

# ESPAÇO-TEMPO OU ESPAÇO-MOVIMENTO? Uma abordagem filosófica sobre o Universo e as Leis da Física.



**Cesar Tólmi - Filósofo, professor de Filosofia, psicanalista, jornalista, artista plástico autodidata, escritor e idealizador da Neuropsiquiatria Analítica.**

**E-mail: [cesartolmi.contato@gmail.com](mailto:cesartolmi.contato@gmail.com)**

**Whatsapp: (11) 95421-1716**

Isaque Newton afirmou que o tempo é invariável, passando de igual modo para tudo e todos e em relação a tudo e todos. Albert Einstein, porém, disse que o tempo varia conforme o objeto se movimenta no espaço, e mesmo que nem há real distinção entre “espaço” e “tempo”; disto se originou a expressão “espaço-tempo”, como uma espécie de fusão de ambos os conceitos. Sendo assim, no conceito de Einstein o tempo "passa mais devagar para quem ou para aquilo que está em movimento", porém, “em relação a um referencial”, o que, infelizmente, costuma ser negligenciado ao se falar sobre “tempo”. Tirando-se os referenciais, o "tempo" não passa mais devagar para quem ou para aquilo que esteja em movimento, porque, deste modo, já não existe “tempo”. O que as horas medem, por exemplo, não é o suposto tempo, e sim, o movimento no

espaço, de modo que, na realidade, não existe Espaço-Tempo. O que existe é Espaço-Movimento. As horas, os dias, os meses, os anos..., e matemática de modo geral, medem “padrões regulares” e “padrões irregulares” de movimento no espaço. O “tempo”, portanto, só existe como percepção de distâncias entre diferentes movimentos no espaço. Distância, nada tem a ver com o suposto tempo, visto que se refere a posicionamento de objetos em relação a outros em inércia ou em movimento, ou ainda em “movimento inercial” (algo estático sendo movido). No que se refere ao nascimento, envelhecimento e morte (para exemplificar) se costuma dizer que “o tempo está passando” e que, portanto, se está mais próximo da morte. A verdade é que nos aproximamos da morte não porque “o tempo passa” ou, como outros preferem, “passamos através do tempo”. O que ocorre é que o “movimento do ponto C” (células, como “referencial”) na relação com o ponto N (nascimento) vai se afastando, aproximando-se, assim, do ponto M (morte). Claro que, para quem realmente entende Einstein, não resta dúvidas de que, o conceito Espaço-Tempo, diz respeito ao movimento dos objetos no espaço que a relação entre estes determina, somando-se a isto nossas representações simbólico-matemáticas que padroniza regularidades e irregularidades, objetivando a boa administração de nossas atitudes, de nossas realizações. O chamado de “Espaço-Tempo” é, exatamente, o que denomino de “Espaço-Movimento”, com a adição do que, na tentativa de melhor explicar, deixo de fora: as representação simbólico-matemáticas que originam o "conceito tempo".

Vamos tentar uma coisa, para vermos se o entendimento sobre o que chamamos de Universo se torna mais claro. E, por mais absurdo que, em um primeiro momento, lhe pareça, isto de "entendimento mais claro", no que se refere ao que se convencionou chamar de Universo, é a "capacidade de saber, claramente, que é impossível entender com clareza" isto que denominamos Universo. Tendo feito essa estranha ressalva, convido você a se imaginar em uma substância única, uma espécie de mar esférico. Você está nadando... Mas está nadando para frente ou para trás? Está nadando para o lado esquerdo ou para o lado direito? Se perde as forças e começa a afundar, está indo para baixo? E se, de repente, recupera as forças e vai à superfície, está indo para cima? Um mar esférico... Somente se pode definir posições havendo referências. Assim é o que se convencionou chamar de tempo, de espaço, de distância, de velocidade, de tamanho... Se estou nadando em um mar esférico, só há "atrás" e "frente" porque estou sendo o referencial, "dividindo" conceitualmente o "antes" e o "depois" -coisas que, na realidade objetiva, concreta, não existem. Isto nos faz questionar se as "Imutáveis Leis da Natureza" -o que equivale a dizer "Leis da Física"- se constituem como realidades objetivas, concretas em si e por si, ou se apenas existem na relação e por causa da relação com referências, entre os quais está o próprio homem? Se as "Leis da Natureza" (ou Leis da Física) estão -como o raciocínio lógico me faz entender- sujeitas à própria Natureza enquanto "todo constituído de partes que são, umas às outras e para o mesmo todo, referências", podem, via de regra, não ser imutáveis. Talvez, nós, seres humanos, sejamos tão insignificantes em face de tão gigantesca complexidade do que chamamos de Universo, que não temos possibilidade de constatar o movimento de todas as coisas constituintes do "Todo" que faz tudo mudar de diferentes modos, incluindo as próprias "Imutáveis Leis da Natureza", isto é, do próprio "Todo! Soma -se a isto a nossa tolíssima vaidade de achar que podemos ter controle absoluto de alguma coisa.

Mas não vamos parar por aqui... Convém, ainda, observarmos um pouco mais o que estamos tratando aqui.

A existência da Física, da Teoria da Relatividade Geral e do próprio Albert Einstein, para a posteridade, através dos séculos, dependem permanentemente da existência dos conceitos de “espaço”, de “tempo”, de “distância” e de “espaço-tempo”. É importante, porém, sabermos que "espaço", "tempo", "distância" e "espaço-tempo" existem apenas em nossa mente, como abstrações simbólico-matemáticas, que nos possibilitam interagir no Cosmos de maneira mais ou menos controlada. Fora de nós, de modo concreto, há somente movimentos multiformes. Trata-se da relação entre corpos que se movem e que são movidos. Convém ressaltar que, do movimento participa a própria inércia. Ainda não conseguiu entender que não existe, fora de nossa mente, o tempo? Lembra-se do relógio, posto como exemplo? Vamos pegar, do referido exemplo, os números, e estendê-lo à própria Matemática, pois até hoje se discute se o número existe desde sempre e se, por conseguinte, a Matemática não foi inventada, mas descoberta pelo homem. Aqui entramos na disciplina Filosofia da Matemática. São muitos os que defendem que o número antecede o próprio homem, sendo, na realidade, algo eterno, inerente ao próprio Universo. Costuma-se atribuir ao pensador Pitágoras as seguintes palavras: “O número é a medida de todas as coisas”. Mas, para sermos exatos, essas palavras se referiam a todo contexto de medição. No entanto, por enquanto vamos ater-nos a questão “número” exatamente como, geralmente, concebemos: o próprio algarismo. A palavra “número”, inclusive, tem raiz no Grego  $\nu\epsilon\mu\omega$  (translitera-se *némō*, que se traduz “dividir”; “repartir”; “distribuir”), tendo relação com o Indo-Europeu "nem" (repartir; distribuir), significando “vingança”, “castigo”, mais também e, principalmente, “justiça distributiva”. Mitologicamente podemos nos referir à deusa  $\text{N}\acute{\epsilon}\mu\epsilon\iota\varsigma$  (transliterando-se *Nêmesis* ou *Nêmesis*) que se fundiu à *Têmis* (em Grego  $\Theta\acute{\epsilon}\mu\varsigma$ , que transliterando-se é “*Thémis*”) deus da Justiça. Na *Theologumena arithmeticae* de Jâmblico, "nem" designa o numeral cinco. A deusa *Nêmesis* era a personificação do destino, do “equilíbrio nas vinganças”, da “justa paga às ações dos seres humanos”. O que podemos entender a partir dessas observações é que, “números”, são notações simbólicas, conceitos aplicados aos traços ou formas, e “ponteiros” existem na relação conceitual com as notações simbólicas que chamamos de “números”. Pense sobre o “relógio solar”, que é uma estaca no chão, projetando a sua sombra em movimento. Marca-se o “tempo” pelo “relógio solar”, embora não haja, em tal “relógio”, número algum. Os “números” se fazem na mente. E sobre o “movimento da inércia”, ao qual me referi acima? Dúvida do “movimento inerte” (ou inercial)? Exemplo: você se move, correndo para chegar à uma estação, entra no metrô, sente-se e pode até adormecer. O que está acontecendo com o metrô? Ele se move, movendo você que está parado, dormindo nele. Na realidade, mesmo você estando parado, “se move”, em proporções atômicas ou subatômicas; tudo em você está em movimento: células da pele, do bulbo capilar etc. Indubitavelmente, tudo é movimento!

Há pessoas que, não entendendo o que digo sobre "espaço", "tempo", "distância" e "espaço-tempo", e por também não entenderem o que Einstein disse sobre tais coisas, concluem que estou contradizendo Einstein, e que eu jamais poderia contradizê-lo. Em Teoria da Relatividade: sobre a teoria da relatividade especial e geral (título em Português) Einstein diz: "Cada referencial (sistema de coordenadas) tem sua própria noção de tempo; especificar um valor de tempo só faz sentido quando se especifica o referencial ao qual ele se refere". Essas palavras de Einstein bastam para um perfeito entendimento sobre o que

digo. E quando me refiro a "movimentos multiformes" de corpos que não só se movem, mas que, também, são movidos, e de movimentos de relação entre os corpos, não estou tratando sobre algo ao menos similar ao que tratou Einstein, sobre a contração dos corpos em movimento? Disse ele: "(...) o que governa a contração não é o movimento por si, ao qual nem podemos atribuir sentido definido, mas sim o movimento *em relação* a um *referencial considerado anteriormente*".

Concluo dizendo que é de suma importância termos humildade para reconhecer que toda a nossa capacidade de conhecer é, em algum nível, limitada. A descrição de um fenômeno é, por si, também um fenômeno, inclusive inter-ligado ao fenômeno que visa descrever, de maneira que se torna impossível a descrição exata de um fenômeno. A consciência que, sobre o fenômeno, se debruça para este descrever, transfere a este parte de si mesma; observador e objeto se relacionam ao ponto de influenciarem-se mutuamente. A matemática, embora seja uma ciência exata, em qualquer de suas ramificações não se constitui descrição, oferecendo, apenas, um constuto adaptativo, simbólico-matemático e, por isso mesmo, objetivo, para uma descrição interna (pensada) mais ou menos subjetiva. Símbolos matemáticos, algébricos, geométricos, não são discursos, e sim, instrumentos para o discurso, de maneira que, sempre, estarão submetidos as limitações do discurso que, por sua vez, nunca é plenamente isento de subjetividades, de uma dose maior ou menor de idiosincrasia.

Muito há para ser dito sobre o que vim expondo até aqui, mas fica para outra oportunidade...