

# Uma professora da **Unicamp** em evento histórico

A descoberta da fusão de duas estrelas de nêutrons por um projeto dos EUA, uma das mais importantes da história da ciência, contou com a colaboração do projeto Dark Energy Survey, que inclui pesquisadores brasileiros. Dentre eles, a professora da **Unicamp** Flavia Sobreira. O instrumento desse programa foi um dos primeiros a detectar a luz do fenômeno.

**PÁGINA A14**

Divulgação



**Flavia Sobreira: “Foram mais de 100 anos em busca deste sinal”**

PESQUISA III REVELAÇÕES

# Brasileiros na descoberta da ciência

Projeto que inclui professora da **Unicamp** participou da observação de fusão de estrelas de nêutrons

Beatriz Maineti

ESPECIAL PARA A AGÊNCIA ANHANGUERA  
 cidades@rac.com.br

A descoberta da fusão de duas estrelas de nêutron pelo instrumento interferômetro Ligo, dos Estados Unidos, uma das mais importantes da história da ciência, contou com a colaboração do projeto Dark Energy Survey, que inclui pesquisadores brasileiros. Dentre eles, está a professora da **Unicamp** Flávia Sobreira, apoiada pelo Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia (LineA) e pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT).

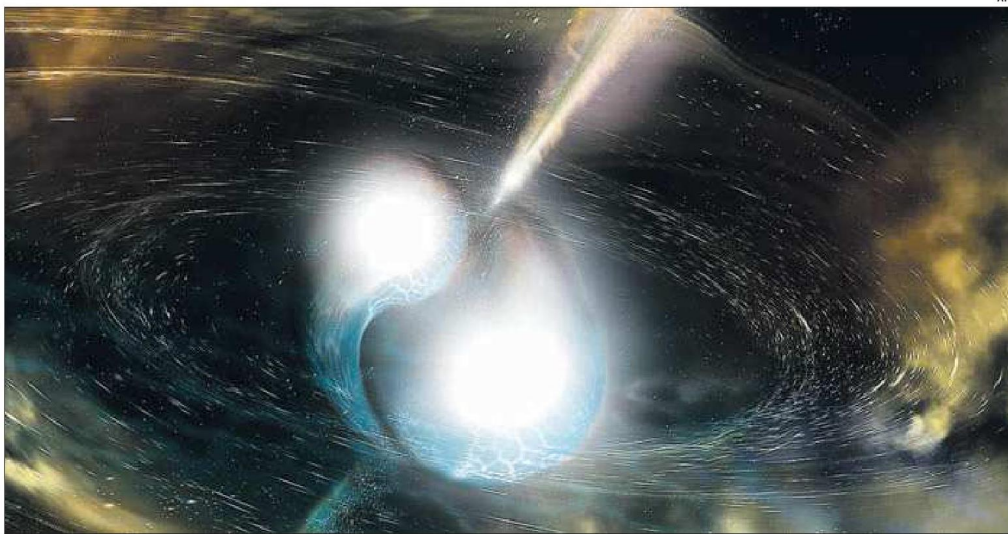
## Fenômeno captado abre um novo campo na astronomia

Para a comunidade científica, é uma descoberta sem precedentes. A fusão das duas estrelas pode explicar, por exemplo, o surgimento de metais pesados, como o ouro. Com formação, mestrado e doutorado em física, a professora da **Unicamp** teve acesso à emissão de luz gerada pela fusão através de instrumento Dark Energy, instalado no Chile.

**“Foram mais de 100 anos em busca desse sinal. Isso confirma a Teoria da Relatividade Geral de Einstein e nos ajudará a entender mais sobre o nosso Universo”**

FLÁVIA SOBREIRA

Professora da **Unicamp** e integrante do projeto Dark Energy Survey



Concepção artística da fusão de duas estrelas de nêutron, fenômeno que pode explicar, por exemplo, o surgimento de metais pesados na Terra

Divulgação



Flávia Sobreira, da **Unicamp**: acesso à emissão de luz gerada pela fusão

No caso do instrumento do observatório norte-americano, ele captou as ondas gravitacionais originadas pela fusão, e emitiu um sinal a outros institutos ao redor do mundo para que os instrumentos óticos pudessem captar a luz emitida pela colisão.

O instrumento imageador construído pelo projeto do qual Flávia Sobreira faz parte foi um dos primeiros a detectar essa luz, e pôde observá-la. Para a

pesquisadora, que traz esta qualificação de participante em seu nome para a **Unicamp**, fazer parte do projeto Dark Energy Survey é o aspecto mais gratificante. “Eu não faço parte do grupo que mediu o sinal de ondas gravitacionais, mas faço parte do grupo que observou a contrapartida óptica. Isso tudo foi feito em menos de um dia”, lembra com satisfação.

Marcio Maia, de 63 anos, do Observatório Nacional do Rio



Marcio Maia, do Observatório Nacional: importância da detecção ótica

de Janeiro e também integrante do Dark Energy Survey, afirma que essa luz não tem grande duração, por isso é necessário ser avistada e captada o quanto antes, pois é importante ter a detecção ótica para a apuração do acontecimento. De acordo com a professora, foi como “pela primeira vez, ouvir um trovão e em seguida ver o relâmpago”.

Segundo Maia, quando for possível detectar a quantidade de explosões desse tipo que

acontecem, será possível saber quais e quantos elementos se formam. Porém, ainda segundo o cientista, esse é apenas o começo das pesquisas neste meio, e o processo de estudo dos elementos que surgiram desta fusão é longo. “Esses elementos são expelidos da fusão na forma de plasma e, conforme esfriam, capturam os elétrons, e são soltos, podendo acabar se tornando material de planeta. À medida que o tempo

## Notoriedade em um período de poucos recursos

O laboratório LineA, do qual Flávia Sobreira e Marcio Maia fazem parte, apoia a participação de brasileiros em projetos internacionais, tais como o realizado pelo americano Ligo, e aumentam a notoriedade de profissionais nacionais no meio científico mundial. Para Maia, fazer parte de algo tão grande quanto esse projeto, em um momento de pouco investimento na área, é recompensador. Ele afirma que o reconhecimento vem da participação nesses projetos. “O reconhecimento do nosso grupo se dá pelo grande número de colaborações internacionais que participamos. O fato de estarmos colaborando com projetos que têm grande impacto já é suficiente, pois na atual conjuntura brasileira é muito difícil de se manter.” (BM/Especial para a AAN)

passa, podemos tomar espectro desses elementos para então estudá-los”, afirma o professor.

Esta descoberta, segundo a professora Flávia Sobreira, marca o nascimento de um novo campo na astronomia. “Foram mais de 100 anos em busca desse sinal. Isso confirma a Teoria da Relatividade Geral de Einstein e nos ajudará a entender mais sobre o nosso Universo”, afirma. A professora da **Unicamp** ressalta, também, que o desenvolvimento tecnológico desenvolvido para a detecção do sinal e observação da contrapartida óptica terá um impacto positivo para a sociedade.