

O que são partículas?

- Em geral são "minúsculas porções de matéria". Entretanto, não estamos aqui interessados em qualquer forma de partícula, mas sim das partículas mais elementares possíveis, as "partículas fundamentais", a partir das quais todas as demais seriam formadas.
- A visão de que toda a matéria macroscópica é composta por "partículas fundamentais" tem certas raízes na teoria atomista (séculos VI ou V a.C.).
- Como veremos, o entendimento atual do que são os fundamentos da matéria partilham da visão atomista mais pelo reducionismo e localidade do que o pelo conceito de átomo em si, como veremos.
- Na antiguidade houve não uma, mas várias teorias atomistas. O grego Demócrito é comumente associado ao atomismo em seus princípios, mas, além de outros gregos, na Índia variações da teoria atomista também apareceram (e talvez antes).

O que são partículas?

- A "teoria" atomista diz que tudo o que existe são átomos e vazio.
- Os átomos seriam o menor elemento de dada matéria, sendo indivisíveis e ocupariam lugar no espaço. Suas formas geométricas estariam intimamente ligadas com suas propriedades macroscópicas. Suas interações seriam mecânicas.
- Haveria vários tipos de átomos, por exemplo, água e terra seriam feitos de átomos diferentes. Também, como exemplo, substâncias amargas seriam feitas de átomos mais angulosos que provocariam a sensação de amargor ao passar pela língua; já as doces seriam mais arredondadas. (<https://books.google.com.br/books?id=o1feO3r1sYEC&hl=pt-BR>)
- Dentre as várias visões antagônicas à atomista, Platão e Aristóteles tinham bases diferentes. Cito a teoria de Mínimo Natural de Aristóteles. Essa não vê a matéria como átomos e vácuo, mas sim como um contínuo. A carne, por exemplo, seria uma matéria contínua, sem vácuo. O vácuo não poderia existir, todo o espaço seria preenchido por algo. E, ao se tentar sucessivamente dividir a carne, chegaria-se até um elemento mínimo a partir do qual nova divisão é possível, mas o resultado deixaria de ser carne.