

Ponto de Encontro – 22 de Outubro de 2013

O Efeito da Ilha de Calor na Saúde Humana – O Caso de Lisboa

Orador: Filipe Montenegro Silva (**Unidade de Saúde Pública da Amadora**)

Moderador: José Delgado Domingos (**Lisboa E-Nova**)

Resumo da Sessão:

As elevadas temperaturas sentidas durante os meses quentes, têm efeitos na saúde da população de Lisboa. O efeito da ilha de calor contribui para uma elevação das temperaturas diurnas e nocturnas sentidas na cidade, exacerbando estes efeitos na saúde.

Os impactes na saúde atribuíveis às elevadas temperaturas relacionam-se com a mortalidade por todas as causas, mortalidade por causas respiratórias e cardiovasculares, assim como admissões hospitalares por diversas causas. A vulnerabilidade aos efeitos do calor faz-se sentir de forma diferencial, afectando mais as pessoas idosas, doentes crónicos e polimedicados, pessoas institucionalizadas, assim como populações com elevado nível de privação material.

Estudos epidemiológicos revelam que o limiar de temperatura máxima diária a partir do qual a mortalidade por todas as causas começa a aumentar, para a região da Grande Lisboa é de 29,3 °C, sendo que esse aumento de mortalidade se faz sentir com um gradiente de 5,6% por cada grau acima deste limiar. É então possível quantificar a proporção de diversos indicadores de mortalidade e morbilidade atribuível aos efeitos das elevadas temperaturas, para o presente, assim como para cenários futuros de alterações climáticas e aquecimento global.

As causas do efeito da ilha de calor podem ser agrupadas em três grupos: substituição de vegetação e superfícies permeáveis por superfícies impermeáveis e de baixo albedo ou reflectividade; complexa geometria das ruas e do edificado na cidade; produção antropogénica de calor; Estes grupos de causas contribuem para uma ilha de calor com uma intensidade média de 3 °C em Lisboa. Uma vez que estas causas têm origem no homem e nas suas actividades, estratégias de mitigação e adaptação são passíveis de serem desenvolvidas, de entre as quais se salienta o ar condicionado, o isolamento térmico das habitações, o albedo ou reflectividade das superfícies e a vegetação/aumento da superfície permeável.

As estratégias enumeradas têm especificidades e externalidades positivas e negativas pelo que é provável que uma combinação de todas seja aplicada ao longo do tempo. Contudo, a vegetação/permeabilidade do solo apresenta várias externalidades positivas, assim como potencial de diminuição das desigualdades em saúde, pelo que se destaca como uma estratégia de eleição, especialmente no actual contexto de emissões atmosféricas e alterações climáticas.

O efeito da ilha de calor, ainda que negativo no verão, não só do ponto de vista da saúde humana como de consumo de energia, é benéfico no inverno, uma vez que

contribui para um aumento da temperatura sentida na cidade. Por esta razão, uma estratégia que permita uma atenuação da intensidade da ilha de calor no verão, sem influência na intensidade durante o inverno, se enquadraria numa “win-win situation”. A evidência científica de que a vegetação, nomeadamente de folha caduca, medida através de índice de vegetação diferencial normalizado (NDVI na sigla inglesa) ou cobertura vegetal fraccionada (FVC na sigla inglesa) se encontra inversamente relacionada com a temperatura à superfície nos meses quentes e que essa relação desaparece durante os meses frios, sugere que a vegetação de folha caduca tem uma influência sazonal na intensidade da ilha de calor, tornando-se ainda mais atractiva enquanto estratégia de mitigação.

O novo Plano Director Municipal de Lisboa enuncia diversas políticas e medidas conducentes a uma diminuição da vulnerabilidade aos efeitos do calor, nomeadamente através dos seus artigos 16º (Eixos Arborizados), 20º (Aumento da Eficiência Ambiental da Cidade) e 44º (Logradouros), entre outros, assim como de diversos Projectos Urbanos e Políticas Urbanísticas Municipais. Contudo, sob o ponto de vista da saúde humana e do bem estar da população de Lisboa, ligeiras alterações poderiam ser efectuadas para potenciar os seus efeitos positivos em determinantes da saúde e minimizar os negativos, assim como contribuir para uma diminuição das desigualdades em saúde observadas na cidade.

Os impactes na população de Lisboa (cidade) atribuíveis às elevadas temperaturas são estimados em cerca de 50 mortes e 20 admissões hospitalares por ano, para o presente, e espera-se que aumentem para 130 mortes e 40 admissões hospitalares, em 2050. Estes impactes podem ser avaliados em 30,1 e 80,3 milhões de euros anuais, respectivamente. Uma diminuição de 1 °C na intensidade do efeito da ilha de calor preveniria 20 mortes e 10 admissões hospitalares no presente, e 80 mortes e 30 admissões hospitalares em 2050, avaliadas em 13,9 e 50,5 milhões de euros anuais. Estas estimativas devem ser integradas na base de avaliação do custo-efectividade de eventuais estratégias municipais a implementar ou de novas estratégias a desenvolver.