



The Commonwealth of Massachusetts  
Executive Office of Health and Human Services  
Department of Public Health  
Bureau of Environmental Health  
250 Washington Street, Boston, MA 02108-4619  
Telephone: 617-624-5757 Fax: 617-624-5777  
TTY: 617-624-5286  
[www.mass.gov/dph](http://www.mass.gov/dph)

DEVAL L. PATRICK  
GOVERNADOR

JOHN W. POLANOWICZ  
SECRETÁRIO

CHERYL BARTLETT, RN  
COMISSÁRIA

### **Perguntas e respostas: Estudo de Saúde do Aeroporto de Logan**

1. **P: Por que o Gabinete de Saúde Ambiental do Departamento de Saúde Pública de Massachusetts (MDPH/BEH em inglês) desenvolveu um estudo de saúde sobre o aeroporto Logan?**

**R:** As Leis de 2000 incluíram originalmente uma diretiva onde "o diretor do Gabinete de Avaliação de Saúde Ambiental do departamento deve realizar uma avaliação de risco ambiental sobre o impacto do aeroporto General Lawrence Logan, localizado em East Boston na cidade de Boston, na saúde de toda comunidade localizada num raio de 5 milhas do aeroporto e que possa ser potencialmente afetada pelo aeroporto." Apesar das variações de recursos e diretivas da última década, o MDPH/BEH conduziu o estudo de saúde Logan Airport Health Study para responder a essa diretiva.

2. **P: Como foi incluída a opinião da comunidade no desenvolvimento do estudo *Logan Airport Health Study* (LAHS)?**

**R:** MDPH/BEH organizou uma série de reuniões comunitárias para ouvir a preocupação dos residentes sobre a saúde e para passar informações sobre literatura médica quanto a outros estudos que investigaram o impacto à saúde e a preocupação da comunidade sobre o meio-ambiente em locais de residências próximas a aeroportos. O MDPH/BEH também formou um comitê comunitário assessor (CCA) integrado por residentes, profissionais de saúde locais e especialistas técnicos nas áreas de epidemiologia, bioestatística, desenho e administração de enquetes, e modelização do ar. Com a contribuição de reuniões comunitárias e do CCA, o MDPH/BEH desenhou e implementou um estudo transversal de doença e prevalência de sintomas para avaliar as associações potenciais entre as oportunidades de exposição às emissões do aeroporto e resultados clínicos adversos.

3. **P: Qual foi o objetivo geral do estudo LAHS?**

**R:** O objetivo geral do estudo de saúde LAHS foi determinar se os residentes das áreas com maior potencial de exposição ao aeroporto teriam uma maior probabilidade de sofrer efeitos respiratórios, cardiovasculares ou auditivos comparado a residentes das áreas com menor potencial de exposição ao aeroporto.

4. **P: Que condições ambientais foram avaliadas no estudo LAHS?**

**R:** MDPH/BEH considerou o impacto potencial do ruído e das condições ambientais associadas ao aeroporto Logan sobre a saúde das comunidades locais. As fontes de poluição aérea no aeroporto incluíram as aeronaves (decolagem, pouso/aterrissagem, movimento do avião em terra e uso de unidades de energia auxiliares), equipamentos de serviço em terra, veículos de passageiros e comerciais que operam e estacionam nas instalações aeroportuárias e a central de energia do aeroporto. A fonte principal de ruído originou-se da decolagem e pouso das aeronaves.

5. **P: Quem foi incluído no estudo?**

**R:** As informações sobre mais de 8.000 residentes (6.072 adultos e 2.215 crianças) constam da pesquisa. Os residentes entrevistados foram selecionados de forma aleatória para que o resultado da pesquisa pudesse ser considerado representativo da área estudada.

6. **P: Como o MDPH/BEH calculou as probabilidades de exposição dentro do raio de 5 milhas do aeroporto Logan?**

**R:** A área do estudo foi categorizada geograficamente em três áreas de exposição com base na melhor fonte de dados disponível que prediz as concentrações de poluição do ar associadas às operações aeroportuárias e ao ruído associado à operação de aeronaves.

7. **P: Como o MDPH/BEH determinou se morar perto do aeroporto Logan tinha, ou não, uma maior probabilidade de impacto sobre a saúde dos residentes próximos ao aeroporto?**

**R:** O resultado das entrevistas permitiu ao MDPH/BEH abordar a complexidade da avaliação do impacto ambiental das operações aeroportuárias. MDPH/BEH coletou dados sobre a prevalência de resultados clínicos de interesse, informações demográficas e várias características de fatores de risco entre os residentes moradores na área do estudo, designada em um raio de 5 milhas do aeroporto. Foram feitas análises estatísticas para determinar se os residentes das áreas com maior potencial de exposição associada ao aeroporto tinham maior probabilidade de ter resultados clínicos alvo quando comparados aos residentes das áreas com menor potencial de exposição ao aeroporto.

8. **P: O estudo teve revisão por pares?**

**R:** Teve. Em 2002, o MDPH/BEH estabeleceu um painel revisor por pares externo para o estudo LAHS, a fim de revisar o formato do estudo e o protocolo de análise estatística utilizado no trabalho. O comitê revisor por pares participou da revisão de todas as atividades associadas ao estudo LAHS. Isso incluiu revisão e comentários sobre o formato do estudo, do protocolo de análise estatística, das análises estatísticas, dos achados e das recomendações incluídas no relatório.

9. **P: Quem participou do comitê de revisão por pares?**

**R:** O comitê de revisão por pares foi formado por cientistas renomados, tal como o Dr. Thomas Burke, Decano Associado da Prática e Formação de Saúde Pública da Escola de Saúde Pública Bloomberg da Universidade Johns Hopkins; o Dr. Thomas Mason, Professor da Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Saúde Ambiental e Ocupacional da Universidade de South Florida; e o Dr. Philip Hopke, Professor Emérito nomeado por Bayard D. Clarkson, e Diretor do Centro de Engenharia e Ciências de Recursos Aéreos da Universidade Clarkson.

10. **P: Qual foi a conclusão do estudo sobre a exposição ambiental relacionada ao aeroporto Logan?**

**R:** A modelagem indicou que a maior concentração prevista de poluentes associada às operações aeroportuárias se encontra no perímetro próximo ao aeroporto e se dispersa rapidamente com o aumento da distância. Condizendo com os achados de outros estudos sobre aeroportos, a concentração modelada de poluentes é baixa relativamente à concentração medida de poluição aérea geral (ou seja, as fontes combinadas de todos os poluentes aéreos).

11. **P: Qual foi a conclusão do estudo sobre a saúde?**

**R:** A avaliação da associação entre a exposição relacionada ao aeroporto e os resultados clínicos na população estudada revelou algumas elevações no resultado clínico respiratório na área de maior exposição (ou seja, no perímetro mais próximo ao aeroporto Logan). De forma específica, adultos com DPOC tiveram uma probabilidade estatisticamente significativa mais alta por terem morado em uma área de alta exposição durante 3 anos ou mais tempo. As crianças da área de alta exposição teriam uma probabilidade 3 a 4 vezes mais alta de ter asma provável (não diagnosticada) em comparação às crianças residentes em áreas de menor exposição. O estudo não detectou diferenças de efeitos cardiovasculares ou auditivos (perda de audição) em toda a área estudada. A prevalência de doença cardiovascular foi mais baixa na população estudada como um todo.

## 12. **P:** Quais são as recomendações do estudo baseadas nos achados?

**R:** As recomendações do estudo de saúde LAHS são:

- O resultado desse estudo deve ser revisado pela Massport e outros a fim de determinar medidas para mitigar os efeitos nas áreas estudadas.
- A Massport criou iniciativas para reduzir o impacto da poluição aérea que estão sob seu controle (como o fornecimento de infraestrutura de estações de gás natural comprimido (CNG), e estações de abastecimento elétrico do programa de veículos com combustível alternativo). Iniciativas similares poderiam ser consideradas em consultoria com as comunidades locais para diminuir ainda mais a quantidade total de fontes de poluição aérea, tanto em ambientes fechados como ao ar livre, nas áreas mais próximas ao aeroporto.
- A Massport vem colaborando com o centro de saúde East Boston Neighborhood Health Center para abordar problemas trabalhistas dos seus empregados. Massport poderia expandir esses esforços com o EBNHC e outros centros de saúde para responder melhor aos problemas de saúde respiratórios, especialmente com as crianças que moram mais perto do aeroporto.
- Embora a modelagem de dispersão do ar indique que a contribuição das operações do aeroporto Logan na área estudada seja relativamente baixa, o nível de poluição aérea é, na verdade, mais alto em áreas urbanas. A concentração de poluentes prevista foi mais alta perto do perímetro do aeroporto. Assim, deve-se explorar a implementação de qualquer outro método para continuar a redução da poluição aérea relacionada ao aeroporto.
- MDPH/BEH deve colaborar com as comunidades residentes nas áreas de maior exposição (todas ou em parte) para criar iniciativas de redução da exacerbação de doenças respiratórias pré-existentes (como asma ou DPOC) dos residentes.

Especificamente:

- MDPH/BEH continuará a apoiar o esforço do MassDEP para reduzir as emissões de veículos motorizados, incluindo a implementação do programa de Veículos de baixa emissão e as iniciativas de aperfeiçoamento de motores a diesel.
- Mediante solicitação, os funcionários do programa Qualidade do Ar em Ambientes Fechados (IAQ - Indoor Air Quality) do MDPH/BEH colaborarão com prefeituras locais para conduzir avaliações da qualidade do ar em escolas e edifícios públicos.

- Mediante solicitação, o Departamento de Saúde Pública colaborará com funcionários públicos para abordar preocupações que possam estar associadas a iniciativas locais de desenvolvimento.
- MDPH/BEH colaborará com o Gabinete de Saúde Comunitária e Prevenção e Fim do Tabagismo e Programas de Prevenção do Departamento de Saúde Pública de Massachusetts no trabalho conjunto com juntas de saúde locais e parcerias comunitárias livres de tabagismo. Esses esforços fiscalizam o cumprimento de leis que impedem que jovens tenham acesso ao cigarro e à exposição ao fumo passivo, e fornecem recursos educativos ou de alcance comunitário que apoiam programas defensores de locais de trabalho e de residências livres do tabagismo.

**13. P: Quem devo contatar se tiver preocupações específicas sobre o estudo de saúde LAHS?**

**R:** Contate o Departamento de Saúde Pública no seguinte endereço:

Massachusetts Department of Public Health  
Bureau of Environmental Health  
250 Washington Street, 7<sup>th</sup> floor  
Boston, MA 02108  
Linha direta do MDPH 800-240-4266  
Telefone: (617) 624-5757  
Fax: (617) 624-5777