

FRONTEIRAS  
DO PENSAMENTO | PENSAR  
NOS APROXIMA

Apresentação

Braskem

Patrocínio

Unimed

Parceria Cultural

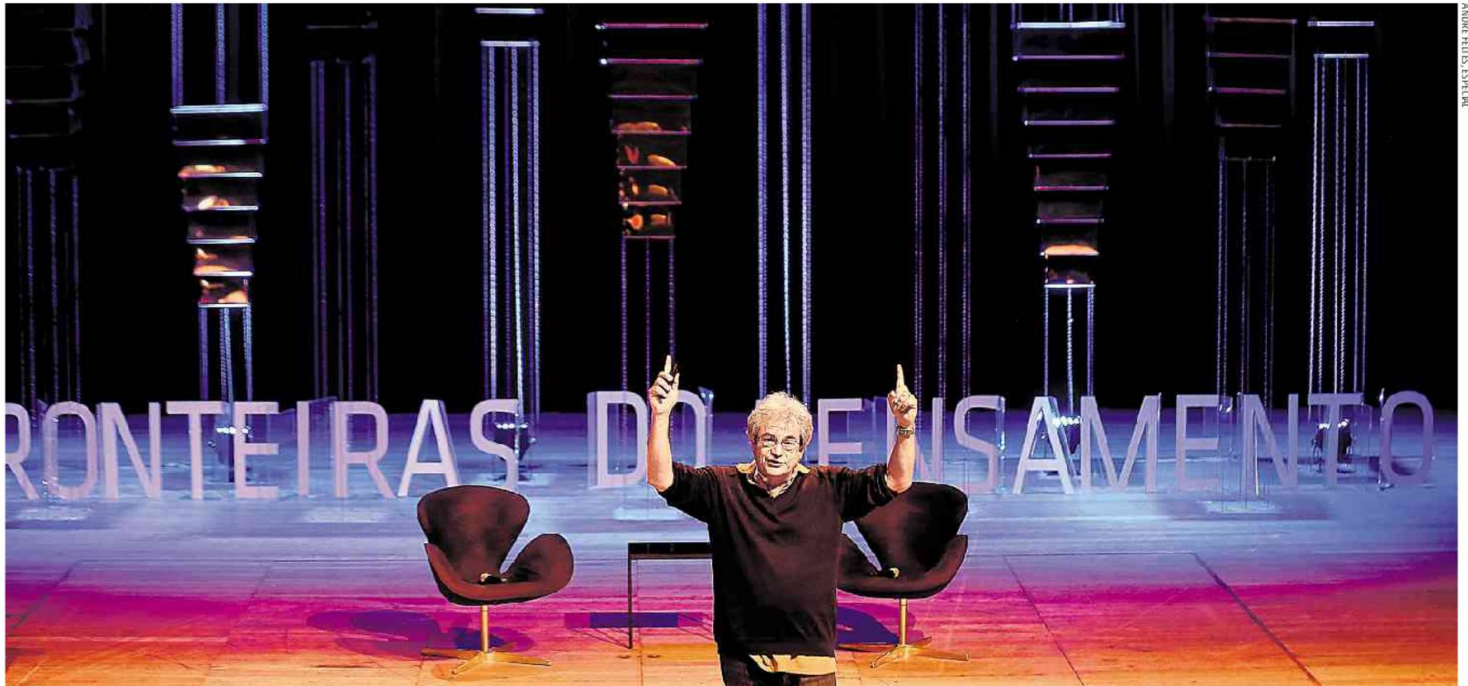
HOSPITAL  
MOINHOS DE VENTO

MARISTA

PUCRS

instituto cpfl

Empresa Parceira

CMPC  
CELULOSE  
RIOGRANDENSE

Professor experiente e autor de best-sellers apontou para as incertezas do mundo como estímulos à pesquisa

# Para questionar o conhecimento

**FÍSICO ITALIANO CARLO ROVELLI** fez o elogio da ciência na palestra de abertura do ciclo deste ano em Porto Alegre

**CARLOS ANDRÉ MOREIRA**  
carlos.moreira@zerohora.com.br

O físico italiano Carlo Rovelli abriu a temporada 2017 do ciclo Fronteiras do Pensamento, na noite de segunda-feira, com uma palestra anunciada por uma pergunta ampla: "O que é a ciência?". Com a didática de um experiente professor que também se tornou best-seller literário ao explicar noções de física para leigos, Rovelli apresentou sua síntese pessoal do que é ciência: um questionamento contínuo do senso comum e do saber de um determinado período, provocando, assim, uma mudança geral de perspectiva sobre o mundo.

Rovelli proferiu a palestra no Salão de Ato da UFRGS em inglês. Foi precedido pelo compositor Antonio Vivaldi, que apresentou *Relatividades*, uma canção composta poucas horas antes, inspirada nas lições apresentadas nos livros do autor. O físico italiano então subiu ao palco e, para responder à pergunta que ele próprio havia feito no título da conferência, contou histórias sobre a ciência da Antiguidade e sua faceta contemporânea.

A primeira história enfocava Anaximandro de Mileto, filósofo grego que viveu de 610 a.C. até 546 a.C. Numa época em que se pensava o mundo em termos de terra abaixo e céu acima, Anaximandro postulou a ideia

de que a terra é uma rocha suspensa, cercada de céu por todos os lados.

– Anaximandro foi o primeiro a defender essa ideia, a que não é difícil chegar. O sol nasce e se põe, desaparecendo no horizonte. Para onde vai? (...) Logo, ele chegou a um entendimento que contrariava várias cosmologias mitológicas de que o mundo era sustentado por pilares, ou por elefantes no dorso de uma tartaruga. Ele tinha de ser algo em volta do qual os astros se moviam – explicou Rovelli.

Anaximandro, que o palestrante definiu como um de seus heróis, deu, no entendimento de Rovelli, um exemplo do que é a verdadeira ciência: questionar o que se pensa como verdade consolidada, para encontrar um novo conjunto de elementos que mudam o modo como vemos o mundo.

## ATUAÇÃO NA ANÁLISE DE TEORIAS CONFLITANTES

Ao falar da física contemporânea mais recente e do próprio trabalho, Rovelli relembrou os dois pilares que atualmente sustentam as discussões científicas da área. O primeiro é a intuição de Einstein de que o espaço e o tempo formam um campo elástico que se curva de acordo com a presença de massa. O segundo, a física quântica de Heisenberg, que defende que tudo, a matéria e o espaço, é compos-

to de partículas mínimas, os "quanta".

O problema, contudo, algo que ele também menciona em seu livro *Sete Lições de Física*, é que, embora as duas teorias funcionem muito bem para explicar aspectos diferentes da realidade, elas não são compatíveis, e é esse o tipo de trabalho teórico que Rovelli e seus colegas vêm realizando há anos no campo da gravitação quântica, tentando sintetizar as duas.

Rovelli encerrou mostrando como esse trabalho científico, justamente por questionar o entendimento estabelecido, abre constantemente conflitos com as pessoas para quem o senso comum é confortável ou que têm uma visão do mundo moldada pela religião.

– Quando as pessoas não sabiam como as ondas se formavam ou a origem dos ventos, imaginavam que deuses eram os responsáveis. Quando você entende o mundo em termos naturais, e explica a natureza nos termos da própria natureza, você está, em alguma medida, questionando que esses deuses sejam responsáveis.

De acordo com o palestrante, é compreensível o conflito, dado que o motor maior da ciência é abraçar a incerteza, admitir tudo o que não se sabe como aquilo que nutre a pesquisa científica, e muitas pessoas buscam na religião ou na ideologia conforto para um mundo de incertezas. Mas que isso não deveria impedir a adoção de um ponto de vista

mais crítico acerca do universo:

– O mundo como o descobrimos pela ciência é infinitamente mais complexo, belo e brilhante do que os contos de fadas que nossos pais nos contavam.

## ENTUSIASMO COMO MOTOR PARA ENSINAR

A defesa da ciência como objeto de paixão foi reforçada durante as perguntas do mediador Tulio Milman e da plateia. Ao ser perguntado que dicas daria para os professores presentes sobre como cativar os alunos no mundo conectado de hoje, ele indicou o entusiasmo como único modelo possível.

– O que de fundamental um professor pode transmitir não é o conteúdo da matéria, porque isso qualquer um pode fazer, isso os livros podem fazer. O que ele precisa saber transmitir é a paixão por aquilo que ensina. (...) Sei que os alunos estão desatentos se estou ensinando algo que eu não gosto.

O Fronteiras do Pensamento Porto Alegre é apresentado por Braskem, com patrocínio Unimed Porto Alegre e Hospital Moinhos de Vento, parceria cultural PUCRS e Instituto CPFL, e empresas parceiras CMPC Celulose Riograndense, Souto Correa, Sulgás e Thyssenkrupp. Parceria institucional Unimed e apoio institucional Embaixada da França. Universidade parceira UFRGS e promoção Grupo RBS.