



**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>	CARACTERIZAÇÃO E EVOLUÇÃO QUÍMICA DO HALO DA GALÁXIA
<b>Autor</b>	JOAO WECKERLE SANTOS ICO
<b>Orientador</b>	ALAN ALVES BRITO

## Título do Projeto: CARACTERIZAÇÃO E EVOLUÇÃO QUÍMICA DO HALO DA GALÁXIA

Embora tenhamos avançado muito nos últimos anos na compreensão das galáxias e de sua formação, principalmente devido a chegada de grandes telescópios e do desenvolvimento de inúmeras novas tecnologias, ainda não temos um modelo que defina de fato como as galáxias se formaram. Porém, de forma semelhante a como geólogos e arqueólogos estudam a nossa Terra primitiva, ou seja, a partir de rochas e fósseis, nós também estudamos a formação de galáxias a partir de estrelas e suas propriedades, tais como suas: abundâncias químicas; cinemática; e idades. Portanto, este trabalho tem como objetivo medir os parâmetros atmosféricos e abundâncias de estrelas anãs e gigantes do halo da nossa galáxia, afim de comparar os resultados com os já apresentados anteriormente na literatura e assim, checar a possibilidade de criar uma calibração espectroscópica para estas estrelas. Para isso primeiro é necessário fazer a aquisição e o tratamento dos espectros (normalização e correção de velocidade radial), em seguida é utilizado o método das Larguras Equivalentes (EW Method), que consiste em determinar com boa precisão as larguras equivalentes para uma vasta lista de linhas de Fe I e Fe II e então, entrar em um processo iterativo entre criar uma atmosfera teórica e encontrar os equilíbrios dos potenciais de ionização e excitação. Quando estes são alcançados, temos como retorno os parâmetros atmosféricos da estrela. Para determinar as abundâncias um processo semelhante é feito, porém, com uma lista de linhas dos elementos desejados. Até o presente momento, já foram determinados os parâmetros atmosféricos e abundâncias químicas de, aproximadamente, 40 estrelas do tipo FGK, todas em boa concordância com a literatura e incertezas dentro do padrão. É esperado um aumento ainda maior dessa amostra para que esteja sendo iniciado o processo de criação de uma calibração espectroscópica.