



QUEIMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Daiana Maria Socreppa Baldo (*), Silvia Mara Zanela Almeida, Elisangela Bini Dorigon

* Unoesc Campus Xaxim, daianabaldo@hotmail.com

RESUMO

Com o aumento da concentração populacional nas cidades brasileiras, fatores de poluição são observados com mais frequência, por meio de contaminação do solo, da água e do ar. Este trabalho tem por objetivo avaliar de forma observacional os impactos causados pela queima inadequada de resíduos sólidos domésticos em bairro residencial na cidade de Xanxerê, Santa Catarina. Avaliou-se aspectos de contaminação por poluição atmosférica causada pela queima de resíduos domésticos, fator este que pouco é conhecido como problema nas questões municipais, ou seja, problema de abrangência local. A observação foi feita durante um período de trinta dias e foram levantadas características como dias de ocorrência, características de relevância de queima de resíduo domiciliar, horários de ocorrência e fatores que poderiam caracterizar algum incômodo ao ponto observacional/local de estudo. Observou-se que no período de estudo, em 26% dos dias avaliados ocorreram queima de resíduos ocasionando algum tipo de prejuízo aos moradores próximos. Tanto a redução como a reutilização/reciclagem deveriam ser incentivados por meio de ações educativas para atitudes de consumo, buscando minimizar a quantidade de resíduos desprezados pela sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Queima. Poluição atmosférica. Crescimento populacional. Educação Ambiental

ABSTRACT

With the increase in population concentration in Brazilian cities, pollution factors are observed more frequently, through contamination of soil, water and air. This work aims to evaluate the observational form or the impacts caused by the inadequate burning of domestic waste in the residential neighborhood of the city of Xanxerê, Santa Catarina. Air pollution caused by the burning of food waste, a factor that is little known as a problem in municipal issues, that is, a problem of local scope. The observation was made during a period of thirty days and characteristics such as days of occurrence, relevant characteristics of burning of household waste, times of occurrence and factors that may characterize any return to the observational point / study site were raised. Note that, if there is no study period, in 26% of the days there will be burning of waste causing some type of damage to the residents nearby. Both reduction and reuse / recycling can be encouraged through educational actions for consumption attitudes, seeking to minimize the amount of waste that is neglected by society.

KEY WORDS: Burn. Atmospheric pollution. Population growth. Environmental education

INTRODUÇÃO

Fatores decorrentes da queima de resíduo doméstico são cada vez mais observados nos centros das cidades, não sendo somente em regiões rurais. Estima-se que até 2050, noventa por cento dos brasileiros, se concentrarão nos grandes centros, e a população nacional estará em torno de 200 milhões de pessoas (VASCONCELOS, 2006).

Com o aumento populacional em centros urbanos, a crescente demanda por consumo de serviços industrializados, passa ser foco de uma forte característica de produção exacerbada de resíduos, onde, se mal gerenciados, acabam gerando poluição.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), estabelece em suas diretrizes, os padrões de qualidade do ar, através da resolução número 003 de 28 de julho de 1990. A queima de resíduo doméstico, pode quando em condições e concentrações inadequadas, ser caracterizada como poluente atmosférico. Para Braga et al. (2005) “o perfil térmico da atmosfera tem relação direta com a capacidade de dispersão de poluentes de mistura vertical”, o que explica a maior ou menor capacidade da atmosfera em dispersar poluentes.

O nível de padrão primário de qualidade do ar, inclui uma margem de segurança para proteger indivíduos que são mais sensíveis, como crianças, idosos e pessoas com problemas respiratórios. Já o padrão secundário de qualidade do ar, não eleva explicitamente os problemas decorrentes da saúde humana, mas sim leva em conta outros elementos como danos a agricultura, materiais, edifícios, a vida animal, mudanças de clima, problemas de visibilidade e conforto pessoal (BRAGA et.al, 2005).

De acordo com as necessidades de melhoria no processo de conscientização da população em práticas de descarte de resíduos domésticos supõe-se que a maioria da população desconhece as consequências, bem como o dever em gerenciar seus resíduos de forma eficaz.



OBJETIVO

Avaliar de forma observacional os impactos gerados pela queima inadequada de resíduos sólidos domésticos em bairro residencial na cidade de Xanxerê, Santa Catarina.

METODOLOGIA

A avaliação por meio de observação comportamental, foi realizada na cidade de Xanxerê, em um bairro residencial. A análise ocorreu durante o período de um mês, entre 10 de abril a 10 de maio de 2019. O estudo pontual se deu a partir de características que identificassem indícios de queima próximas a residência, como cheiro, fuligem, aspectos de incomodo pessoal e materiais. Foi realizado o estudo, juntamente a colaboradores de uma empresa alocada junto a residência. A observação foi realizada através de anotação em planilha, onde se identificou as datas, horários e características de indícios de queima clandestina de resíduos.

RESULTADOS e CONCLUSÕES

Podemos observar pelo estudo realizado os dias que ocorreram evidências de queima de resíduos domésticos, durante um mês de observação, considerando características de presença por vias respiratórias/cheiro, visual e físicas/causas (Tabela 1).

Tabela 1. Resultados das avaliações de observação. Fonte: Autor do Trabalho.

Data	Registro Queima	Característica	Fator incomodo	Horário
10/04/19	Não	--	--	--
11/04/19	Sim	Cheiro	Desconforto	18:20
12/04/19	Não	--	--	--
13/04/19	Não	--	--	--
14/04/19	Não	--	--	--
15/04/19	Sim	Fuligem	Sujeira Residência	11:30
16/04/19	Não	--	--	--
17/04/19	Não	--	--	--
18/04/19	Não	--	--	--
19/04/19	Sim	Cheiro	Roupa Residência	17:30
20/04/19	Sim	Cheiro	Desconforto	09:30
21/04/19	Não	--	--	--
22/04/19	Não	--	--	--
23/04/19	Não	--	--	--
24/04/19	Não	--	--	--
25/04/19	Sim	Cheiro	Desconforto	17:00
26/04/19	Sim	Cheiro/Fumaça	Desconforto	18:10
27/04/19	Não	--	--	--
28/04/19	Não	--	--	--
29/04/19	Não	--	--	--
30/04/19	Não	--	--	--
01/05/19	Não	--	--	--
02/05/19	Sim	Cheiro	Casa Inteira	17:40
03/05/19	Não	--	--	--
04/05/19	Sim	Cheiro	Desconforto	11:00
05/05/19	Não	--	--	--
06/05/19	Não	--	--	--
07/05/19	Não	--	--	--
08/05/19	Não	--	--	--
09/05/19	Não	--	--	--
10/05/19	Não	--	--	--

Em 26% dos dias durante o período estudado, houve queima de resíduos domésticos. Conforme descrição dos observadores, nestes dias foi sentido algum desconforto, como nariz coçando, olho ardendo, dificuldades para respirar,

cheiro de fumaça. A partir da queima inadequada de lixo são produzidos materiais particulados que poluem o ar e, provavelmente, geram problemas respiratórios. Para (BRAGA, 2005), “os efeitos da poluição podem ter caráter localizado, regional ou global. Os mais conhecidos e perceptíveis são os efeitos locais e regionais”.

O artigo 54, da Lei 9.605 de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), preceitua que causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora é crime.

Em determinados dias da semana foram observados aumentos desta prática (Figura 1). Conforme levantamento, nota-se que dias próximos a fins de semana são os dias com maior frequência para queima de resíduos. Fator este que pode estar relacionado com a prática de limpeza doméstica. Outro fator observado é a prática da queima de resíduo após um dia de feriado, em decorrência da maior produção de resíduo, pela permanência da população em suas residências, e ou mais pessoas além dos próprios moradores consumindo e gerando resíduos.

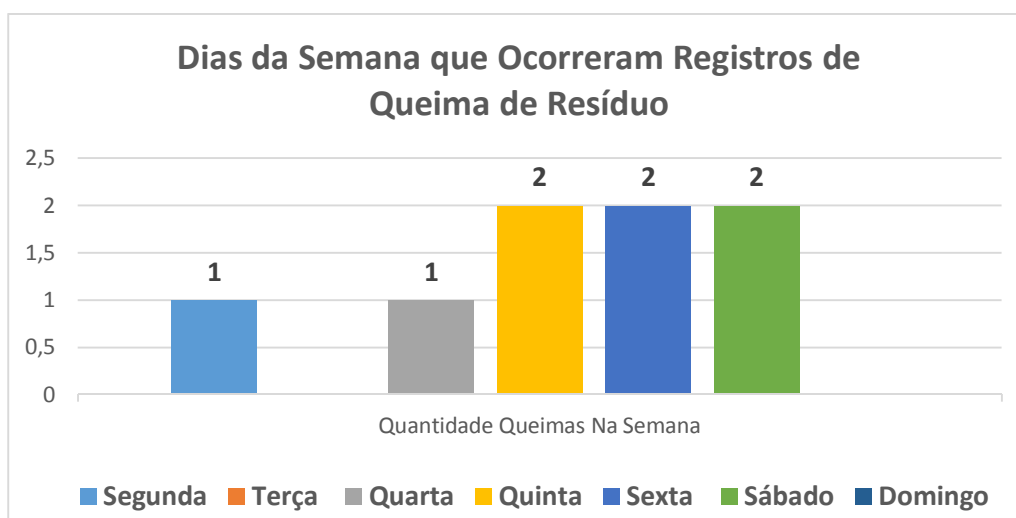


Figura 1: Registro de queimadas de resíduos domésticos. Fonte: Autor do Trabalho.

Foram registrados através de fotografias dois eventos de queimas de resíduos domésticos (Figuras 2 e 3). Os registros foram feitos em dois dias durante o período de estudo e pode-se observar fuligem e fumaça trazidos pelo vento. Os resíduos da queima foram observados na parte externa da sala de festas da residência, após vizinhos realizarem a limpeza de terreno baldio nas proximidades, realizando a queima de todo o resíduo que estava jogado no local (Figura 2).

Pode se detectar a queima devido ao cheiro e a visibilidade de fumaça no local (Figura 3). Houve a percepção por desconforto respiratório de morador da residência, o qual já possui uma maior sensibilidade por problemas respiratórios crônicos, piorando em situações conforme a registrada.



Fuligem trazida pelo vento - 15/04/19



Visualização fumaça - 26/04/19

Figuras 2 e 3: Registros de vestígios de queimadas. Fonte: Autor do Trabalho.

A avaliação estudada, demonstrou que a prática de queima de resíduos é comum em regiões urbanas, porém, percebe-se que a população desconhece a irregularidade desta prática. Nota-se que muito ainda se tem a fazer por parte de conscientizações de caráter educativo referente aos poluentes atmosféricos, pois na maioria das vezes, estes são vistos somente quando em grandes proporções ou por intermédio de geradores industriais.



A população desconhece que quando agindo de forma localizada, mesmo que em pequenas proporções, também é de sua responsabilidade o cuidado com o meio social, ambiental e econômico da região. Cabe a nós da área da engenharia ambiental, buscar discutir juntamente a órgãos responsáveis medidas de resolução para estas causas.

Tanto a redução como a reutilização/reciclagem deveriam ser incentivados por meio de ações educativas para atitudes de consumo, buscando minimizar a quantidade de resíduos desprezados pela sociedade (BRANDÃO Jr. et al., 2018).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRAGA, Benedito; HESPANHOL, Ivanildo; CONEJO, João G. Lotufo; MIERZWA, José Carlos; BARROS, Mario Thadeu L. de; SPENCER, Milton; PORTO, Monica; NUCCI, Nelson; JULIANO, Neusa; EIGER, Sérgio. Introdução a Engenharia Ambiental e Sanitária: O Desafio do Desenvolvimento Sustentável. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
2. BRANDÃO JÚNIOR, Eutrópio Luiz; BERNARDO, Gabriel Pereira; BERNARDO, Lorena Pereira; NASCIMENTO, Sâmia Israele Braz do; LIMA, Bruna Furtado Rolim; SILVA, Kimberly Virginin Cruz Correia da; CAVALCANTE, Gabriela Macêdo Egídio; RULIM, Ana Laís Lacerda; DUARTE, Jacob Oliveira. Queima Inadequada de Resíduos Sólidos Domésticos, Principais Gases Tóxicos e Manifestações Clínicas: Uma Revisão de Literatura. Id on Line Rev.Mult. Psic., vol. 12, n. 42, p. 602-612, 2018. ISSN: 1981-1179.
3. BRASIL. Lei de Crimes Ambientais. Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/busca?q=Art.+54+da+Lei+9605%2F98>.
4. VASCONCELOS, Lia. Urbanização Metrôpoles em movimento, 2006. Ano 3. Edição 22 - 5/5/2006 IPEA - Instituto de Pesquisa aplicada. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=994:reportagens-materias&Itemid=39