



## Sobre o Aumento de Rapidez no Movimento Natural

Estráton de Lâmpsaco (c. 340 - 268 a.C.)

Baseado na tradução inglesa de Drabkin, em COHEN, M.R. & DRABKIN, I.E. (1948), *A Source Book in Greek Science*, Oxford U. Press, Londres, pp. 211-2.

Texto escrito pelo neoplatonista Simplicio da Cilícia, em torno de 540 d.C. em Atenas, em seu *Comentário da Física de Aristóteles* (p. 916, linhas 4-30, de Diels). Estráton, terceiro diretor do Liceu, combinou elementos da física aristotélica e da atomista.

Tradução feita para o curso de Teoria do Conhecimento e Filosofia da Ciência I (FLF0368), prof. Osvaldo Pessoa Jr., 2º semestre de 2010.

É universalmente aceito como evidente que corpos em movimento natural, em direção aos seus lugares naturais, se movem mais rápido [têm aceleração]. Quanto à causa deste aumento, alguns dizem, de maneira razoável, que os corpos ficam imbuídos de uma força maior à medida que se aproximam de sua própria totalidade [seu lugar natural], ou seja, à medida que atingem maior perfeição de forma.

Outros, por seu turno, afirmam que é a quantidade de ar interveniente que impõe resistência aos corpos que se movem para cima ou para baixo, e quando esses corpos se aproximam de seus lugares naturais, sobra apenas uma pequena quantidade de meio para ser atravessado [de maneira que suas velocidades aumentam]. Mas poucos apresentam qualquer demonstração para o fato de que os corpos se movem mais rapidamente quando estão mais próximos de seus lugares naturais. Assim, não é fora de propósito apresentar as indicações dadas sobre o assunto por Estráton, o Físico. Pois em seu tratado *Sobre o Movimento*, após dizer que um corpo com esse movimento [natural] completa o trecho final em menor tempo, afirma:

“No caso de corpos atravessando o ar sob a ação de seus pesos, claramente é isso que ocorre. Pois para alguém que observa água sendo entornada de um telhado e caindo de grande altura, o escoamento no alto é visto como contínuo, ao passo que a água embaixo cai para o chão em partes descontínuas. Isso nunca aconteceria se a água não transcorresse cada distância sucessiva de maneira mais rápida.” [...]

Estráton apresenta também outro argumento: “Se alguém soltar uma pedra ou qualquer outro corpo de uma altura bem pequena [alguns centímetros], o impacto no chão mal será perceptível, mas se o corpo for solto de uma grande altura [como trinta metros], o impacto no chão será bem grande. Não há aqui outra causa para este grande impacto. Pois o peso do corpo não aumentou, nem o objeto se tornou maior, nem atingiu uma área maior do chão, nem foi impelido por uma força maior. É puramente um caso de aumento de rapidez. E é justamente por causa deste aumento de rapidez que ocorre este fenômeno, assim como ocorrem muitos outros.”

Ao que me parece, a demonstração dada mostra que um objeto levantado só um pouco acima da Terra se move lentamente, pois ele está praticamente na Terra, mas quando ele se move para seu lugar natural de uma grande distância acima da Terra, sua potência aumenta continuamente à medida que ele se aproxima dela. [...]