

## As Leis do movimento nos *Princípios* de Descartes

Cristiele Amorim Trindade\*

### Resumo

O objetivo da pesquisa é esclarecer o vocabulário conceitual utilizado por Descartes para apresentar as três leis do movimento e as sete regras sobre a colisão entre dois corpos que se encontram no texto dos *Princípios*. Apresento a hipótese de que o esclarecimento do vocabulário conceitual do movimento nos *Princípios* parece levar a uma compreensão ocasionalista da colisão de corpos em Descartes. A pesquisa investiga também a terceira lei como contraexemplo da compreensão ocasionalista.

### Palavras-chave:

Descartes, Movimento, Ocasionalismo

### Introdução

O esclarecimento a que me refiro diz respeito: (a) ao sentido em que se diz que o movimento é modo recíproco de dois corpos vizinhos; (b) ao sentido de se afirmar que o movimento, sendo um modo, pode possuir um modo, qual seja, sua determinação. A pesquisa tem por hipótese que tal esclarecimento do vocabulário conceitual do movimento nos *Princípios* acarreta uma compreensão ocasionalista da colisão de corpos em Descartes, investiga também a terceira lei como contraexemplo dessa concepção. Isso porque na terceira lei a conservação do movimento parece ocorrer como causa primeira do poder de Deus, mas também como causa segunda da substância extensa.

individualmente, a terceira se preocupa em pensar o que se sucede quando essa manutenção é finalmente rompida quando da colisão entre dois corpos. E se preocupa em pensar como se dá essa interação entre eles.

Na terceira lei a questão da força tem papel fundamental. Por meio do cálculo de forças é possível descobrir como cada corpo aumenta ou diminui os seus movimentos, ou muda a sua determinação quando é interceptado por outros corpos. Basta calcular quanta força há em cada um dos corpos para desencadear o movimento ou para lhe resistir. O corpo que tem mais movimento produz sempre o efeito de impedir o do outro. A realização desse cálculo de forças segue necessariamente sete regras estabelecidas por Descartes.

### Resultados e Discussão

No texto dos *Princípios* Descartes define o movimento como sendo um modo da substância extensa. Surge a pergunta sobre a causa desse movimento. Na concepção cartesiana, o movimento ao qual está sujeito toda a matéria presente no mundo possui duas causas: uma primeira e universal, Deus, que produz todos os movimentos do mundo; e uma causa segunda, particular, expressa por três leis da natureza, as quais fazem com que cada parte da matéria adquira o que antes não tinha. As duas primeiras leis expõem as condições de manutenção do movimento e são resultado da inalterabilidade da vontade de Deus e de sua criação ininterrupta, por meio da qual o movimento é mantido continuamente. Se as duas primeiras leis expõem as condições de manutenção do movimento, a terceira lei, por sua vez, descreve as condições das mudanças desse movimento.

A terceira lei da natureza é a primeira das 3 leis a tratar do problema da colisão entre corpos, e ela, de certo modo, abrange todas as causas particulares das mudanças que ocorrem nos corpos. Se a primeira e a segunda leis lidavam com a manutenção dos modos e determinações nos corpos, respectivamente, pensados

### Conclusão

A concepção de 'força' apresentada por Descartes parece não ser outra coisa se não a tendência de um corpo de permanecer em seu estado de repouso ou movimento (tendência essa expressa na primeira lei). A noção de que cada corpo tem, a todo instante, tendência a permanecer em movimento ou repouso é portanto fundamental para a física de Descartes. Descartes parece defender que essa tendência se segue de Deus. No entanto, na terceira lei, embora a conservação do movimento parece ocorrer como causa primeira do poder de Deus, ela parece ocorrer ainda como causa segunda da substância extensa, uma vez que, de algum modo, a substância parece ter em si o volume, a velocidade e a quantidade de movimento.

---

ADAM, C. & TANNERY, P. (Ed.). *Oeuvres de Descartes*. 11 vols. Paris: Vrin, 1996.