

a terra é redonda

O fim de todas as coisas



Por LEONARDO BOFF*

A capacidade de transformar a desordem numa nova ordem, onde tudo continua sua trajetória de futuro e de expansão

Chegado o final do ano, costuma-se fazer um balanço do que foi o ano, em suas luzes e em suas sombras. Desta fez renunciamos a esta tarefa e nos perguntamos por algo realmente radical: como será o fim de todas as coisas?

Sabemos, mais ou menos, quando o universo começou, há 13,7 bilhões de anos. Podemos saber quando acabará, se por acaso acabar? A resposta depende da opção de fundo que assumirmos. Duas tendências são hoje predominantes nas ciências do universo e da Terra: a visão quantitativa e linear e a visão qualitativa e complexa.

A primeira dá centralidade à matéria visível (5%) e escura (95%), aos átomos, aos genes, aos tempos, aos espaços e ao ritmo de desgaste das energias. Entende o universo como a soma global dos seres realmente existentes.

A segunda, a qualitativa, considera as relações entre os elementos, a forma como se estruturam os átomos, os genes e as energias. Não basta dizer: este aparelho de televisão é composto por tais e tais elementos. O que faz uma televisão é a organização deles, ligados a uma fonte de energia e de captação de imagens. Nesta compreensão, o universo é formado pelo conjunto de todas as relações.

Cada uma destas opções se funda em algo real e não imaginário e projeta a sua visão do futuro do universo.

A visão quantitativa diz: estamos num universo como um sistema fechado, embora em expansão contínua e equilibrado pelas quatro forças fundamentais: a gravidade, a eletromagnética, a nuclear fraca e forte. Não sabemos se o universo se expande mais e mais até diluir-se totalmente, ou se chega a um ponto crítico e começa então a retrair-se sobre si mesmo até o ponto inicial, densíssimo de energia e de partículas concentradas. Ao *big bang* inicial (grande explosão) se oporia o *big crunch* terminal (o grande esmagamento).

Nada obsta, entretanto, que o nosso universo atual seja a expansão de outro universo anterior que se retraiu. Ele seria como um pêndulo, indefinidamente oscilando entre expansão e retração.

Outros aventam a hipótese de que o universo não conhece nem expansão total nem retração completa. Ele pulsaria como um incomensurável coração. Passaria por ciclos: quando a matéria atingisse certo grau de adensamento, expandir-se-ia, quando, ao inverso, atingisse certo de grau de refinamento, contrair-se-ia num movimento perpétuo de ida e de volta sem fim.

De todas as formas, diz esta compreensão, fundada na quantidade, o universo tem um fim inevitável por força da lei universal da entropia. Segundo esta lei, as coisas vão se desgastando irrefreavelmente: nossas casas se deterioram, nossas roupas desfiam, nós vamos gastando nosso capital energético até termos gasto tudo e então morreríamos. As galáxias se

a terra é redonda

desfazem em imensas nebulosas, nosso sol, em cinco bilhões de anos terá queimado todo o hidrogênio, em seguida, por outros quatro bilhões de anos, todo o hélio. Nesse ocaso sinistro terá calcinado todos os planetas ao seu redor inclusive a Terra. E seu fim será uma anã branca.

Em outras palavras, todos, o universo, a Terra e cada um de nós, caminhamos inarredavelmente para a morte térmica, um cenário de escuridão, num espaço praticamente vazio, perpassado por uns fótons e neutrinos perdidos. Um colapso total de toda a matéria e de toda a energia. Um fim infiusto de todas as coisas.

Mas será esta a última palavra, aterradora e sem nenhuma esperança? Não haverá outra leitura possível do evoluir do universo que venha ao encontro de nosso desejo de viver e de que tudo permaneça no ser?

Sim, existe esta leitura, fundada, não nas quantidades, mas nas qualidades do universo e que foram postas à luz pelos avanços das várias ciências contemporâneas. Ela propiciou três mutações que modificaram nossa visão da realidade e de seu futuro.

A primeira foi a teoria da relatividade de Einstein, conjugada com a mecânica quântica de Heisenberg e Bohr. Elas nos fazem entender que matéria e energia são equivalentes. No fundo, tudo seria energia estruturada sempre em campos, sendo a própria matéria uma forma condensada de energia. O universo é um jogo incessante de energias, irrompendo da Energia de Fundo (vácuo quântico ou o Abismo originador de tudo o que existe), e em permanente interação entre elas, dando origem a todos os seres.

A segunda, derivada da primeira, foi a descoberta do caráter probabilístico de todos os fenômenos. Cada ser representa a concretização de uma probabilidade. Mas mesmo sendo isso, ele continua contendo dentro de si outras infinidas probabilidades que podem vir à tona. E quando vêm à tona, o fazem dentro da seguinte dinâmica: ordem-desordem-ordem nova. Assim a vida teria surgido num momento de alta complexidade da matéria, longe do equilíbrio (em situação de caos) e que se auto-ordenou, inaugurando uma nova ordem que ganhou sustentabilidade e capacidade de autorreprodução.

A terceira, a ecologia integral, apreende e articula os mais distintos níveis de realidade vendendo-os como emergências do único e imenso processo cosmogênico, subjacente a todos os seres do universo. Ele possui um caráter sistêmico, panrelacional e aberto para formas cada vez mais complexas, ordenadas e aptas a realizar sentidos cada vez mais altos e conscientes. Esta seria a seta do tempo e o propósito do universo: não simplesmente dar vitória ao mais forte (adaptável de Darwin), mas realizar virtualidades também dos mais fracos (Swimme).

Estas três vertentes nos oferecem outra visão do futuro da vida e do universo. Ilya Prigone mostrou a existência de estruturas dissipativas, que dissipam a entropia, em palavras mais simples, que transformam o lixo em nova fonte de energia e de uma ordem diferente. Nesta compreensão o universo está ainda em gênese, pois não acabou de nascer. Ele é aberto, auto-organizativo, criativo, se expande criando o espaço e o tempo. A seta do tempo é irreversível e vem carregada de propósito. Para onde iremos? Não sabemos. Aventa-se a existência de um Grande Atrator que nos está atraindo em sua direção.

Se no sistema que privilegia a quantidade e o sistema fechado predominava a entropia, aqui no sistema aberto que enfatiza a qualidade, funciona a sintropia, quer dizer, a capacidade de transformar a desordem numa nova ordem, o lixo numa nova fonte de energia e de vida. Assim, por exemplo, do lixo do sol (dos raios que emite) nos vem quase tudo o que existe na Terra.

Esta visão é mais coerente com a própria dinâmica interna do universo. Ele avança criando futuro. A vida busca por todos os modos perpetuar-se. Nossos anseios mais permanentes são de viver mais e melhor. A própria morte seria uma invenção inteligente da própria vida para libertar-se dos limites espaciotemporais e poder continuar no jogo das relações de tudo com tudo, abrindo-se a um futuro absoluto.

a terra é redonda

Por isso a vida faz a travessia do tempo para a eternidade para lá continuar sua trajetória de futuro e de expansão. Numa visão teológica, à la Teilhard de Chardin, é quando implodiremos e explodiremos para dentro da Suprema Realidade que tudo criou. Todos os seres conhecerão seu fim, não como um término, mas como meta alcançada. Qual é o fim de todos os seres? Alcançar seu fim, sua plena realização e assim cairmos nos braços de Deus-Pai-e-Mãe e vivermos uma vida que não conhece mais entropia, só o futuro sempre em aberto e sem fim.

E então será o puro ser no ridente esplendor de sua glória.

***Leonardo Boff** é teólogo, filósofo e escritor. Autor, entre outros livros, de *De onde veio? O universo, a vida, o espírito e Deus (Animus/Anima)*.

A Terra é Redonda existe graças aos nossos leitores e apoiadores.

Ajude-nos a manter esta ideia.

[**CONTRIBUA**](#)