



Receba as notícias:



Segunda-feira, 05 de Março de 2012

[Home](#)
[Ciências](#)
[Revista](#)
[Dossiers](#)
[Colunistas](#)
[Encartes](#)
[Utilidades](#)
[Quem somos](#)
[Contactos](#)

## Estudo da UP altera o que se conhecia sobre formação de galáxias

Observações precisas à galáxia anã I Zw 18 podem corrigir actuais modelos

2012-02-28



Imagem composta por três filtros, maioritariamente na banda do visível, da região I Zw 18 (Papaderos et al., 2012)

O Centro de Astrofísica da Universidade do Porto (CAUP), acaba de revelar que a galáxia anã I Zw 18 poderá levar à correcção dos actuais modelos de formação de galáxias.

A descoberta foi realizada pelo astrónomo Polychronis Papaderos, que usou o telescópio espacial Hubble para obter observações extremamente precisas desta galáxia com forte actividade de formação estelar mas pobre em elementos pesados.

A análise dos dados demonstrou que a galáxia I Zw 18 tem um extenso halo de gás, sem qualquer estrela, cerca de 16 vezes mais extenso do que a componente estelar da galáxia. Este resulta da grande quantidade de

energia libertada pelo surto de formação estelar pelo qual a I Zw 18 está a passar. Toda essa energia aquece e perturba o gás frio existente na galáxia, que emite uma quantidade de luz comparável à emitida por todas as estrelas da galáxia – a emissão nebular.

Segundo Polychronis Papaderos, o trabalho é inovador porque **"dá a primeira prova observacional que as jovens galáxias, que passaram por surtos de formação estelar no início do Universo, deverão ter estado envolvidas num enorme halo de emissão nebular. Este halo extenso é aquecido pela imensa energia de milhares de estrelas massivas, que se formaram durante o surto, e que rapidamente explodem como supernovas"**.

A proximidade da galáxia I Zw 18 à Terra, conjugada com um tempo total de observação de quase três dias, permitiu obter dados com uma resolução e sensibilidade sem precedentes. Até agora, para as galáxias mais distantes, onde não é possível atingir a resolução necessária para distinguir entre a emissão do gás e das estrelas, assumia-se que o gás ocupava a mesma região que as estrelas e que estas últimas eram responsáveis por emitir quase toda a luz observada.

No entanto, este estudo publicado no último número da revista *Astronomy & Astrophysics* mostrou que as galáxias que estão a atravessar um surto de formação estelar, à semelhança da I Zw 18, podem não obedecer a esta regra. Esta conclusão pode levar a correcções significativas em muito do trabalho que tem vindo a ser desenvolvido em astronomia extragaláctica e cosmologia. Um exemplo disto é o cálculo da massa correspondente a estrelas numa galáxia, que é estimada a partir da luminosidade total. Tal como estes resultados demonstram, até 50 por cento dessa luminosidade pode corresponder à emissão nebular, e não a estrelas.

Outro dos resultados obtidos no trabalho de Polychronis Papaderos da CAUP mostra que **"a distribuição da emissão nebular pode ser confundida com um disco de estrelas, o que pode resultar em classificar erradamente a galáxia, ainda em formação, como uma galáxia já totalmente formada"**, explica o astrónomo.

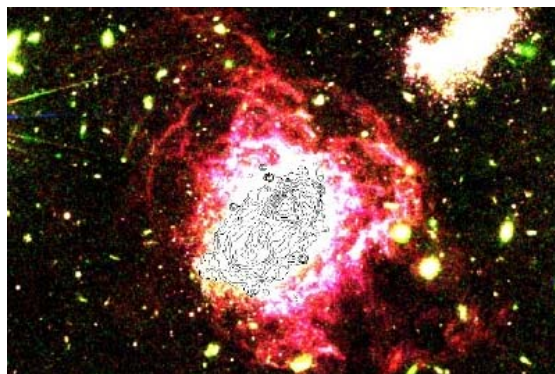


Imagem da região I Zw 18 com sobreposição de contornos que mostram a distribuição das estrelas nesta galáxia (Papaderos et al., 2012)

Ciência Viva TV

Parceiros de Excelência



Para além disso, a investigação têm também uma grande importância para o que se sabe sobre a actual formação de galáxias, pois concluiu que a I Zw 18 é extremamente jovem e está, neste momento, a passar pela fase dominante de formação estelar, à semelhança das que se formaram logo a seguir ao Big Bang.

[Tweetar](#) 10.3Mil

[Share](#)  
20

[Like](#)

33 people like this. Be the first of your friends.

**Adicionar comentário:**

**Comentário**

..