

# RESPIRAR PODE MATAR?

Todos os dias milhares de portugueses fazem um pouco de *jogging* ou andam de bicicleta com vista a manter a forma física e evitar/contornar vários problemas de saúde. Mas cuidado... Se você faz parte deste grupo, talvez deva saber que a cada passada (ou pedalada) pode estar a cavar a sua própria sepultura.



**HÁ UM GRUPO AQUI NA EMPRESA QUE**, no final do trabalho, costuma fazer as suas corridas para queimar algumas calorias. Decidi juntar-me a eles. É verdade que sabe muito bem alongar as pernas e exercitar os músculos depois de passar oito horas em frente a um computador... já para não falar do benefício para a mente.

Agora lá estou eu, três vezes por semana, depois das 19h, a correr junto ao rio Tejo, entre Belém e Alcântara, em Lisboa. Mas este artigo surge depois de ter presenciado algo estranho quando me desloquei a Madrid e por lá decidir fazer o meu já habitual *jogging*. No percurso cruzei-me com "parceiros de suor" muito interessantes: uma loura com um corpo escultural, cujos seios desafiavam a lei da gravidade, duas avozinhas, uma delas com um leitor MP3, um tipo gordo a caminhar acompanhado de um cão e, agora sim, a razão deste artigo, um tipo a correr com uma máscara na boca!!! Se não era japonês, que raio fazia com aquilo na cara? Seria uma alegoria dos perigos da cidade? Não queria "contaminar" os restantes corredores? Ou seria para evitar esse *cocktail* mortífero formado por monóxido de carbono, sulfuro e partículas em suspensão? Infelizmente, esta última pergunta não é um exagero típico de hipocondríacos. Decidi investigar as consequências desta relação poluição-desporto-saúde. Ora, aqui vai. Parece que, apesar dos inquestionáveis benefícios provenientes do exercício físico, lançar-se a correr numa grande cidade pode chegar a ser uma espécie de suicídio. Quem o confirma são os inúmeros estudos elaborados nos últimos anos, fruto de uma crescente tendência que enche as avenidas e os espaços conquistados aos automóveis de corredores urbanos, ou da recuperação da bicicleta como meio de transporte. A grande maioria destes estudos afirma que a contaminação ambiental pode influenciar negativamente a saúde, mas há vozes menos alarmistas que alegam a falta de dados conclusivos no que toca a consequências para o organismo resultantes da poluição citadina.

## MENOS FUMO

O que parece inegável é que ao palmilharmos nas grandes cidades, estamos a abrir os pulmões de par em par à poluição atmosférica, sob a forma de partículas, dióxido de enxofre, ozono ou dióxido de nitrogénio. E até que ponto podemos ser afectados por esta overdose química? Bom, segundo José Veiga da



**"Há mais probabilidades durante o treino em ambiente poluído de se ter tosse ou broncospasmos, sentir a garganta irritada e ter dispneia".**

Fonseca, *personal trainer* no Evolution Wellness and Fitness Center e finalista da licenciatura de Aptidão Física e Saúde, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT), "todos estes poluentes se constituem como fortes oxidantes, que proporcionam assim o aumento dos radicais livres de oxigénio (RLO) no organismo. Estes radicais livres de oxigénio (moléculas altamente reactivas que apresentam electrões desemparelhados capazes de transformar outras moléculas) têm diversos efeitos adversos, como, por exemplo, o envelhecimento celular precoce. Está ainda demonstrado que, quanto maior é a contaminação ambiental, pior é o funcionamento pulmonar: as vias respiratórias contraem-se, a possibilidade de sofrer de dor precordial (um tipo específico de dor no peito) e asma aumentam, libertam-se radicais livres que podem transportar substâncias cancerígenas para o sangue, activam-se processos celulares capazes de provocar um ataque de coração... O Dr. Jorge A. Ruivo, clínico de Medicina

Desportiva do Club Clínica das Conchas, explica o processo habitual: "Quando se pratica actividade física em níveis de intensidade adequados temos tendência para aumentar o Volume Corrente (volume de ar que entra nos pulmões), a quantidade de litros de ar que entra nos pulmões por minuto e a frequência respiratória (número de ciclos respiratórios por minuto), o que implica que se aspire um maior número de partículas poluentes em suspensão no ar". Como ao fazermos desportos temos tendência para respirar pela boca, "faz-se um *bypass* ao efeito protector de filtro dos cílios (pêlos) das fossas nasais. Há maior probabilidade durante o treino em ambiente poluído de se ter tosse ou broncospasmo (sibilos/"gatinhos"), sentir a garganta irritada e ter dispneia (dificuldade em respirar). A longo prazo pode haver agravamento da doença nas pessoas com asma brônquica e/ou rinite alérgica, assim como há maior predisposição para infecções respiratórias", conclui. Portanto, não restam dúvidas de que "o treino

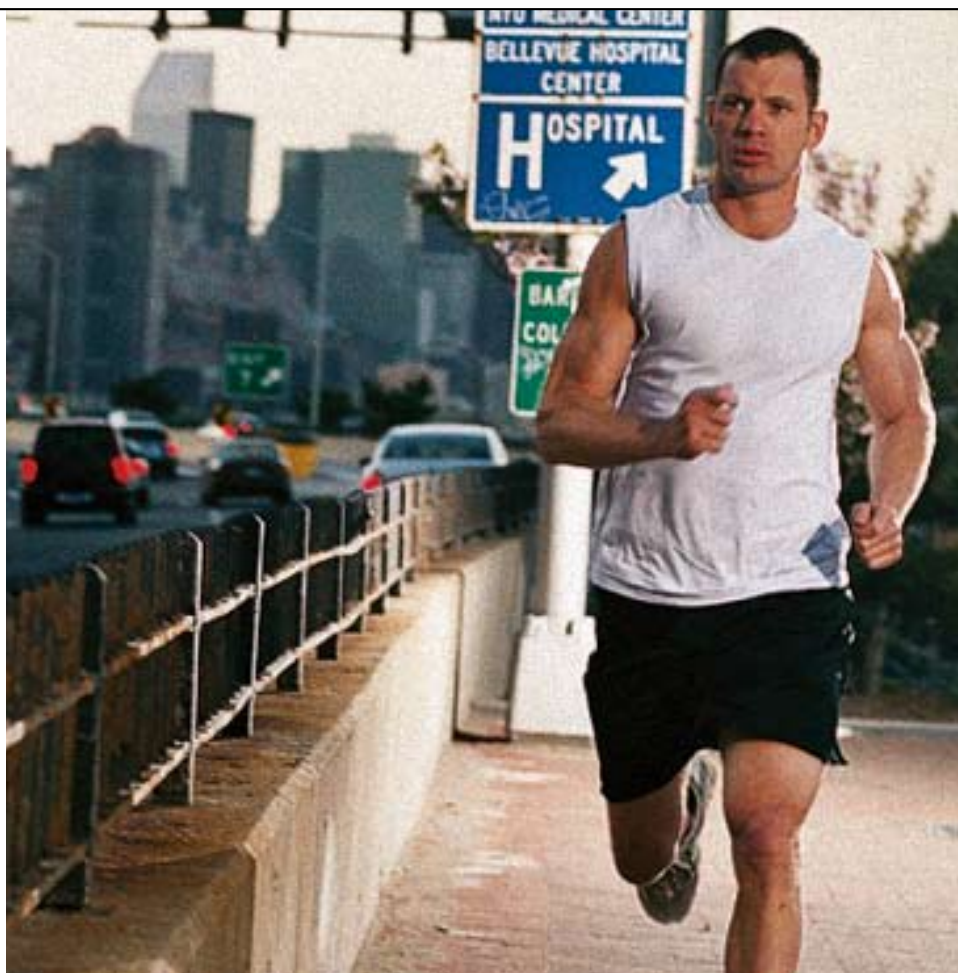
exposto à poluição atmosférica das cidades é prejudicial à preparação física. Ainda se tivermos em conta que o processo de transporte de oxigénio fica extremamente debilitado durante a prática de exercício na exposição ao monóxido de carbono (que se combina cerca de 200 vezes mais facilmente à hemoglobina que o oxigénio), não será difícil perceber que a resposta muscular necessária ao desempenho de uma actividade aeróbia fica diminuída e, por conseguinte, a preparação física o ficará também”, conclui José Veiga da Fonseca.

### PEQUENOS, MAS VALENTÕES

Os agentes maléficos desta história têm nome e apelido: sulfuro de hidrogénio, enxofre... Os estudos que os acusam de prejudicar a nossa saúde são indiscutíveis. No que toca aos chamados contaminantes secundários (partículas microscópicas procedentes dos motores *diesel* que ficam em suspensão no ar), há várias opiniões sobre as consequências. Há quem defenda que são contaminantes bastante potentes que, entre outras coisas, aumentam as reacções alérgicas. Em consonância com o Dr. Jorge A. Ruivo, “fazer actividade física num ambiente com concentrações elevadas de vapores de derivados do petróleo, causa lesões significativas nos vasos sanguíneos e deterioração da reserva funcional respiratória. Daí a necessidade de se tomarem algumas preocupações durante a prática desta modalidade”.

### RESPIRE FUNDO

Digamos que, perante este panorama assustador, calçar umas sapatilhas e ir correr para a rua pode-se transformar num desporto de risco. Uma vez mais, repetimos que não somos (só) nós que o dizemos, mas intermináveis experiências levadas a cabo nos últimos anos. Um estudo escocês que expôs 30 homens saudáveis a gases do tubo de escape de um motor *diesel* enquanto pedalavam numa bicicleta estática demonstrou, uma hora depois, que se verificava um estreitamento dos seus vasos sanguíneos e uma redução de uma enzima chamada tPA, que dispersa os coágulos que se podem formar no coração. Outra pesquisa submeteu 17 ciclistas a emissões de níveis distintos de ozono e concluiu que quer a resistência, quer a função pulmonar destes sofreu uma diminuição de 30% e 22%, respectivamente. Um terceiro estudo a cargo de um grupo de cientistas finlandeses liderado por Juha Pekkanen, do Instituto Nacional de Saúde Pública de Kuopio, procurou avaliar o efeito da



## Prevenir para não ter de remediar

Lisboa está a transformar-se numa cidade bastante poluída. Está mesmo entre as 20 cidades europeias com valores mais elevados de poluição atmosférica, relacionada com o trânsito, segundo a Agência Europeia do Ambiente (AEA).

O tráfego automóvel é a principal causa, mas a poluição que deriva do tráfego aéreo também atinge valores preocupantes, nomeadamente nas zonas junto ao aeroporto (Carnate, Campo Grande, etc.). É urgente tomar-se medidas preventivas. Sabia que se se melhorar a qualidade do ar nas grandes cidades pode-se reduzir anualmente cerca de 15 por cento do número de mortes provocadas por infecções respiratórias, doenças cardíacas e cancro do pulmão? Foi isso mesmo que afirmou a Organização Mundial de Saúde (OMS) no documento “Directrizes para a Qualidade do Ar”, que fornece algumas sugestões para se diminuírem os níveis de poluentes no ar, nomeadamente as PM10 (partículas com

diâmetro = 10 µm - micrómetros) ou partículas finas inaláveis. Como explica o *personal trainer* do Evolution Wellness and Fitness Center, José Veiga da Fonseca, “a sua acção está relacionada com todos os tipos de problemas de saúde, desde a irritação nasal, tosse, até à bronquite, asma e mesmo a morte. A fracção mais fina destas partículas pode penetrar profundamente nos pulmões e atingir os alvéolos pulmonares, provocando dificuldades respiratórias e, por vezes, danos permanentes”. A OMS propõe também limites mais baixos para o ozono e dióxido de enxofre e fornece metas uniformes para a qualidade do ar. Por exemplo, na Avenida da Liberdade, em Lisboa, uma das artérias mais poluídas em toda a Europa, a concentração média de PM10 em 2004 foi de 51,2 microgramas por metro cúbico. A OMS diz que os níveis deveriam ser inferiores a 20 microgramas por metro cúbico para se diminuir o número de infecções respiratórias, problemas cardíacos, entre outros problemas de saúde.

inalação de partículas muito finas que saem dos escapes dos automóveis a *diesel* e das chaminés das fábricas - uma preocupação crescente em termos de saúde pública. Durante seis semanas, observaram 45 pessoas com problemas cardíacos que vivem em zonas de Helsínquia, onde facilmente se pode medir a poluição atmosférica. Duas vezes por semana, submetem os voluntários a uma avaliação física e cruzaram os resultados com a concentração de partículas finas no ar nesses dias. Após os primeiros dois dias, os voluntários já apresentavam um nível significativamente elevado de isquemia - uma redução do fluxo sanguíneo. O ritmo cardíaco também aumentou de uma média de 61 batidas por minuto para 90 batidas por minuto. O problema que aqui se coloca é a pouca visibilidade destas partículas finas, que podem sair dos escapes dos carros a *diesel* quase sem notarmos. Uma pesquisa divulgada pela revista *Circulation* diz mesmo que, devido à sua reduzida dimensão, penetram profundamente no sistema respiratório e entram na corrente sanguínea, atingindo vários órgãos. A isto acrescentamos algumas particularidades do nosso organismo que vêm complicar ainda mais a situação. Por exemplo, se sem praticar desporto respiramos entre 6 e 10 litros de ar por minuto, ao correr ou andar de bicicleta entra

mais ar nos pulmões, evidentemente: entre 60 e 150 litros por minuto. Isto é, inspiramos 10 a 15 vezes mais “contaminantes” do que no primeiro caso. Além disso, quando recebemos ar pouco puro, o organismo defende-se respirando menos vezes do que as necessárias. As vias respiratórias estreitam-se e o sistema cardiovascular vê-se obrigado a um esforço duplicado para funcionar, originando tosse, dor de cabeça e irritação na garganta. Mas antes de chegar a esta situação incómoda, a quem gosta de correr na rua não tem outra opção senão respirar pela boca, como se fosse um peixe fora de água, pois os pulmões exigem-lhe grandes quantidades de ar (mesmo aceitando que uma parte do mesmo está impuro). Este sistema de respiração suplanta outro muito mais eficaz e agrava a situação: a respiração pelo nariz garante a filtração do ar pelas fossas nasais visto que as partículas são aprisionadas pela mucosidade, sendo expulsas *a posteriori*. Só complicações...

### É MELHOR TREINAR COM MÁSCARA?

Apesar deste aparente panorama desolador, todos os profissionais consultados chegam à mesma conclusão: é sempre melhor fazer exercício na rua, mesmo em pleno centro urbano, do que ficar parado! José Veiga Fonseca diz que é

sempre melhor fazer exercício, “caso seja uma pessoa saudável ou, pelo menos, sem patologias do foro cardíaco e/ou pulmonar, por todos os perigos a que estas pessoas estão expostas, pelos motivos anteriormente descritos”. Sempre que possível, “corra nos parques, jardins ou nos passeios à beira rio ou mar desde que estejam distanciados das estradas”, aconselha Marcelo Barros, *personal trainer* e director-geral do site [www.3fitness.com](http://www.3fitness.com), acrescentando que, se não tiver estes espaços por perto, “escolha as horas em que há menos trânsito, ou seja, antes das oito da manhã e depois das oito da noite”. O Dr. Jorge A. Ruivo acrescenta mais algumas estratégias a seguir quando fizer o seu *jogging*. Nós já as estamos a pô-las em prática:

- > Faça treinos *indoor* em dias especialmente quentes e com muito nevoeiro;
- > Tente saber de antemão as condições atmosféricas, nomeadamente níveis de poluição por área;
- > Evite correr em avenidas com muito trânsito, preferir espaços verdes;
- > Reduza o nível de actividade se tiver tosse, sibilos, aperto torácico ou dispneia;
- > Consulte um médico se tiver dúvidas em relação ao seu estado de saúde ou receio dos efeitos da poluição atmosférica no estado da mesma. MH

**Evite treinar perto de locais de maior poluição. Sempre que possível, corra em parques, jardins ou pelos passeios à beira rio ou mar distanciados das estradas. Escolha as horas em que há menos trânsito.**

