9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS
6º Simpósio da Pós-Graduação
ISSN 2319-0124

DIAGNÓSTICO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS DE RESTAURANTES, PADARIAS E PIZZARIAS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG

Álisonn L. F. SILVEIRA[1]; Olimpio G. da S. NETO[2]

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo realizar um diagnóstico sobre as emissões atmosféricas de restaurantes, padarias e pizzarias na cidade de Pouso Alegre. Através de entrevista, foi aplicado um questionário para uma amostra destes estabelecimentos, onde foram verificados os tipos de estabelecimentos, suas distribuições em regiões preestabelecidas, o tipo de combustíveis utilizados, tempo de operação e se havia algum tipo de tratamento dos gases emitidos para a atmosfera. Foi verificado um predomínio de padarias, 29,22%, do total de estabelecimentos, sendo identificado na amostragem uma maior utilização de gás liquefeito de petróleo (GLP), 81,16%. Verificou-se também que a maior parte dos estabelecimentos são localizados na parte central da cidade e que devida a sua topografia dificulta a dispersão dos poluentes emitidos. Verificou-se também que dos estabelecimentos amostrados que o tempo de operação semanal está entre 20 e 42 horas. O diagnóstico poderá ser utilizado como indicador na gestão de políticas públicas, a fim de melhorar a qualidade de vida da população relacionada a problemas de saúde oriunda da poluição atmosférica.

Palavras-chave: Poluentes Atmosféricos; Legislação; Saúde

1. INTRODUÇÃO

O crescente número de estabelecimentos do setor alimentício como padarias, confeitarias, churrascarias, restaurantes e afins, influencia o aumento da poluição atmosférica nas cidades, devido a queima de combustíveis, entre eles fósseis, na geração de energia.

Conforme ESTEVES et al (2005), o crescente aumento de poluentes atmosféricos, tem por consequência, agravantes na saúde humana, podendo causar desde complicações respiratórias, hospitalizações, limitações da capacidade de realização de determinadas atividades cotidianas, o incremento do uso de medicamentos e em alguns casos, podendo também levar a óbito.

Além disso, esse problema é acentuado devido à falta de legislação pertinente a emissão de poluentes para esses tipos de estabelecimentos.

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Pouso Alegre/MG - alisonnlopes007@gmail.com
[2] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Pouso Alegre/MG - olimpio.neto@ifsuldeminas.edu.br

ISSN 2319-0124

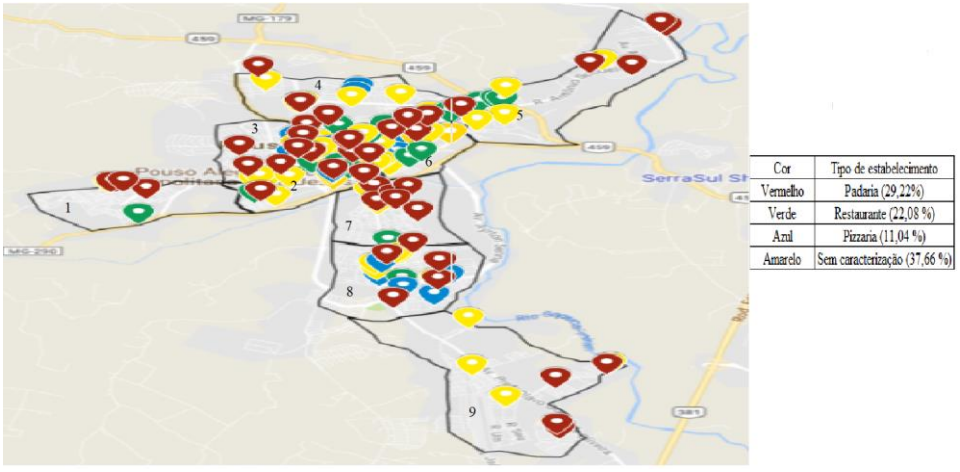
Este trabalho teve por objetivo realizar um diagnóstico sobre as emissões atmosféricas de restaurantes, padarias e pizzarias na cidade de Pouso Alegre. O diagnóstico poderá ser utilizado como indicador na gestão de políticas públicas, a fim de melhorar a qualidade de vida da população.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização da pesquisa foi fornecida pela Secretária de Vigilância Sanitária do Município de Pouso Alegre a relação de padarias, pizzarias e restaurantes, registrados no órgão da Prefeitura Municipal. Utilizando o aplicativo do Google, MyMaps, foi possível mapear os 154 estabelecimentos. Através de entrevistas, realizadas em janeiro de 2017, foi aplicado um questionário para uma amostra de 60 estabelecimentos (LEVIN, 1987), onde foram verificados os tipos de estabelecimentos, suas distribuições em regiões preestabelecidas, o tipo de combustíveis utilizados, tempo de operação, a legislação pertinente a emissão dos poluentes e se havia algum tipo de tratamento dos gases emitidos para a atmosfera.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os 154 estabelecimentos registrados foram divididos em 9 regiões, caracterizados por diferentes cores como mostrados na Figura 1. As padarias estão representadas pela cor vermelha, os restaurantes pela cor verde, e as pizzarias em azul. A cor amarela (sem caracterização), indica que o tipo de estabelecimento fornecido pela Secretaria de Vigilância Sanitária do Município de Pouso Alegre, não é identificado quanto a sua espécie, porém durante as entrevistas, foi possível caracterizar parte destes estabelecimentos.



Cor	Tipo de estabelecimento
Vermelho	Padaria (29,22%)
Verde	Restaurante (22,08 %)
Azul	Pizzaria (11,04 %)
Amarelo	Sem caracterização (37,66 %)

Figura 1: Delimitação e Mapeamento dos estabelecimentos na cidade de Pouso Alegre

ISSN 2319-0124

Na Figura 2, temos a relação entre a quantidade e o tipo de estabelecimento por região. Considerando o centro da cidade demarcado pelas regiões 2, 3 e 6, pode-se verificar que a maior parte dos estabelecimentos se encontram nesta área, em um total de 86, sendo composto por 27 restaurantes, 9 pizzarias, 15 padarias e 35 estabelecimentos não caracterizados. Esta aglomeração de estabelecimentos, tem por consequência maior concentração de poluentes atmosféricos, que associados ao tipo de topografia e ao fenômeno de inversão térmica, dificultam a dispersão dos mesmos, acentuando problemas respiratórios, entre outros danos ambientais.

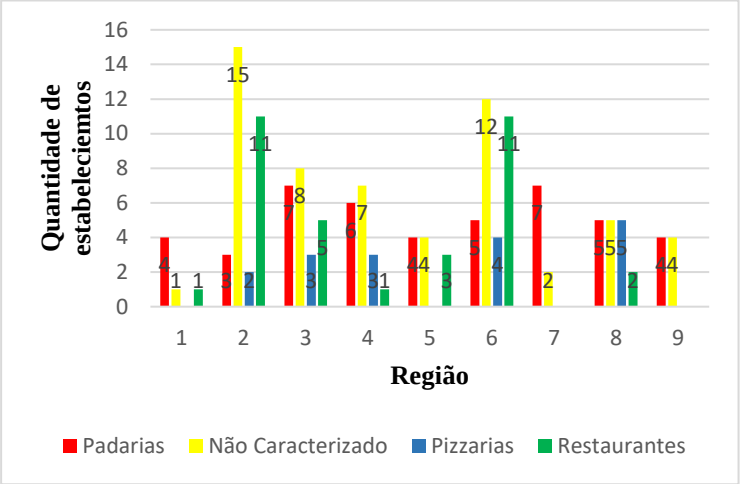


Figura 2: Quantificação de Estabelecimentos e quanto ao seu tipo por Região

Foi aplicado um questionário para uma amostra de 60 estabelecimentos, onde foram verificados os tipos de estabelecimentos, suas distribuições em regiões preestabelecidas, o tipo de combustíveis utilizados, tempo de operação.

Os 60 estabelecimentos entrevistados foram caracterizados em 18 padarias, 5 pizzarias e 37 restaurantes, amostrados aleatoriamente em função da quantidade de estabelecimentos por região.

Na Figura 3(a), apresenta-se a relação entre a fonte de energia por quantidade de estabelecimento. Verifica-se que 81,16% dos estabelecimentos utilizam como fonte de energia o gás liquefeito de petróleo (GLP), emitindo quantidade significativa de CO_2, entre outros poluentes, contribuindo para a poluição atmosférica local.

A Figura 3(b), mostra o tempo de operação em horas semanais dos fornos das padarias, pizzarias e restaurantes, consequentemente o tempo de emissão dos poluentes. Verifica-se que a maior parte dos estabelecimentos mantém o forno em um período de operação de 0 a 42 horas semanais.

ISSN 2319-0124

Não foi constatado nenhum tipo de tratamento dos gases poluentes emitidos, para os estabelecimentos amostrados.

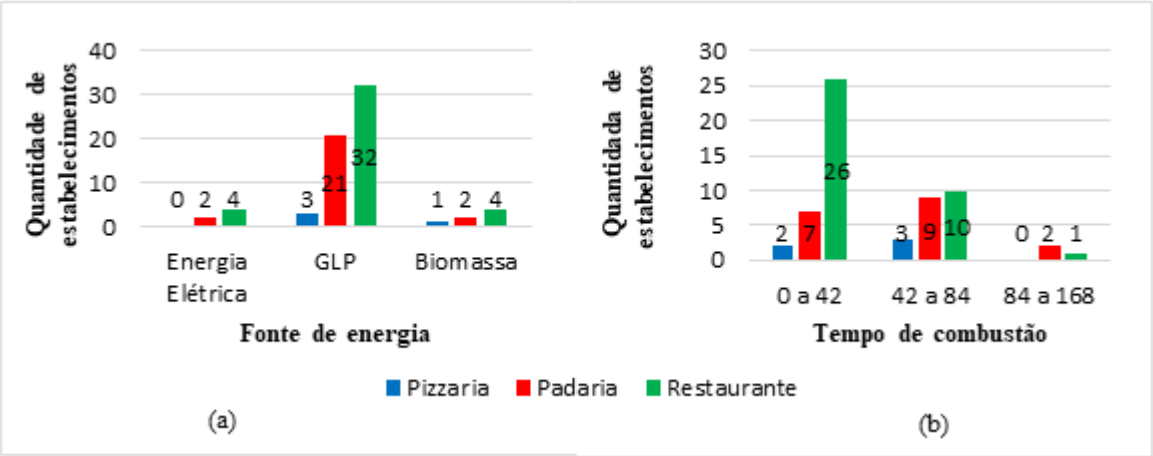


Figura 3 Relação entre quantidade de estabelecimentos (a) por fonte de energia e (b) por tempo de combustão.

4. CONCLUSÕES

No presente trabalho, verificou-se que na região central da cidade de Pouso Alegre, constituída pelas regiões 2, 3 e 6 mostradas na Figura 1, concentra-se a maior parte dos estabelecimentos e consequentemente ocorre o maior índice de emissões de poluentes atmosféricos. A legislação pertinente a emissão dos poluentes por esses estabelecimentos ainda é bem falha e não estabelecida e com a dificuldade de dispersão dos poluentes, agrava os problemas de saúde da população, entre outros danos ambientais. Esse trabalho poderá ser utilizado como indicador na gestão de políticas públicas, a fim de melhorar a qualidade de vida da população.

REFERÊNCIAS

ESTEVES, T. R. G, BARBOSA, S. C. R. S., SILVA, P. E. Estimativas dos efeitos da Poluição Atmosférica sobre a Saúde Humana: algumas possibilidades metodológicas e teóricas para a cidade de São Paulo. Campinas, São Paulo. 20f. NIPE/FEM/Unicamp. 2005.

LEVIN, J. Estatística Aplicada a Ciências Humanas.2a. Ed. São Paulo: Editora Harbra Ltda, 1987.