

WORKSHOP 2016

INDICADORES ESPECTRAIS ESTELARES NO AZUL  
PARA DETERMINAÇÃO DE ABUNDÂNCIA DO  
NITROGÊNIO E CARBONO

RAFAEL BUENO BOTELHO

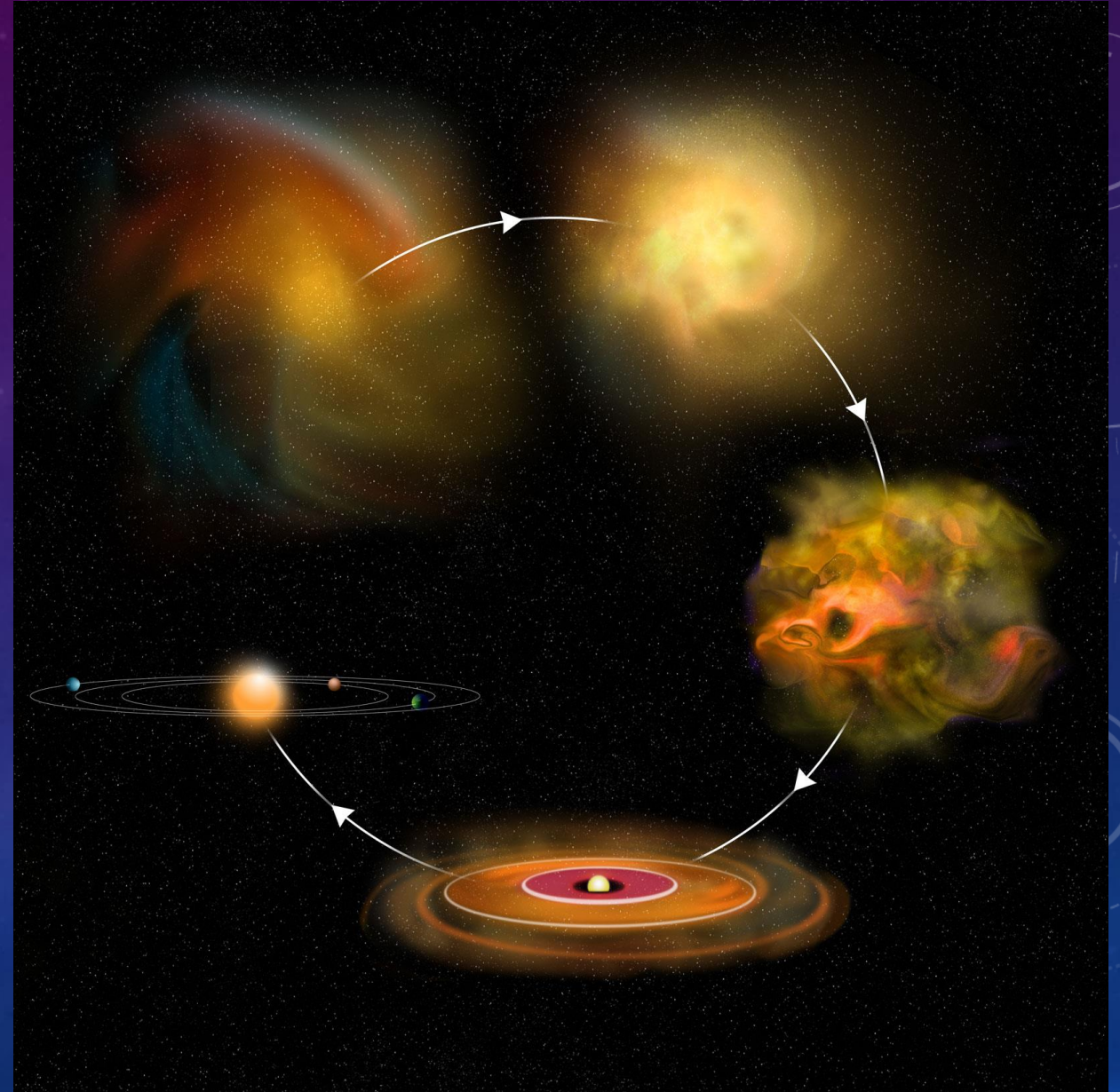
ANDRÉ DE CASTRO MILONE

# OBJETIVO

- Definir bons indicadores espectrais
  - Nitrogênio
  - Carbono
- Sistemas eletrônicos:
  - CH (ax, bx)
  - CN bx
  - NH
  - C<sub>2</sub> Swan
- Determinar com precisão a abundância deste dois elementos

# JUSTIFICATIVA

- Obter parte da informação da nuvem de gás que deu origem ao sistema
- Fotosfera das estrelas
- Estrelas com e sem exoplanetas

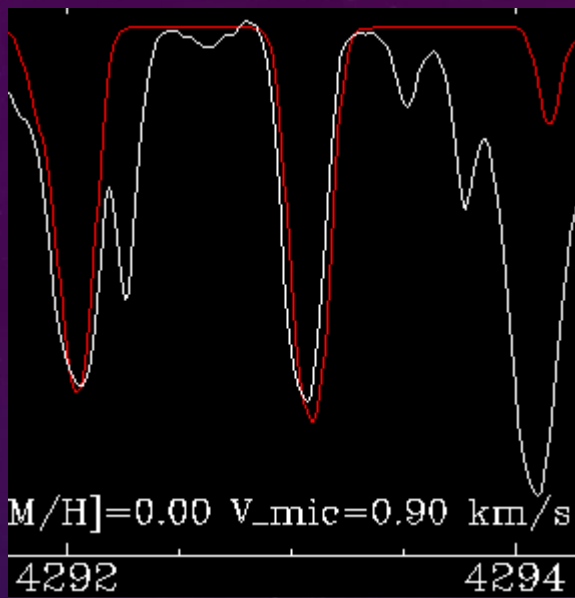


# AMOSTRA

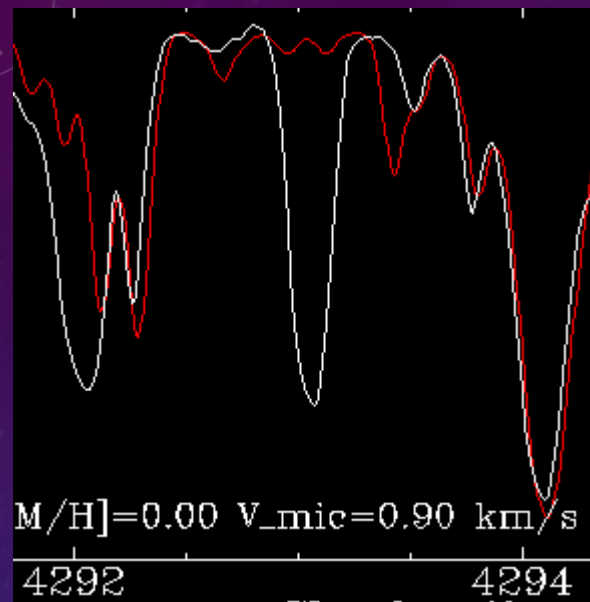
- Espectros na região do azul
- Estrelas do tipo solar
- Fornecidos por Takeda
  - 42 Estrelas (14 possuem exoplanetas já detectados)
- Jorge Melendez (Marília – mestrado INPE)

# METODOLOGIA

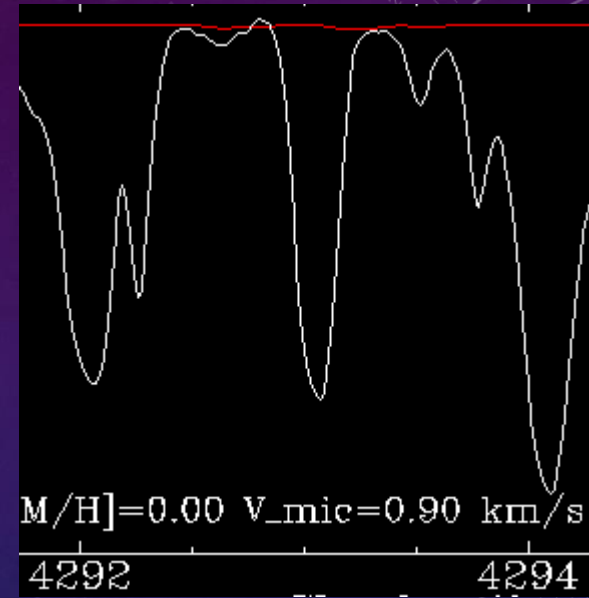
- Transições eletrônicas moleculares na faixa do azul
- Usando síntese espectral de linhas atômicas e moleculares
- Largura equivalente
- Código MOOG para a síntese
  - Transporte Radiativo
  - ETL
  - 1D (Plano-paralelo)
- Grade de linha Kurucz
- Lista de linha atômicas do VALD (The Vienna Atomic Line Database)



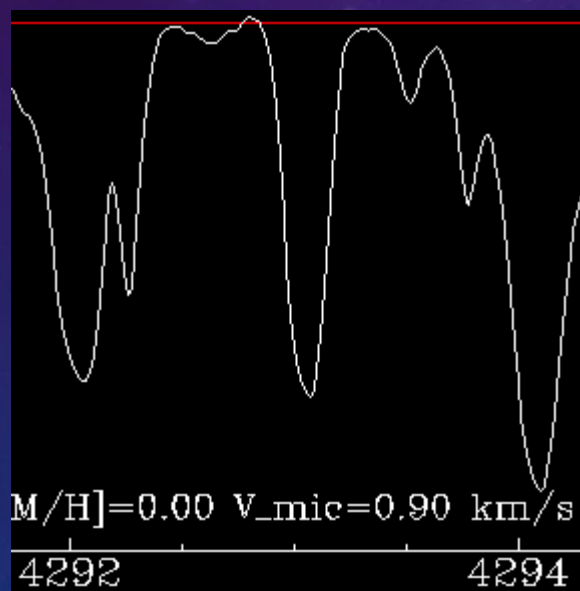
CHax



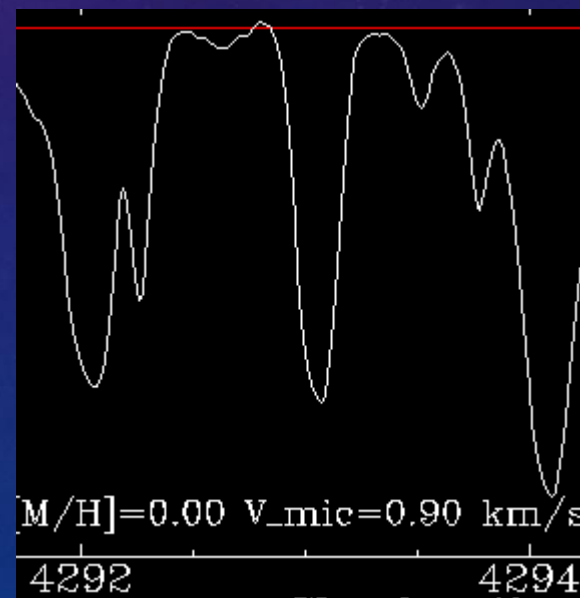
Atômico



C<sub>2</sub> Swan



CHbx



CNbx

# PERSPECTIVA

- Determinar com precisão
  - Nitrogênio
  - Carbono
- Definir bons indicadores
- Exoplanetas

OBRIGADO

