



**XXXIII SIC** SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Investigando a lente gravitacional do sistema Helms18: dois grupos de galáxias interagindo em $z=0.6$ ?
<b>Autor</b>	ERICK CIGNACHI
<b>Orientador</b>	CRISTINA FURLANETTO

## Investigando a lente gravitacional do sistema Helms18: dois grupos de galáxias interagindo em $z=0.6$ ?

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Campus do Vale

Orientando: Érick Cignachi

Orientadora: Cristina Furlanetto

Galáxias Individuais, Grupos e Aglomerados de galáxias todos possuem grande importância quando queremos estudar propriedades da estrutura em grande escala do universo. Estudando parâmetros como massa, distribuição e forma destas estruturas, podemos entender melhor como se formam e evoluem, e também como o ambiente pode influenciar a evolução de galáxias. Neste contexto, estudamos o sistema HELMS18, caracterizado por uma estrutura que possui duas galáxias centrais, uma galáxia *early-type* e um quasar, ambos em  $z = 0.6$ . Esta estrutura age como uma lente gravitacional para uma galáxia submilimétrica em  $z = 2.4$ . A separação angular das imagens múltiplas observadas com o interferômetro ALMA é característica de grupos de galáxia atuando como lente. Neste trabalho, temos como objetivo determinar os membros da estrutura lente, para que possamos estudar suas propriedades de entender que tipo de objeto estamos observando. Para isso, utilizamos dados de espectroscopia multi-objeto do GMOS/Gemini para analisar a cinemática e medir os *redshifts* das galáxias no campo, identificando os membros do objeto lente. Neste trabalho apresentamos resultados preliminares das propriedades desta estrutura lente, onde a análise da distribuição das velocidades medidas para os membros da estrutura indica que esta é composta não por um, mas por dois grupos de galáxias, em possível processo de interação. Em trabalhos futuros apresentaremos medidas de massa, raio e perfil de densidade numérica para cada um destes grupos. Como objetivo final, combinaremos estes resultados com uma análise da lente gravitacional para obtermos uma descrição completa desta estrutura.