser o passo central para apresentar a reciclagem como proposta essencial para ganhos ambientais significativos, ganhos esses que refletem positivamente para a sociedade em geral (Leal *et al.*, 2002).

A verificação da percepção ambiental humana em espaços como feiras pode contribuir para implementação de políticas de educação ambiental em ambientes públicos, através da análise de como o ser humano percebe seus hábitos em relação ao meio ambiente e dos indícios de o quê os sujeitos realizam em suas práticas cotidianas (Pedrini *et al.*, 2016). A educação ambiental é o caminho para reflexão, haja vista, que envolve diversos fatores onde se destacam os ecológicos, sociais e comportamentais (Manzochi, 1994). No caso específico das feiras, a educação ambiental é fortemente apresentada como uma possibilidade de mudança de comportamentos e atitudes.

A Feira Municipal João Costa, localizada no município de Breves-PA, mesorregião do Marajó, é um espaço de alta geração de resíduos sólidos com graves problemas no gerenciamento e descarte desses resíduos. O espaço até conta com coletas diárias de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) realizada por agentes de limpeza pública municipal. Entretanto, a coleta não abrange todos os RSU como é o caso do óleo de cozinha. Assim, este trabalho teve o objetivo de verificar qual a relação da percepção ambiental, de feirantes que realizam atividades econômicas de cocção e venda de frango na feira João Costa, com práticas de gerenciamento dos resíduos sólidos gerados, como o óleo gerado em máquinas de assar frango.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos (GRSU) é um dos grandes desafios que maior parte das cidades brasileiras enfrenta. O excesso de lixo produzido associado a uma gestão inadequada desses resíduos agrega uma série de problemas socioambientais. Lopes (2007), aponta que o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos envolve fatores relacionados a geração, armazenagem, processo de coleta-transferência-transporte, tratamento e o destino final. Desastres como degradação do solo, prejuízos aos rios, enchentes, poluição e proliferação de doenças estão diretamente relacionados com a disposição inadequada de resíduos sólidos (Besen *et al.*, 2010). Muito além de um problema estético, é um problema de saúde pública e contribui para destruição do meio ambiente.

Para Jacobi & Besen (2011), o ponto crítico de todo esse cenário está no crescimento populacional unido à intensa urbanização e ampliação do consumo. Especificamente, esse contexto, mostra que muitas cidades não estão preparadas, ambientalmente, para o consumo desenfreado e

supérfluo que a modernidade trouxe. Contudo, é importante ressaltar que a legislação brasileira responsabiliza pelo gerenciamento dos resíduos sólidos a todas “*as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos*” (Brasil, 2010).

Entretanto, quando as responsabilidades não são devidamente assumidas, grande quantidade de lixo é produzido e despejado nas ruas, córregos, rios e até mesmo em lixões a céu aberto (Jacobi & Besen, 2011; Cardoso *et al.*, 2017). No Brasil, um grande número de cidades ainda não possui uma política de GRSU, o que explica o porquê de ainda não ter se alcançado a integralização no GRSU brasileiro. Consequentemente, os impactos ambientais causados pelo irregular e inadequado condicionamento de RSU comprometem a sustentabilidade e conservação ambiental. A preocupação em relação ao depósito derradeiro desses resíduos está ligada aos riscos de contaminação.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) apresenta a definição de que os eminentes riscos causados pelos resíduos sólidos são classificados a partir de sua origem nas quais se determina suas características físicas, químicas e biológicas (ABNT, NBR 10.004:2004). A norma classifica em dois grupos os riscos potenciais de contaminação do meio ambiente. O grupo considerado perigoso engloba materiais inflamáveis, corrosivos, reativos, tóxicos e patogênicos classificados como de Classe I, já os de Classe II possui características de biodegradação, combustibilidade ou solubilidade em água, chamado de não inertes (A), e sem solubilidade em ambientes acima do padrão de potabilidade da água, denominados inertes (B) (ABNT, NBR 10.004:2004). Os óleos e gorduras são classificados no grupo Classe II A não inertes.

Os Óleos e Gorduras (OG) são classificados como substâncias insolúveis em água e pertencentes à classe química dos lipídeos, são ácidos graxos orgânicos lineares de cadeia longa (hidrofóbicos), que diferem no número de carbono e na presença e quantidade de insaturações, ou pela presença de algum grupo funcional na cadeia carbônica (Faustino, 2015). Conhecidos como triacilglicerídios ou triésteres os OG são formados a partir de três moléculas de ácidos graxos superiores e uma molécula do propanotriol ou glicerina (Solomons & Fruhle, 2001).

O óleo residual de cozinha contribui para a degradação das águas (Oliveira *et al.*, 2014), recurso natural importantíssimo para a manutenção da vida. Quando depositado diretamente nos rios o óleo forma uma camada superficial sobre a área afetada, por possuir menor densidade que a água, e o resultado disso é a entrada ineficaz de luz e oxigênio. Sendo o fator principal para morte de espécies aquáticas que habitam os corpos de água contaminados por este tipo de resíduo. Quando despejado na rede de esgoto pode causar o entupimento e gerar prejuízos para o funcionamento das

estações de tratamento (Nuvolari, 2011; Alberici & Pontes, 2004). No processo de desentupimento, em casos específicos, se faz o uso produtos tóxicos (Alberici & Pontes, 2004), o que configura mais uma fonte de contaminação. Já o processo de decomposição do óleo residual de cozinha libera gás metano substância reconhecidamente agravante do aquecimento global (Freitas, *et al.*, 2010).

Diante de todos os aspectos prejudiciais ao meio ambiente, devido o descarte do óleo residual de cozinha, e em acordo com o pressuposto preconizado no artigo 9º da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que estabelece prioridade para a gestão de RSU (Brasil, 2010), uma possibilidade de gerenciar corretamente o óleo residual de cozinha é a reciclagem. O conceito de reciclagem abordado por Freitas *et al.* (2010) engloba o conjunto de técnicas que são capazes de aproveitar dejetos e transformá-los em fonte de matéria prima para a obtenção de outro produto. No conceito mais poético de Itaborahy *et al.* (2002), a reciclagem aparece como o processo que permite uma nova vida aos materiais.

A reciclagem do óleo residual de cozinha só ganhou importância no momento em que a sociedade começou a perceber as vantagens socioambientais e econômicas presente na atividade (Oliveira, 2014). O óleo residual de cozinha pode ser transformado em produtos como resinas para tintas e vernizes, detergentes, sabão, amaciante de roupa, sabonete, ração para animais, glicerina, lubrificantes para motor e biodiesel (Coelho *et al.*, 2020; Veloso *et al.*, 2010). Devido a simplicidade e acessibilidade de técnicas usadas na produção do sabão (Rodrigues *et al.*, 2010), dentre as diversas opções de reciclagem, a fabricação do sabão vem sendo mais utilizada no gerenciamento do resíduo e conservação ambiental.

A conservação do meio ambiente possui estreita ligação com a percepção humana das questões ambientais, pois, o homem está em constante contato com o meio onde vive. Mas, a relação entre o ser humano e o ambiente natural tornou-se, ao longo do tempo, uma ameaça para o cenário ambiental e social (Oliveira & Corona, 2008). Nessa perspectiva, a análise da percepção ambiental ajuda na avaliação dos conceitos de diferentes grupos sociais, possibilitando conhecer, especificamente, as comunidades de diferentes locais por meio do que cada público pensa da realidade onde estão inseridos (Faggionato, 2007).

Cada indivíduo tem um sistema particular de percepção e compreensão do meio ambiente. Diferentes sujeitos não enxergam impactos ambientais da mesma maneira e o compromisso, assim como a ideia, acerca do assunto, varia consideravelmente em função de fatores sociobiográficos (Oliveira & Corona, 2008; Alirol, 2001). A partir de estudos que envolvem conceitos prévios de questões ambientais é possível mapear a satisfação e insatisfações de cada população referente ao seu contexto ambiental e social e ao mesmo tempo promover a conscientização. O processo de conscientização que cada indivíduo desenvolve do seu ambiente, agregando informações que

permitem identificar e solucionar problemas ambientais existentes ou futuros, é justamente a educação ambiental (Stranz, 2002).

Por isso, estudos sobre percepção ambiental são fundamentais para diversas áreas ligadas ao estudo dos impactos ambientais. Colabora diretamente com a educação ambiental uma vez que possibilita, a partir de sua verificação, a elaboração de estratégias de intervenção com foco totalmente relacionado ao pensamento do público alvo. A análise da percepção da relação homem/espaco onde vive é bastante relevante para buscar soluções frente às dificuldades ambientais presentes no cotidiano, por exemplo, os dados obtidos em uma pesquisa sobre percepção ambiental apresentam o diagnóstico dos aspectos mais importantes da relação do homem com o meio ambiente (Fernandes *et al.*, 2003).

Dado o exposto, os pesquisadores do estudo tiveram como objetivo verificar qual a relação da percepção ambiental com as práticas de gerenciamento dos resíduos sólidos, como o óleo residual gerado em máquinas de assar frango, gerados por trabalhadores que realizam atividades econômicas de cocção e venda de frango na Feira Municipal João Costa, em Breves-PA, por meio de pesquisa exploratória.

### **3 METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada na Feira Municipal João Costa, a principal feira do município de Breves – PA, mesorregião do Marajó. Os dados apresentados, foram levantados durante a execução de um projeto de extensão universitária desenvolvido por discentes do curso de Ciências naturais, do Campus Universitário do Marajó – Breves, da Universidade Federal do Pará. O objetivo do projeto era sensibilizar os feirantes sobre o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos gerados na feira.

O ambiente físico da feira foi inaugurado em outubro do ano de 2003 com a finalidade de promover a economia local, criando um espaço adequado para comercialização, destinado a pequenos comerciantes. No espaço são comercializados diariamente diversos produtos em 78 boxes distribuídos pelo ambiente da feira. Destacam-se, como produtos mais comercializados pescados, artesanatos, hortaliças, aves e frutos (Pinheiro, 2017). O contato inicial com os feirantes foi mediado pelo representante da associação de feirantes, o qual se tornou parceiro do projeto.

O projeto cumpre os requisitos da Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que trata sobre pesquisas envolvendo seres humanos, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará com o número de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) CAAE 70769317.2.0000.0018.

Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória com abordagem qualitativa, segundo Gil (2008). Para o levantamento de informações, foi usado como instrumento de coleta de dados um roteiro de entrevista semiestruturada. O roteiro de entrevista continha perguntas abertas, fechadas e semiabertas. O trabalho, de modo geral, pode ser dividido em três etapas principais de seu desenvolvimento: 1) Levantamento bibliográfico; 2) Levantamento de informações, através de entrevista, diretamente com o público alvo da pesquisa; 3) Análise dos dados coletados.

A amostra é composta de cinco feirantes que realizam atividades econômicas de cocção e venda de frango na feira municipal. Todos os feirantes convidados a participar das entrevistas foram esclarecidos sobre sua participação voluntária, objetivos, riscos e benefícios da pesquisa. Após esclarecimentos, aceitaram participar assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde foram informados sobre o uso das informações fornecidas em trabalhos científicos e lhes foi garantido o anonimato.

Os dados coletados, são apresentados em gráfico, tabela e quadros para facilitar a apresentação das informações. As respostas as perguntas abertas, quando transcritas, são expostas com um certo refinamento ortográfico para facilitar a compreensão das informações. Os dados foram tratados pela técnica de análise do conteúdo, conforme Bardin (2011), o que possibilitou a categorização das informações, permitindo inferências sobre a relação da percepção ambiental com as práticas de gerenciamento dos resíduos gerados por trabalhadores que realizavam atividades econômicas de cocção e venda de frango na Feira Municipal João Costa, em Breves-PA, durante a execução do projeto.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 PERFIL SOCIOBIOGRÁFICO DOS FEIRANTES QUE DESENVOLVEM ATIVIDADE ECONÔMICA DE COCÇÃO E DE VENDA DE FRANGO NA FEIRA MUNICIPAL JOÃO COSTA**

Considerando que, diferentes sujeitos não enxergam impactos ambientais da mesma maneira e o compromisso, assim como a ideia, acerca do meio ambiente, varia consideravelmente em função de fatores sociobiográficos (Oliveira & Corona, 2008; Alirol, 2001), foi realizado o levantamento de dados como gênero, idade, nível de escolaridade, tempo em que desenvolve atividades laboral como feirante e ocupação (Tabela 1), para delinear o perfil sociobiográfico dos feirantes que participaram do estudo.



Tabela 1 – Dados sociobiográficos dos feirantes que desenvolvem atividade econômica de cocção e de venda de frango na feira João Costa.

Participante	Idade	Tempo na Feira	Gênero que se identifica	Escolaridade
Feirante A	32	10 anos	Masculino	Ens. Fundamental
Feirante B	31	10 anos	Masculino	Ens. Fundamental
Feirante C	43	3 anos	Masculino	Ensino Médio
Feirante D	33	10 anos	Masculino	Ensino Médio
Feirante E	38	Não soube dizer*	Masculino	Ensino Médio

\* Participante não soube precisar, mas indicou que trabalhava há muito tempo.

Fonte: Dados produzidos pelos autores.

Através das informações obtidas, pode-se observar que a média de idade dos feirantes, que desenvolvem atividade econômica de cocção e venda de frango em máquinas de assar na Feira Municipal João Costa, é 35,4 anos. Na pesquisa de Rocha *et al.* (2010), a idade média dos feirantes atingiu 47 anos. Isso indica que, especificamente, os feirantes que realizam atividades econômicas de cocção e venda de frango na feira João Costa de Breves – PA, apresentam perfil mais jovem em relação a indivíduos que desenvolvem atividade laboral de feirante em outras realidades.

No que se refere ao tempo de serviço na feira, a maioria apresenta tempo de atividade laboral na feira superior a dez anos. Em relação ao gênero, todos os participantes declararam se identificar com o gênero masculino. Um dado importante a ser considerado é a escolaridade dos participantes. Neste sentido, verificou-se que o nível de escolaridade dos participantes varia entre o Ensino Fundamental e Ensino Médio. Cenário parecido foi observado na análise de Rocha *et al.* (2010), quando mostrou que o percentual de feirantes que possuem o nível superior é muito baixo e o nível comum entre os feirantes é o Fundamental. Entretanto, nesta pesquisa o nível predominante foi o Ensino Médio.

#### 4.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS FEIRANTES

A percepção ambiental pode ser entendida como o processo no qual o indivíduo toma consciência do ambiente, definindo ou percebendo o meio ambiente em que está inserido (Faggionato, 2007). Contudo, as representações obtidas pelos estudos de percepção são indicativos do que os sujeitos realizam em suas práticas cotidianas (Pedrini *et al.*, 2016). Além de favorecer a sensibilização do indivíduo para a necessidade da mudança nos hábitos de produção e de consumo, favorecendo a percepção e compreensão do ambiente.

A fim de evidenciar a percepção ambiental dos participantes, os entrevistados foram instigados a emitir julgamento sobre a importância do tema meio ambiente, pois poderia ser um indicativo de indiferença ou interesse de engajamento em questões ambientais. Verificou-se que todos os participantes consideram o tema interessante (1 participante) ou importantíssimo (4 participantes).

Considerando o grau de instrução dos participantes, acredita-se, que a escolarização em nível Fundamental e Médio tenha colaborado para essa percepção da importância do meio ambiente. Pois, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) um dos objetivos, a partir do ensino fundamental, é promover no aluno a capacidade de colocar-se como integrante-dependente do ambiente, além disso, ser o agente transformador identificando seus elementos e interações entre eles (Brasil, 1998).

Os dados revelaram, inicialmente, um cenário positivo em relação à percepção do meio ambiente pelos envolvidos na pesquisa uma vez que afirmaram reconhecer a importância do assunto. Mas, para ratificar essa informação foi analisada qual a compreensão de meio ambiente que eles tinham (Quadro 1). Essa análise teve a finalidade de identificar o entendimento e profundidade (amplitude) do assunto que, majoritariamente, eles classificaram como importantíssimo. As respostas obtidas foram categorizadas com base nas categorias de representações sociais de meio ambiente classificadas por Reigota (2007).

Quadro 1 – Concepções/percepções do termo meio ambiente apresentadas pelos participantes (Baseadas nas categorias de Reigota, 2007).

Participante	Respostas	Percepção ambiental
Feirante A	“Fator principal pra gente”.	Antropocêntrica
Feirante B	“Onde vivemos a Terra o ar que respiramos”.	Antropocêntrica/Naturalista
Feirante C	“A água”.	Naturalista
Feirante D	“Meio que eu vivo”.	Antropocêntrica
Feirante E	“Lugar onde vivemos, preservar, manter limpo”.	Globalizante

Fonte: Dados produzidos pelos autores.

As representações/percepções sociais de meio ambiente categorizadas por Reigota (2007) são três: *Antropocêntrica* – evidencia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do ser humano; *Naturalista* – o meio ambiente é apresentado como sinônimo de natureza intocada e o ser humano é um observador externo, evidenciando-se somente os aspectos naturais (físico-químicos, a fauna e a flora), mas exclui o ser humano deste contexto; *Globalizante* - evidencia as relações recíprocas entre natureza e sociedade, engloba aspectos naturais, políticos, sociais, econômicos, filosóficos e culturais.

Percebe-se, através da análise da Quadro 1, que foram apresentados conceitos que ressaltam diferentes aspectos do meio ambiente, porém com prevalência antropocêntrica. O Feirante A, B e C entende que meio ambiente engloba somente os aspectos relacionados a sobrevivência humana, evidenciando a existência da natureza para o abrigo da vida humana. É importante citar que esses participantes classificaram o tema meio ambiente como *Importantíssimo*. Isso reforça o fato de que

eles percebem a utilidade/existência dos recursos naturais para a sobrevivência do ser humano, ou seja, emitem aspectos característicos da visão *Antropocêntrica* sobre o meio ambiente, segundo Reigota (2007).

Apesar de *Antropocêntrica*, essa percepção de meio ambiente se aproxima do conceito estabelecido na Política Nacional do Meio Ambiente que o define como o conjunto de condições e as leis que influenciam e interagem na ordem física, química e biológica permitindo abrigar a vida em todas as formas (Brasil, 2010). Contudo, os desafios contemporâneos exigem entender o meio ambiente como a interação e união de todos os elementos naturais, artificiais e culturais que promovem o desenvolvimento de maneira equilibrada da vida em todas as suas formas, conforme definido por Silva (2000).

Por outro lado, a fala do Feirante C, limitou-se ao entendimento de que o meio ambiente consiste nos recursos naturais (“a água”), excluindo o ser humano, o que remete a uma percepção, inicialmente, *Naturalista* do meio ambiente. Contudo, ao considerar que esse mesmo participante classificou o meio ambiente como importantíssimo, pode-se inferir que ele considerou a água, por ser um bem fundamental para a vida, como importantíssima, o que remeteria a uma percepção *Antropocêntrica*.

O Feirante E, que afirmou considerar o tema meio ambiente apenas como *Interessante*, define o meio ambiente como o “*Lugar onde vivemos, ...*”, contudo evidência a reciprocidade entre ambiente natural e a sociedade através da importância de se preservar e manter os aspectos estéticos naturais do espaço (“... *manter limpo.*”). Dessa maneira, apesar dele não ter classificado o tema com maior grau de importância (*Importantíssimo*), ele é o único que evidenciou uma visão *Globalizante* do meio ambiente, segundo Reigota (2007).

A partir dos aspectos apresentados, percebeu-se que a maioria dos participantes parece não conseguir perceber e emitir um conceito de meio ambiente com significado abrangente, uma vez que suas definições em algum momento são limitadas a um aspecto ou outro dos elementos e interações que compreendem a dimensão do significado de meio ambiente proposto por Silva (2000) e Reigota (2007).

A fim de levantar indícios da percepção da ação humana sobre o ambiente natural, foram realizados questionamentos sobre a poluição ambiental. No Quadro 2 estão as definições de poluição ambiental emitidas pelos trabalhadores que desenvolvem atividade econômica de cocção e venda de frango na feira.

Quadro 2 – Definição de poluição ambiental apresentada pelos feirantes.

Participante	Respostas
Feirante A	“Descartar lixo na natureza”.
Feirante B	“Jogar gordura no esgoto”.
Feirante C	“Detritos jogados irregulares”.
Feirante D	“Tudo o que vem a denegrir o meio ambiente fauna e flora”.
Feirante E	“O que polui é sobras de óleo diesel, falta de reciclagem”.

Fonte: Dados produzidos pelos autores.

Percebeu-se, que os conceitos mantêm relação entre si e compreendem aspectos da poluição ambiental, mesmo que de forma limitada. Nesse sentido, a discussão a respeito dos conceitos elaborados pelos feirantes sobre poluição ambiental aconteceu com enfoque no conceito presente na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Nela consta que poluição ambiental é caracterizada pela degradação da qualidade do meio ambiente resultado de ações diretas ou indiretas que agridem a biota, as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente e lancem matérias ou energia que foge do padrão estabelecido ao meio ambiente (Brasil, 1981).

O conceito relativo à percepção do Feirante D (Quadro 2) “*tudo o que vem a denegrir o meio ambiente fauna e flora*” pode estar de acordo com o proposto na Política Nacional do Meio Ambiente, se for considerado que o conjunto de palavras “*meio ambiente*” esteja se referindo aos componentes abióticos (solo, água, ar, ...) e o termo “*denegrir*” tenha o sentido de causar dano. Neste sentido, o trecho aponta para ações diretas ou indiretas que agridem o meio ambiente.

As demais definições são exemplos de poluição ambiental relacionados ao mau gerenciamento dos resíduos sólidos encontradas no cotidiano da feira. São referências a ações humanas comuns no cotidiano de locais onde não há o gerenciamento adequado de resíduos sólidos. Neste sentido, estudo realizado por Cardoso *et al.* (2017), apontaram para o gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos gerados no município de Breves, que recebiam destinação final em um lixão.

A fim de suscitar reflexões ecológicas, sociais e comportamentais, que contribuísse para a percepção da ação pessoal dos entrevistados sobre a poluição ambiental. Foi perguntado aos participantes quem era o principal poluidor da cidade (Quadro 3). Identificou-se que apenas os Feirante C e E se inclui como principais poluidores da cidade. Os demais atribuem a culpa de principais poluidores da cidade a terceiros ou problemas socioambientais.

Nessa perspectiva, com a finalidade de verificar a consciência ambiental dos feirantes através de ações pessoais, foi perguntado se o entrevistado reconhecia cometer algum ato que poderia poluir o meio ambiente. Neste caso, verificou-se, que todos os entrevistados reconhecem

cometer atos que podem poluir o meio ambiente. Esse panorama indica que os feirantes não se consideram principal poluidor da cidade (Quadro 3), mas entendem que praticam algo que pode poluir o meio ambiente.

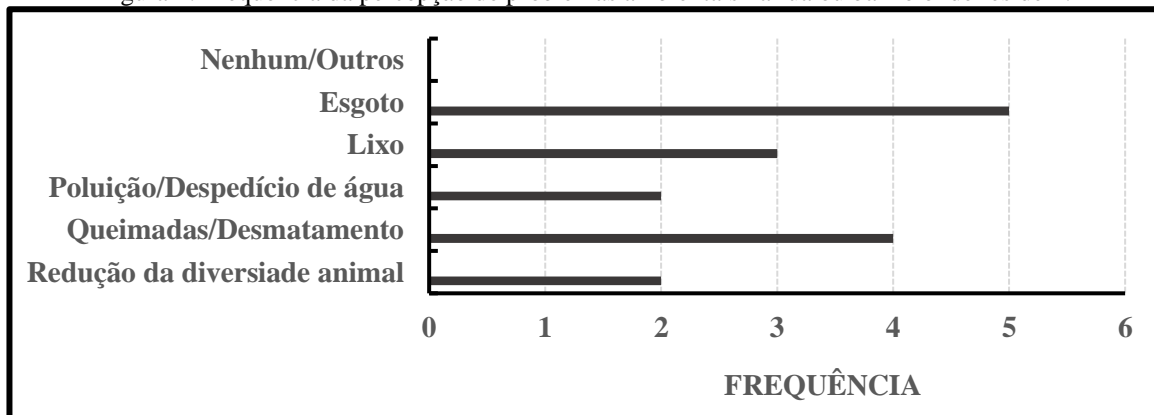
Quadro 3 – Indicação do principal poluidor da cidade na concepção dos feirantes.

Participante	Respostas
Feirante A	“Veículos e esgoto”.
Feirante B	“Banheiro na água”.
Feirante C	“Homem em geral”.
Feirante D	“Navegação, carro e falta de conscientização”.
Feirante E	“Nós mesmos, casas da feira”.

Fonte: Dados produzidos pelos autores.

Também foi avaliado a capacidade de percepção dos problemas ambientais em diferentes contextos de meio ambiente nos quais cada feirante está inserido. Os resultados obtidos para esse questionamento são oriundos do levantamento feito a partir de seis problemas ambientais, visíveis no cotidiano brevesse apresentados em uma questão de múltipla escolha, que incluía a opção de citar outros problemas ambientais não listados ou indicar a ausência de problemas ambientais. Além de duas perguntas semiabertas sobre o tema.

Figura 1: Frequência da percepção de problemas ambientais na rua ou bairro onde residem.



A partir da Figura 1, verifica-se que os problemas ambientais percebidos com maior frequência pelos feirantes, na rua ou bairro onde residem, estão relacionados a falta de saneamento básico (esgoto e gerenciamento de resíduos) e destruição da vegetação (Queimadas/Desmatamento). A redução da diversidade dos animais, poluição/desperdício de água também foram citados. Problemas relacionados ao gerenciamento de lixo e tratamento de esgoto já haviam sido identificados como grandes problemas ambientais da cidade em outras pesquisas (Cardoso *et al*, 2017; Rocha, 2017).

Contudo, quando indagados sobre qual seria o maior problema ambiental da zona urbana da cidade de Breves, os participantes foram praticamente unânimes em dizer que o maior problema ambiental da zona urbana é o lixo, ou seja, o gerenciamento inadequado de resíduos sólidos (Quadro 4). Cardoso *et al.* (2017) já descreveram a falta de gerenciamento adequado de resíduos sólidos em Breves – PA como um problema crescente.

Apenas o Feirante B, afirmou que não entendeu o questionamento. Entretanto, curiosamente, este mesmo participante já havia classificado (Quadro 4) banheiro na água como principal poluidor da cidade. Assim, subtende-se que, provavelmente, o maior problema ambiental da zona urbana de Breves seja relacionado a falta de saneamento básico adequado, na percepção do Feirante B.

Quadro 4 – Problemas ambientais observados pelos participantes em diferentes contextos de meio ambiente.

Participante	Maior problema ambiental da zona urbana	Percepção de problemas ambientais na Feira
Feirante A	Lixo	Descarte de óleo no esgoto
Feirante B	Não soube responder	Percebe problemas ambientais, mas não sabe citar um exemplo
Feirante C	Lixo	Esgoto
Feirante D	Lixo	Falta de saneamento básico e infestação de animais
Feirante E	Lixo	Despejo de fossa no esgoto

Fonte: Dados produzidos pelos autores.

Em relação aos problemas ambientais na Feira (Quadro 4), verifica-se que todos os feirantes percebem a existência de problemas ambientais, sendo a maioria das indicações relacionadas ao esgoto. Problemas com o tratamento de esgoto são enquadrados como problemas no saneamento básico, que pode ser inadequado ou inexistente. Também foi citado problema de infestação de animais como problema ambiental na feira.

Novamente aqui, o feirante B estabelece um dado curioso, pois, afirmou que identifica problemas ambientais na Feira, mas não sabe citar um exemplo. É válido lembrar que ele possui ensino médio completo pelo que se espera a capacidade de perceber os problemas ambientais no espaço em que vive e identificá-los (Brasil, 1998).

Afim de identificar a relação indivíduo – meio ambiente, e incentivar reflexões sobre a atividade econômica desenvolvidas pelos feirantes e possíveis impactos destas para o meio ambiente, bem como instilar comportamento ambientalmente responsável/adequados a conservação ambiental, como a reciclagem e o reaproveitamento, foram realizados questionamentos sobre os resíduos gerados na atividade de cocção e venda de frango na feira.

Neste sentido, os participantes foram orientados, pelos entrevistadores, sobre a classificação de resíduos sólidos em comercial orgânico, comercial inorgânico (recicláveis secos) e entulho (rejeito). Em seguida, foi solicitado que eles classificassem os resíduos gerados na atividade econômica que desenvolvem na feira. As respostas obtidas são apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5 – Classificação e gerenciamento dos resíduos produzidos pelos feirantes que desenvolvem atividade de cocção e venda de frango na feira.

Participante	Classificação do tipo de resíduos produzidos*	Reciclagem/reaproveitamento dos resíduos que produz no trabalho	Destinação do óleo/gordura produzido no processo de cocção de frango
Feirante A	Comercial inorgânico	Coleta o óleo para fazer sabão	“Deposito num balde”.
Feirante B	Comercial inorgânico	Não	“Faço doação e vendo também”.
Feirante C	Comercial orgânico	Não	“Jogo fora”.
Feirante D	Comercial orgânico	Não	“Distribuo aos animais”.
Feirante E	Não produz	Vende	“Vendo”.

\* Classificação realizada pelo feirante após esclarecimento dos pesquisadores sobre classificação de resíduos sólidos em comercial orgânico, comercial inorgânico (recicláveis secos) e entulho (rejeito).

Fonte: Dados produzidos pelos autores.

Foi explicado aos feirantes que restos de vegetais, animais e de tudo o que um dia esteve vivo é classificado como resíduo do tipo comercial orgânico. Enquanto que papéis, plásticos, vidro e metal são do tipo comercial inorgânico. Por fim, entulho são os fragmentos de sobras de construção ou demolição de obras como restos de tijolo, calça, madeira.

Conforme o Quadro 5, dois feirantes acreditam que o “lixo” (resíduo) resultado de sua atividade é do tipo comercial orgânico apenas. Percebe-se que esses feirantes não reconheceram as embalagens de frango como resíduo comercial inorgânico, que são ideais para a reciclagem, uma vez que são compostos por papéis e plásticos. Por outro lado, dois feirantes afirmaram que suas atividades geram apenas resíduos comercial inorgânico (recicláveis secos). Esses não reconhecem que produzem resíduo comercial orgânico, como o óleo residual de cozinha gerado no processo de cocção de frango nas máquinas de assar. Apenas um considera não produzir nenhum tipo de “lixo” (resíduo) durante sua atividade laboral na feira.

Quanto ao encaminhamento dos resíduos gerados, pelos entrevistados em suas atividades laborais na feira, para reciclagem ou reaproveitamento, apenas os Feirante A e C relataram encaminhar resíduos gerados, agregando valor ao “lixo” (resíduo) produzido. Contudo, apesar do Feirante A indicou reaproveita o óleo residual para a fabricação de sabão, ele não informou o que faz com os resíduos comerciais orgânico e inorgânico (Quadro 5). Já o Feirante E informou que comercializa os resíduos, o que prolonga o tempo de aproveitamento dos recursos/materiais. Os

demais feirantes informaram que não realizam nem o reaproveitamento, nem a reciclagem dos resíduos gerados, um indício de que os resíduos devem ser descartados como lixo.

Também foi perguntado o que os feirantes faziam com o óleo/gordura produzido durante a cocção do frango, com o objetivo verificar o destino, especificamente, do óleo residual de cozinha. Pois, sabe-se que o óleo residual de cozinha pode causar inúmeros impactos pelo grande potencial de contaminação (Oliveira, 2009; Berkenbrock, 2009).

De acordo com as informações fornecidas pelos entrevistados (Quadro 5), apenas o Feirante C realiza o descarte direto no meio ambiente do óleo residual de cozinha produzido no processo de cocção e venda de frango. Os demais informaram realizar procedimentos que indicam o reconhecimento de valor desse resíduo, por eles ou por terceiros. Essa atitude pode ser vista como um indicativo de consciência ambiental, por permitir alguma forma de aproveitamento do resíduo, e é um resultado bastante positivo, por contribuir para a conservação ambiental. No Brasil, na maioria dos casos o destino final do óleo residual gerado é esgoto, solo, corpo hídrico e aterros sanitários (Novaes *et al.*, 2014).

Observara-se algumas relações interessante nos dados fornecidos pelos feirantes e apresentados no Quadro 5. Por exemplo, o Feirante A afirma produzir apenas resíduos inorgânicos na atividade econômica que desenvolve na feira. Um dado bastante coerente ao constatar que o óleo residual do processo de cocção do frango (resíduo comercial orgânico) é coletado e usado na produção de sabão. Logo, faz sentido o entendimento de que ele não produz “lixo” comercial orgânico, haja vista que o resíduo gerado é matéria prima para obtenção novos produtos.

A produção de sabão a partir de óleo residual é um dos principais processos de reciclagem deste tipo de resíduo devido a simplicidade e acessibilidade de técnicas usadas na produção do sabão (Rodrigues *et al.*, 2010). A reciclagem engloba o conjunto de técnicas capazes de aproveitar dejetos e transformá-los em fonte de matéria prima para a obtenção de outro produto (Freitas *et al.*, 2010), neste caso a produção de sabão.

Enquanto que, os feirantes B, C e D que informaram não reciclar ou reaproveitar o resíduo gerado na atividade econômica desenvolvida na feira, na realidade, promovem o reaproveitamento, pelo menos, do óleo residual gerado no processo de cocção de frango, seja pela venda, doação ou alimentação de animais. O feirante E, que afirmou vender os resíduos gerados, ratificou sua resposta informando que vendo o óleo residual produzido. O fato é que é muito importante fazer o gerenciamento do óleo residual de cozinha, impedindo o descarte no solo ou água, devido ao seu poder de contaminação (Disconzi, 2014; Oliveira, 2009; Berkenbrock, 2009).

Ainda mais interessante é a percepção ambiental evidencia no comportamento e entendimento do Feirante E. Este foi o único indivíduo que afirmou não produzir nenhum tipo de



“lixo” (resíduo). De fato, ele foi o único participante que afirmou vender os resíduos, em geral, gerados em sua atividade de trabalho na feira, vende, inclusive, o óleo residual do processo de cocção de frango. É importante ressaltar que este foi o único indivíduo que emitiu representação/percepção sociais de meio ambiente *Globalizante* (Quadro 1) dos elementos e interações que compreendem a dimensão do significado de meio ambiente proposto por Silva (2000) e Reigota (2007).

Na sequência foi perguntado aos participantes se eles separariam o lixo (resíduo) para a reciclagem caso houvesse coleta seletiva. Os resultados revelaram que todos os feirantes que desenvolvem a atividade econômica de cocção e venda de frango na Feira João Municipal Costa separariam o lixo (resíduo) se houvesse coleta seletiva na cidade. A coleta seletiva é importante para sociedades sustentáveis e é essencial para a manutenção da vida no planeta (Carvalho *et al.*, (2009).

Considerando que a educação ambiental pode ser entendida como o processo de conscientização que cada indivíduo desenvolve do seu ambiente, agregando informações que permitem identificar e solucionar problemas ambientais existentes ou futuros (Stranz, 2002), foram realizadas perguntas que conduzisse a reflexão sobre atitude cotidiana que contribui para a poluição ambiental e como cada feirante poderia contribuir para a conservação ambiental. Assim, foi perguntado aos participantes se antes de descartar algum resíduo, eles pensam como poderiam reutilizá-los. A este questionamento quatro feirantes afirmaram pensar como poderiam reutilizar resíduos antes de descartar. Apenas o Feirante A afirmou que raramente se preocupa com isso (Quadro 6).

Quadro 6 – Descarte consciente e sugestões dos feirantes para a conservação do meio ambiente.

Participante	Pensa na reutilização antes de descartar resíduos	Como pode ajudar na conservação ambiental
Feirante A	Raramente	“Evitar jogar lixo no meu ambiente”
Feirante B	Sim	“Separar o lixo”
Feirante C	Sim	“Deixar de jogar o lixo fora”
Feirante D	Sim	“Ajudar na conscientização”
Feirante E	Sim	“Quase nada, não tem projeto”

Fonte: Dados produzidos pelos autores.

Apesar de, inicialmente, esse dado indicar que a maioria deles estão sensíveis as questões ambientais e reconhecem que suas atitudes podem gerar impactos ambientais, sendo necessário pensar em possibilidades de reaproveitamento dos resíduos gerados, prologando a vida útil do material e evitando a poluição ambiental, é importantes observar que o Feirante C não recicla/reaproveita nenhum dos resíduos gerados durante o desenvolvimento de sua atividade econômica na feira, nem mesmo o óleo de residual do processo de cocção de frango (Quadro 5).

Por fim, os participantes foram convidados a refletir sobre como poderiam ajudar na conservação do meio ambiente. No Quadro 6 são indicadas as ações apresentadas pelos feirantes como possíveis de serem realizadas para ajudar na conservação ambiental tendo-os como protagonistas da ação. Essa pergunta é de grande coerência, se considerar que todos os entrevistados possuem ensino fundamental e ao final desta etapa da educação básica, espera-se que o aluno seja capaz de perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente (Brasil, 1998).

Verifica-se que três feirantes reconhecem que podem contribuir para a conservação do meio ambiente adotando medidas relacionadas aos RSU, mais especificamente a redução (feirantes A, B e C). O Feirante C acredita que pode ajudar na sensibilização ambiental e, surpreendentemente, o Feirante E declarou não poder fazer nada, por que não tem projeto. A resposta do Feirante E é recebida com surpresa, haja vista que este indivíduo era o que tinha apresentado uma percepção mais significativa do meio ambiente e esperava-se estar mais apto a perceber os problemas ambientais e indicar ações possíveis para ajudar a solucioná-los. É válido ressaltar que ele já realiza importantes ações que contribuem para a conservação ambiental (Quadro 5).

Isso indica que o gerenciamento de resíduos sólidos em Breves não é eficiente, sendo este o principal problema ambiental percebido pela maioria dos participantes. Esse grave problema ambiental vivenciado pela população brevense já foi relatado por Cardoso *et al.*, (2017). Porém, poucas são as ações diretas para o reaproveitamento e/ou reciclagem de resíduos sólido, inclusive, do óleo residual de cozinha, o resíduo com maior potencial contaminante produzido pelos feirantes que trabalham no processo de cocção de frango na Feira João Costa, em Breves – PA.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O conhecimento das questões ambientais é de grande importância, haja vista que a saúde das pessoas tem relação de dependência com a qualidade do meio em que vivem. Os estudos de percepção ambiental possibilitam a análise de como o ser humano percebe seus hábitos em relação ao meio ambiente e dos indícios de o que os sujeitos realizam em suas práticas cotidianas, além de favorecer a sensibilização ambiental. Desta forma, são importantes por possibilitar o reconhecimento da qualidade do meio em que as pessoas vivem e favorecer a sensibilização das pessoas para a necessidade da mudança nos hábitos, atinando o indivíduo para o conhecimento das questões ambientais.

A análise dos resultados obtidos nesta pesquisa sugere que a maioria os entrevistados têm concepção social limitada do meio ambiente (*Antropocêntrica*), eles percebem apenas a

utilidade/existência dos recursos naturais para a sobrevivência do ser humano, ou seja, algo que existe para atender as necessidades humanas. Isso explica a consciência ambiental pouco aguçada sobre as possibilidades (necessidade) de reciclagem ou reaproveitamento dos resíduos gerados na atividade econômica desenvolvida na feira. Apenas o óleo residual de cozinha, gerado durante o processo de cocção nas máquinas de assar, é reaproveitado ou reciclado pela maioria.

Apenas o Feirante E apresentou uma percepção ambiental com um olhar mais aguçado sobre o meio ambiente, concepção social ambiental *Globalizante*, indicando ter uma consciência mais reflexiva sobre o meio ambiente, e revelou uma interação mais harmoniosa com a natureza. Contudo, apesar de já desenvolver, de forma independente, importantes ações de conservação ambiental, não consegue perceber a importância do que faz. Este indivíduo possui ensino médio, é um dos participantes com maior idade e informou trabalhar a bastante tempo na feira.

Por outro lado, o único indivíduo que manifestou percepção ambiental *Naturalista*, é o que indicou ter uma relação menos harmoniosa com o meio em que vive (Feirante C). Sua relação com o meio ambiente é na realidade o reflexo da concepção social de que o meio ambiente é sinônimo de natureza intocada e o ser humano é um observador externo. Logo, é provável ele não compreenda a feira como meio ambiente, passando despercebido a necessidade adotar atitudes de conservação ambiental em seu ambiente de trabalho.

Esta inferência é reforçada ao observar que esse indivíduo se inclui como um grande poluidor da cidade, identifica o esgoto como um problema ambiental existente na Feira João Costa, mas não recicla ou reaproveita nenhum dos resíduos que produz na atividade econômica, inclusive despeja o óleo residual produzido no processo de cocção de frango diretamente no esgoto. Este é o participante com maior idade, possui ensino médio, mas tem menor tempo de trabalho na feira.

Essas observações indicam que, dentre os fatores sociobiográficos levantados na pesquisa, o que parece influenciar na percepção ambiental dos participantes foi o tempo em que o participante atua com o feirante. Conclui-se que, quanto maior o tempo em que o indivíduo vivencia os problemas ambientais causados pela sua ação sobre o meio ambiente em que vive, mais ele se torna consciente de que precisa adotar medidas que favoreçam a conservação ambiental.

De forma geral, não se observou indícios de efetiva integralização de gerenciamento dos resíduos sólidos coordenada pelo poder público, em relação ao destino dado aos resíduos gerados na feira, inclusive para o gerenciamento do resíduo com maior potencial de poluição gerado na atividade de cocção de frango. A medida adotada pelo poder público municipal, durante o período de desenvolvimento do projeto e pesquisa, era de retirada dos resíduos, sem adoção de medidas de separação, e descarte no lixão a céu aberto localizado próximo ao presídio do Marajó, PA 158. Com

isso, a maioria dos feirantes que trabalham com a cocção de frango na feira, realizam ações pontuais individuais para o gerenciamento, pelo menos, do óleo residual que produzem.

O estudo da percepção sobre questões ambientais realizado, foi fundamental para o diagnóstico de como os feirantes interagem com o meio em que vivem e sugere relação com ações que podem impactar negativamente no meio ambiente. Nesse sentido, nota-se, a necessidade de desenvolver ações de intervenção ambiental com estes trabalhadores tendo como finalidade contribuir para o processo de educação ambiental desses indivíduos no sentido de sensibiliza-los a adoção de atitudes que ajudem na conservação do meio ambiente.

A verificação da percepção ambiental humana realizada com os feirantes que trabalham com a cocção e venda de frango na Feira João Costa, pode contribuir para implementação de políticas de educação ambiental com bases locais, que favoreçam o envolvimento dos feirantes ao considerar, entre outros fatores, suas insatisfações, anseios, julgamento e condutas.

**REFERENCIAS**

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 10004. 2004. Resíduos Sólidos- Classificação.
- ALBERICI, R. M. & PONTES, F. F. F. 2004. **Reciclagem de óleo comestível usado através da fabricação de sabão**. Espírito Santo do Pinhal: Engenharia Ambiental.
- ALIROL, P. 2001. Como Iniciar um Processo de Integração. In: VARGAS, H. C., RIBEIRO, H. (orgs.). **Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana**. Editora da Universidade de São Paulo-EDUSP. São Paulo-SP. p. 21-42.
- BARDIN, L. 2011. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70.
- BERKENBROCK, P.E. 2009. Projeto óleo de cozinha. Disponível em: [http://www.sc.senac.br/talento/projetospremiados/2009/tec\\_3.pdf](http://www.sc.senac.br/talento/projetospremiados/2009/tec_3.pdf). Acesso em: 05 de abril de 2018.
- BESEN, G. R.; GUNTHER W. M. R.; & RODRIGUEZ, A.C. **Resíduos sólidos: vulnerabilidades e perspectivas**. In: SALDIVA P. 2010. Meio ambiente e saúde: o desafio das metrópoles. São Paulo: Ex Libris.
- BEZERRA, J. A. C. 2015. **A Utilização do Óleo Comestível Pós-Consumo em Manaus (AM): Alternativa para a produção de biodiesel e redução de impactos ambientais**. Dissertação de Mestrado. Belém. Universidade Federal do Pará.
- BRASIL, **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**: institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010.
- BRASIL, Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, 2 de set. 1981. Acesso em: 19 out. 2018. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L6938.htm>>.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Tema Transversais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : 1998.
- CARDOSO, J. N.; SOUSA, L. R.; HIGINO, M. E. O.; MACIEL, G. C.; PINHEIRO, G. L. M. 2017. **Lixão a céu aberto em breves – Ilha do Marajó: um problema crescente**. ITEGAM-JETIA. Vol. 03, nº 11, p. 59-64. Setembro.
- CARVALHO, C. V. A.; CARVALHO, J. V.; & RODRIGUES, W. C. 2009. **Software COLETASELETIVA: Um sistema computacional educativo para conscientização da importância da coleta seletiva**. Revista Práxis. Ano I, nº 2 – agosto.
- COELHO, F. L. L.; SANTOS, I. O.; PAIXÃO, D. C.; LHAMAS, D. E. L.; RODRIGUES, SUFFREDINI, G. D. F. P. MEDEIROS, A. C. G. 2020. **Produção de biodiesel de óleo de fritura residual em um módulo didático de biodiesel**. Braz. J. of Develop., Vol. 06, nº 5, p. 28844-28851. Maio.

COSTA, L. T.; SOUZA, J. C.; HERNANDES, P. M.; & SANTOS, L. 2015. **Sustentabilidade e biodiversidade em benefício da promoção social e saúde: Produtos de limpeza a partir de óleo reciclado.** 8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP,

DISCONZI, G. S. 2014. **Coleta seletiva do óleo residual doméstico: desafios e perspectivas para um aproveitamento socioambiental e sustentável.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Programa de Pós-Graduação em Mestrado em Engenharia Ambiental, Santa Maria, 122p.

FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental.** Disponível em: <[http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m\\_a\\_txt4.html](http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html)>. Acesso em: 21 nov. 2018.

FAUSTINO, C. V. 2015. **Caracterização físico-química do óleo residual de fritura tratado com terra clarificante para utilização na produção de biodiesel.**

FERNANDES, R. S.; & SOUZA, V. J. 2003. **Uso da Percepção Ambiental como Instrumento de Gestão em Aplicações Ligadas às Áreas Educacional, Social e Ambiental.**

FREITAS, F. C.; BARATA, A. R.; & NETO, S. M. L. 2010. **Utilização do Óleo de Cozinha Usado como Fonte Alternativa na Produção de Energia Renovável, Buscando Reduzir os Impactos Ambientais.** XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente. São Carlos, SP, Brasil, 12 a 15 de outubro.

GIL, A. C. 2008. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. - São Paulo: Atlas.

ITABORAHY, L. 2002. **Educação ambiental e conscientização comunitária.** *et. al.* Porto Trombetas: FVT, 49-70 p.

JACOBI, P. R.; & BESEN, G. R. 2011. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade.** São Paulo.

LEAL, C. A.; JÚNIOR, T. A.; ALVES, N. G. A.; CANTÓIA, S. M. G. A.; GONÇALVES, M. P. S.; MARIA S.; & ROTTA, E. V. 2002. **A reinserção do lixo na sociedade do capital: uma contribuição ao atendimento do trabalho na catação e na reciclagem.** Terra Livre. São Paulo. Ano 18, n. 19 p. 177-190 jul./dez.

LOPES, A. A. **Estudo da gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos na bacia Tietê/Jacaré.** 2007. 394f. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MANZOCHI, L. H. 1994. **Participação do ensino de Ecologia em uma Educação Ambiental voltada para a formação da cidadania: a situação das escolas de 2º grau no município de Campinas.** Dissertação de Mestrado. Campinas. Universidade Estadual de Campinas.

NOVAES, P. C.; MACHADO, A. M. B.; & LACERDA, F. V. 2014. **Consumo e Descarte do Óleo Comestível em um Município do sul de Minas Gerais.** Revista Ciências em Saúde v4, n 3, jul-set.

NUVOLARI, A. 2011. **Esgoto sanitário coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. 2ª edição. Editora Blucher. São Paulo.

OLIVEIRA, B. R.; RUIZ, S. M.; GABRIEL, L. D. S. M.; & STRUFFALDI, A. 2014. **Sustentabilidade Ambiental e Logística Reversa: Análise das Redes de Reciclagem de Óleo de Cozinha na Região Metropolitana de São Paulo**. Revista ADM.MADE, Rio de Janeiro, ano 14, v.18, n.2, p.115-132, maio/agosto.

OLIVEIRA, B. M. G. 2009. **Plano de gerenciamento integrado do resíduo óleo de cozinha – PGIROC**. Salgado Penido. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente: Fundação Israel Pinheiro.

OLIVEIRA, K. A. de & CORONA, H. M. P. 2008. **A Percepção Ambiental como Ferramenta de Propostas Educativas e de Políticas Ambientais**. ANAP Brasil Revista Científica, Ano 1, nº 3, jul.

PINHEIRO, G.L.M. 2017. **Sessões de cinema na feira: um convite a sensibilização ambiental quanto ao descarte inadequado de resíduos sólidos a feirantes e estudantes de Breves-PA (Iha de Marajó)**. Disponível em: <<http://proex.ufpa.br/sisae/listas/detalhes.php?EdUsulD=3703&EdID=39>>. Acesso em: 21 nov. 2018.

ROCHA, C. S. N. 2017. **Desafios para a universalização do abastecimento de água no município de Breves-Pará**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Mestrado em Gestão Pública, Belém, 120p.

ROCHA, H.; C.; COSTA, C.; CASTOLDI, F.; L.; CECCHETTI, E.; O.; C.; & LODI, B.; S. 2010. **Perfil socioeconômico dos feirantes e consumidores da feira do produtor de Passo Fundo, RS**. Ciência Rural, Santa Maria, Online. ISSN 0103-8478.

RODRIGUES, L. B.; COUTINHO, J. P.; & SILVA, C. A. 2010. **Proposta de reaproveitamento do óleo de fritura residual em um restaurante industrial**. Revista de Gestão Social e Ambiental, v.4, n.3, set./dez.

SILVA, J. A. 2000. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros.

SOLOMONS, T. W. G.; FRUHLE, C. B. 2001. **Química Orgânica**, 7ª edição, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., Rio de Janeiro.

STRANZ, A. PEREIRA, F. S.; GLIESCH, A.; & POUHEY, J. E. 2002. Projeto Universidade Solidária - Transmitindo Experiências em Educação Ambiental. In: ZAKRZEWSKI, S. B.B.; VALDUGA, A. T.; & DEVILLA, I. A. (orgs). **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental**, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XVI Semana Alto Uruguai do Meio Ambiente. Ed. EdIFAPES. Erechim – RS. p. 222.