

Título: Uma noite de estudos

Pseudônimo: Sören Kierkegaard

Quando Leucipo caminhava para sua casa, após longo dia de trabalho, viu-se pensando em uma forma de explicar ao amigo Demócrito o que havia ocorrido com o **objeto** que pegara emprestado e que agora se apresentava em pedaços. Buscava um jeito sutil de dizer que tudo se transforma e que a natureza apenas seguira seu caminho. Noutro dia, já em frente ao amigo explicou-se:

- Caro amigo, não por falta de zelo, mas por um descuido rápido uma fratura irreparável despedaçou seu querido **objeto**. Por vezes peguei-me aflito pensando de que forma lhe diria o ocorrido e chego à seguinte conclusão: As forças que seguravam as partes juntas se cansaram, o que as ligava esvaiu-se e o que restou foram resquícios do que um dia foi uma força una, que sutilmente ligava pequenos pontos em uma estrutura maior, e que formava seu querido **objeto**.

Demócrito, homem sábio e pensativo, recebeu a notícia sem esboçar reação e quando o amigo terminou de explicar-se permaneceu inerte e reflexivo. Imaginou que o amigo teria inventado uma retórica esdrúxula apenas para tirar-lhe a atenção do lamentável fato ocorrido. Moveu-se então, sentou-se em uma cadeira, esforçou-se debalde para ajeitar o chapéu que lhe apertava a cabeça e coçou o queixo cabeludo. As bochechas cavadas e o olhar fixo em uma pequena rachadura da parede davam-lhe um ar introspectivo e sério. Enquanto fazia tudo isso não pensava mais no **objeto**, a ideia lançada pelo amigo havia lhe pegado pelo calcanhar e tomado conta dos pensamentos. Nem se importava mais com o **objeto** quebrado e já bastante intrigado com a epistemologia apresentada pelo amigo, indagou:

- Pequenos pontos formando uma estrutura maior? Não me parece uma ideia ruim, caro amigo. Assim como no tricot que, ponto a ponto, forma o agasalho para proteger-nos do frio, supões-te que possa disso tirar uma máxima que estruture nossos objetos físicos?

- Suponho que sim – respondeu Leucipo.

-E como há de se chamar esses pequenos pontos que descreve? – exclamou Demócrito.

-Veja bem, – respondeu Leucipo - tal unidade representa nosso ponto de partida. Demonstrará o princípio. Devemos chamar tais pontos pelo que realmente são, e não precisamos nem se quer criar um substantivo pois, do latim, *elementum* significa cada parte ou porção que compõe um todo.

-Então “Elemento” será o nome! – afirmou Demócrito extasiado.

-E digo mais, caro amigo. Podemos supor, desde já, que dados os inúmeros tipos de materiais existentes em nosso planeta devem haver outros tantos elementos com propriedades e particularidades específicas e únicas – acrescentou Leucipo.

Os amigos ficaram por horas discutindo os aspectos da nova teoria frente à lareira, fazia muito frio e o anfitrião colocou uma chaleira no fogo pois pretendia fazer um chá. De repente, por um lapso

de memória, Leucipo lembrou-se de uma lupa que havia sido herdada de seu avô Flamel. O avô era um homem que havia atingido idade proecta e era grande entusiasta em várias áreas do conhecimento. Por muitos anos a lupa ficara guardada sem uso prático, senão como lembrança afetiva, e o objeto era rodeado por uma história que sempre era contada pelo avô. O ancião costumava dizer que aquela lupa possuía propriedades místicas e que era capaz que ver a alma por através de sua lente. Leucipo correu ao baú de velharias que ficava em um cômodo afastado da casa e encontrou o objeto sagrado. Voltou à companhia do amigo e cuidadosamente começou a desatacar o nó que prendia o objeto enrolado em um pano sedoso. A lupa possuía um cabo de madeira esculpido e não era maior que um canivete. Apesar da simplicidade tinha um ar realmente misterioso e os amigos ficaram quietos observando a relíquia antiga.

O silêncio do recinto foi interrompido pelo som produzido pela chaleira que apitava ao fogo e simultaneamente os amigos tiveram a ideia de observar, por através da lupa, o líquido fervendo ao fogo. Aproximaram-se lentamente e apontaram o objeto para o liquido fervilhante e o que puderam observar não poderia tê-los deixado mais surpresos. Era possível observar pequenos corpúsculos que logo decidiram apelidar de moléculas. A água observada pelos amigos apresentava uma estrutura molecular que por eles era observada com muito entusiasmo. Aproximando ainda mais a lupa da água fervente foi possível ver mais nitidamente que tal estrutura era formada por dois elementos distintos. Foi quando Leucipo rompeu o silêncio e indagou:

- Mestre, tal formação coaduna com nossa teoria do agasalho, não acha?

-Por certo que sim - respondeu Demócrito.

- Agora observe – prosseguiu o discípulo – cada elemento apresenta um núcleo e este núcleo é composto por cargas positivas e rodeado por cargas negativas. Aparentemente a água é formada por dois elementos distintos pois o número de cargas positivas é distinto entre os dois elementos.

- É possível que possamos distinguir os elementos de acordo com o número de cargas positivas presentes na estrutura atômica de cada um – afirmou Demócrito.

Os dois amigos passaram vários dias observando diversos objetos feitos de distintos materiais e começaram a observar que a teoria do número atômico poderia distinguir corretamente cada elemento pois cada um possuía número de cargas positivas próprio em seu átomo e isso lhes conferia uma identidade. Logo, os dois amigos chegaram à conclusão que já era hora de começar a dar nomes aos elementos. Começaram analisando a água e logo nomearam o Hidrogênio. Perceberam que era muito abundante, pois estava em diversos materiais e era visto em todos os tecidos de plantas e de animais. Por conseguinte, veio o Oxigênio que também era muito abundante, e em estado gasoso, era incolor, mas apresenta cor azulada em estado líquido e sólido.

Empolgados com a árdua tarefa estipulada, os dois amigos logo perceberam que não conseguiriam concluir a empreitada sozinhos. A quantidade de elementos existentes na natureza era abundante e catalogá-los pareceu impossível. Demócrito lembrou-se então de um grande amigo de infância que há muito tempo não via, mas possuía o endereço. Escreveu rapidamente uma carta ao amigo, que se chamava Dimitri, informando sobre as descobertas e convidando-o para participar da empreitada de catalogar os elementos. Dimitri, logo após receber a correspondência e terminar de lê-la, arrumou as malas e correu ao encontro do amigo.

Dimitri rapidamente se inteirou sobre o assunto estudado pelos amigos e propôs uma maneira de organizar os elementos encontrados de maneira fácil e elegante. Como haviam descoberto poucos elementos e, sabendo que haveriam tantos outros, buscou desenvolver uma maneira de apresentá-los que ficasse fácil para estudá-los e que tal organização também servisse de ferramenta de previsão dos comportamentos químicos dos elementos a serem descobertos. Leucipo e Demócrito queriam listar os elementos pela data de descobrimento, porém, tal metodologia não dizia nada sobre as características dos elementos portanto, não serviria de ferramenta de previsão. Por já terem percebido que cada elemento possuía um número atômico próprio, Dimitri sugeriu organização em ordem crescente de massa atômica, que era a soma das massas unitárias dos prótons com a dos nêutrons. Acabaram, por fim, colocando as duas informações para melhor compreensão do elemento em si. Aos poucos foram percebendo os elementos possuíam parcialidades e similaridades que os distinguiam e os aproximavam uns dos outros, o que tornou a tarefa mais fácil quando tiveram a ideia de separá-los em grupos ou famílias, tomando por base suas características.

Ainda sem acreditar no que os olhos podiam ver, o ancião Dimitri aproximava a lupa de Flamel para os objetos e podia realmente analisar sua estrutura atômica com uma riqueza de detalhes inimaginável. Aproximando-a de uma panela pode enxergar perfeitamente o elemento Ferro, e que tal utensílio possuía uma ligação muito forte, e quanto mais perto aproximava a lupa melhor podia ver os retículos cristalinos que ligavam os átomos. Assim, analisando uma grande quantidade de objetos metálicos pôde catalogá-los em uma grande família dos metais. Os metais eram vistos em grande quantidade eram tipicamente brilhosos e bons condutores de calor e eletricidade. Em temperatura ambiente eram duros e sólidos.

Havia elementos que destoavam das características dos metais pois eram mais opacos e não conduziam bem o calor e a eletricidade, dessa forma, os amigos decidiram chamá-los de Ametais. Gases também podiam ser analisados e, com isso, os agora três amigos dedicavam-se incansavelmente na missão de elaborar uma boa classificação. Após a decisão de dispor os elementos de acordo com a ordem crescente de seus números atômicos foi-lhes revelada uma constante inesperada. Tal forma de organização engendrava um padrão, e viu-se que as propriedades físicas e

químicas dos elementos tendiam a repetir-se sistematicamente, tal padrão ficou batizado de Lei periódica. Dispondo os elementos obtidos de uma maneira elegante e compacta, determinando Famílias e Períodos, surgiu uma Tabela Periódica.

Após catalogarem diversos elementos presentes na natureza, os três amigos puderam respirar aliviados. Ali estava algo que iria perdurar e que, com toda certeza, deixaria uma marca na história da humanidade. Os três amigos não satisfeitos, e partindo de conhecimentos há muito conhecidos pelos alquimistas, começaram a pensar na possibilidade de criação de novos elementos a partir dos elementos preexistentes. Estavam prestes a começar os trabalhos quando...

Dalton acordou atrasado. Levantou-se da cama atordoado e correu para o banheiro. Lavou o rosto e achou-se esperto por já ter dormido com o uniforme da escola. Calçou as meias ao avesso e desceu as escadas em direção à cozinha com o par de tênis nas mãos. Devorou com três mordidas o sanduiche que sua mãe havia preparado e bebeu rapidamente um copo de suco. Saiu de casa, ganhou a rua e correu rumo ao ponto de ônibus. Fitando de longe a condução usual balançou os braços fazendo gestos descoordenados. O motorista observou o garoto pelo retrovisor do veículo e aguardou-o. Dalton subiu abruptamente as escadas do ônibus e agradeceu o condutor. Sentou-se no banco ao lado da janela e enfim deu um respiro profundo. Já bem acomodado em seu assento observava a paisagem proporcionada pelo trajeto. De repente, lembrou-se do sonho que tivera na noite anterior, acordara tão assustado que não teve tempo para pensar a respeito. Pensou nos anacronismos e incongruências presentes no sonho e involuntariamente esboçou uma risada baixa que despertou olhares de canto de olho dos passageiros ao redor. Dalton havia estudado até tarde na noite anterior. O garoto seguiu viagem tranquilo de que faria uma boa prova.