Uma nova ferramenta para o estudo de galáxias

*Uma nova ferramenta informática, desenvolvida por investigadores do* ***Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço (IA)****, permite a reconstrução da morfologia de uma galáxia, “removendo” as estrelas jovens e brilhantes.*

[RemoveYoung](http://www.iastro.pt/research/tools/RemoveYoung.html) é uma nova ferramenta desenvolvida pelos investigadores do Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço ([IA](http://www.iastro.pt/)) [Jean Michel Gomes](http://www.iastro.pt/ia/staffDetails.html?ID=96) e [Polychronis Papaderos](http://www.iastro.pt/ia/staffDetails.html?ID=86), que tem como objetivo suprimir a luz das estrelas jovens nas imagens das galáxias. Esta nova ferramenta foi apresentada ontem por Gomes no [Instituto de Astronomia da Universidade de Viena](https://astro.univie.ac.at/en/home/), num curso avançado de população estelar em galáxias.

Jean Michel Gomes (IA & [Universidade do Porto](http://www.up.pt)), colíder do grupo de trabalho do [SELGIFS](http://astro.ft.uam.es/selgifs/) *Reconstrução da História de Formação Estelar* comenta que: “O RemoveYoung pode tornar-se numa importante ferramenta em astronomia extragaláctica. Agora temos meios para revelar a população estelar mais antiga, até agora ocultada pelo brilho das estrelas jovens e massivas”.

A aparência ótica (morfologia) das galáxias resulta da sua evolução, mas de que maneira é que a história da construção das galáxias afeta o seu aspeto atual é uma dos mais interessantes enigmas da investigação extragaláctica.

A morfologia de galáxias de formação estelar é geralmente dominada pelas estrelas jovens, massivas e brilhantes, que podem ofuscar a importância estrutural das estrelas mais velhas (e mais ténues), o que limita o nosso conhecimento acerca da formação de galáxias.

Ao usar esta ferramenta disponibilizada publicamente, os investigadores conseguem remover numericamente a população estelar com uma determinada idade. Isto permite determinar a energia, brilho à superfície e distribuição da densidade estelar das estrelas mais antigas.

Para o [investigador FCT](https://www.fct.pt/apoios/contratacaodoutorados/investigador-fct/index.phtml.en) Polychronis Papaderos (IA & Universidade do Porto), membro fundador do SELGIFS e responsável pelo nodo português: “O RemoveYoung explora o poder combinado da síntese espectral da população e unidades de campo integral para espectroscopia 3D, para desvendar a história da formação de galáxias”

Esta técnica aplica-se a uma variedade de galáxias de formação estelar, e pode relevar, por exemplo, caudas resultantes de antigas interações ou fusões galácticas, vestígios de galáxias anãs que foram capturadas por galáxias espirais, ou até barras nos núcleos galácticos, formadas por estrelas antigas, que estão ocultas por regiões de formação estelar mais brilhantes.

Jean Michel Gomes foi convidado pelo diretor do Instituto de Astronomia da Universidade de Viena, Prof. [Bodo L. Ziegler](https://homepage.univie.ac.at/bodo.ziegler/), para apresentar este curso sobre população estelar nas galáxias. Este é um marco importante na colaboração entre as duas equipas, Ambos os institutos colaboram no rastreio [CALIFA](http://www.caha.es/CALIFA/public_html/), com foco n’*O meio interestelar quente em galáxias elipsoidais*.

Gabinete de comunicação do Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva