



# Comunicações da SAB

24 de setembro de 2021 - Nº 921

Editado por Maria Jaqueline Vasconcelos

## Oportunidades

### 1. Seleção para o mestrado em astronomia na UTFPR/Curitiba

(Comunicado por Rubens E. G. Machado em 20/09/2021)

Até 05/11/2021 estão abertas as inscrições para o mestrado no Programa de Pós-Graduação em Física e Astronomia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (PPGFA-UTFPR), em Curitiba. O edital de seleção e outras informações encontram-se na página do programa:

<http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgfa>

### 2. CHAMADA BRICS 2021 EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

(Comunicado por Bruno V. Castilho em 22/09/2021)

Data limite: 14 Outubro

Site: <http://brics-sti.org/?p=new/30>

Apoio a projetos de PD&I em cooperação internacional no âmbito do BRICS.

Área temática astronomia: Transient astronomical events and Deep Survey science

Submissão de propostas: pré-projeto até 14 de outubro (JAF BRICS). Em uma segunda etapa, os projetos deverão ser submetidos ao CNPq, cujo prazo é 25 de abril de 2022. A apresentação do pré-projeto, até 14 de outubro, é obrigatória para seguir para a segunda etapa.

Mais informações e edital: <http://brics-sti.org/?p=new/30>

## Seminários Virtuais

### 1. SEMINÁRIOS ON-LINE DA DIVISÃO DE ASTROFÍSICA DO INPE - 2021

(Comunicado por Rafael C. Nunes em 22/09/2021)

[\[http://das.inpe.br/seminarios.php\]](http://das.inpe.br/seminarios.php)

\*SEMINÁRIO DE 28 DE SETEMBRO DE 2021\*

Terça-feira às 15h (horário de Brasília)

Link da transmissão ao vivo e online pelo Youtube:

<https://www.youtube.com/user/inpemct>

Link de acesso à sala virtual:

<https://inpebr.webex.com/inpebr/j.php?MTID=mec1d23993878f0aac88abbc74131c34d>

\*Stellar Archaeology and Near-Field Cosmology: Understanding the Chemical Evolution of the Universe\*

By Vinicius Placco (Community Science and Data Center/NSF's NOIRLab - USA).

The lowest metallicity stars in the Milky Way Halo are the fossil records of the earliest star-forming environments in the Universe. Chemo-dynamical studies of such rare objects can address a myriad of open questions, ranging from primordial nucleosynthesis and the mass function of the first stars to the nature of the astrophysical r-process and the early merger history of the Milky Way. The detailed abundance patterns of these stellar relics, which can only be obtained from high-resolution spectroscopy, help us build a clear understanding of the pathways that led to the chemical complexity we observe today. In this talk, I will present the status of near-field cosmology in the era of large-scale surveys. I will also describe recent results on the spectroscopic validation of low-metallicity stars selected from narrow-band photometry and the discovery of chemically peculiar stars in the Milky Way, which present chemical abundance patterns that match the ones from the ejecta of a neutron-star merger event and from zero-metallicity supernovae. Combined, these efforts are adding key pieces of information to help stellar archaeologists constrain the chemical evolution of the Universe and solve the intricate chemo-dynamical puzzle of the formation of the Milky Way.

\*Informações: \*Rafael C. Nunes: [rafael.nunes@inpe.br](mailto:rafael.nunes@inpe.br)  
<[https://mail.google.com/mail/u/0/#m\\_-2647193624870894870\\_NOP](https://mail.google.com/mail/u/0/#m_-2647193624870894870_NOP)>

---

## 2. Colóquios do NAT

**(Comunicado por Tatiana Laganá em 22/09/2021)**

No dia 27/09, às 14hs, teremos o colóquio do Dr. Hektor Monteiro (UNIFEI, Itajubá) sobre:

"A distribuição de aglomerados abertos na Galáxia"

Neste seminário, exploramos resultados atualizados obtidos para 1750 aglomerados abertos do catálogo DMAL02 que foram reanalisados usando o catálogo Gaia para determinar as probabilidades de pertinência estelar e seus parâmetros fundamentais como distância, idade, extinção e metalicidade. Usamos os aglomerados abertos jovens como traçadores de braços espirais e determinamos a velocidade de rotação do padrão espiral da Galáxia e o raio de corotação. Além das melhores determinações de idade, o catálogo contém melhores posições no plano galáctico e melhores movimentos próprios, o que nos permite discutir não apenas a distribuição espacial atual dos aglomerados, mas também a distribuição espacial dos locais de nascimento dos aglomerados que serão discutidas neste seminário.

Para acessar, basta entrar no link:

<https://us02web.zoom.us/j/82450215718?pwd=R21UTU9wb3pmS2xNZlB4bFpwNkZlQT09>

Meeting ID: 824 5021 5718

Passcode: 866492

Compareçam!

Não deixem de conferir nossa programação na página:

<https://www.nucleodeastrofisica.com.br/eventos/coloquios>

---

## 3. Seminários On-line do Departamento de Astronomia do IAG/USP

**(Comunicado por Maria Victoria del Valle em 22/09/2021)**

SEMINÁRIO DE 29 DE SETEMBRO DE 2021 AS 14:00 HS:

Unveiling the inner Galaxy stellar populations and their relation with local samples por Anna Barbara Queiroz (Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam)

The inner Galaxy is a challenging region to observe and characterize. The main obstacles in this region are the high extinction, distances determination, and stellar populations' superposition. With the help of the APOGEE survey and Gaia EDR3 in Queiroz et al. 2020b, we review the dependency of metallicity and alpha-elements with orbital parameters and velocities for an unprecedented coverage and precise sample of stars in the inner Galaxy. The broad set of information from APOGEE and Gaia enables us to disentangle the multi-populations that inhabit the inner Galaxy. We use statistical techniques to visualize high dimensional data to separate the populations identified in Queiroz et al. 2020b and further compare with local samples to understand their contribution to the inner Galaxy and vice-versa.

Canal do Youtube:

<https://www.youtube.com/c/AstronomiaIAGUSP/live>

A programação pode ser acessada em:

<https://www.iag.usp.br/astrofisica/seminarios-do-departamento-de-astrofisica>

---

## 4. Ciclo de Seminários LLAMA-IAFE 2021 – encontro de outubro

**(Comunicado por Tânia Dominici em 23/09/2021)**

Prezadas e prezados colegas,

Gostaríamos de convidá-los a participar da próxima edição do Ciclo de Seminários que o IAFE (Instituto de Astronomía y Física del Espacio, CONICET-UBA, Argentina) está organizando para intensificar o contato das comunidades astronômicas da Argentina e do Brasil com o projeto LLAMA.

O encontro será na sexta-feira, 01 de outubro de 2021, com a seguinte programação (GMT-3):

10:00 h: \*Jens Kauffmann\* (Haystack Observatory, Massachusetts Institute of Technology, MA, USA)

\*Wide-Field Imaging of Molecular Clouds with Mid-Sized Telescopes\*

Abstract: Star formation is the key process that shapes the baryonic matter that populates the galaxies in the visible universe. This process delivers stars over cosmic time, it controls the metallicity of these stars and their planets, and it molds the clouds of gas and dust in galaxies. Research into star formation thus plays a key role in studies of the nearby and distant universe. It is therefore surprising to see those studies of the star formation process continue to be dramatically limited in several key ways. Particularly surprising is the lack of wide-field maps of molecular clouds in diverse sets of molecular emission lines: rich data sets exist for the 12CO (1–0) and 13CO (1–0) transition, but no other millimeter-wave emission line has ever been imaged comprehensively in galactic molecular clouds. This is highly problematic, since emission from species like HCN and CS is routinely used to interpret the star formation activity in nearby and distant galaxies. The lack of "calibration data" from the Milky Way for such emission lines render the interpretation of key trends in extragalactic star formation research, such as the Gao & Solomon relation, highly unclear. Ambitious wide-field mapping projects that simultaneously image rich sets of molecular emission lines can deliver this critical missing information. Mid-sized telescopes, with diameters of order 15m, are ideally suited to deliver such data: they can image large areas fast, given their relatively large beam, while their angular resolution is at the same time high enough to reveal cloud substructure. I present results from the LEGO Large Program on the IRAM 30m-telescope, which conducts research in this area. I also use the LEGO data to outline the discovery potential of wide-field surveys with mid-sized dishes.

11:00 h: \*Hugo Saldaño\* (Universidad Nacional de Córdoba, Observatorio Astronómico de Córdoba)

\*El Medio interestelar en Galaxias de baja metalicidad\*

Resumen: Buena parte del conocimiento sobre la dinámica del medio interestelar (ISM) en nuestra galaxia se debe a observaciones de líneas espectrales de moléculas, como el monóxido de carbono (CO), el mejor trazador del hidrógeno molecular en regiones de bajas temperaturas ( $\sim 10 - 30$  K) y densidades ( $\sim 10^{2-3}$  cm<sup>-3</sup>). Sin embargo, en galaxias donde las condiciones físicas del ISM son mucho más extremas que las de la Vía Láctea (e.g., baja metalicidad, altos niveles de radiación UV, etc.) la abundancia molecular es extremadamente baja, dificultando el análisis del ISM en gran detalle. Para poder estudiar estos tipos de galaxias, se requiere grandes telescopios de alta sensibilidad y resolución espacial, como APEX, ALMA y en un futuro cercano LLAMA. En la presente charla, muestro los resultados de observaciones del CO en galaxias de metalicidades extremadamente bajas como la Nube Menor de Magallanes, el Puente Magallánico y WLM, obtenidos con APEX y ALMA. Además, presento los importantes avances que se lograrían con LLAMA en estos tipos de galaxias.

11:30 h: \*Thiago Signorini Gonçalves\* (Observatório do Valongo, UFRJ)

\*The physical conditions of molecular gas in low and high-redshift galaxies\*

Abstract: In this talk I will present ongoing research on the conditions of molecular gas in galaxies. I will focus especially on low-metallicity galaxies, where the low dust content modifies UV radiation across the cloud and can alter the abundances of tracer molecules. This includes dwarf galaxies and more typical star-forming galaxies at earlier epochs, when the mass-metallicity relation was distinct. I will show some results from my own research with ALMA, and discuss how LLAMA might be able to contribute to these projects.

-----  
Para participar do encontro:

Join Zoom Meeting

<https://us02web.zoom.us/j/85861004204?pwd=dFRROnFrVmxDaTVDaTgrSi9qbmg0QT09>

Meeting ID: 858 6100 4204

Passcode: 225913

-----  
Posteriormente, as palestras serão disponibilizadas no canal do Observatório LLAMA no YouTube:  
<https://www.youtube.com/channel/UCe-vACy0r7YyXwj7KvcB2Q>.

Informações atualizadas sobre o Ciclo de Seminários LLAMA-IAFE 2021 podem ser encontradas em <http://llamaobservatory.org/seminars2021/>.

Comité organizador do Ciclo de Seminários LLAMA-IAFE 2021

Silvina Cichowolski (IAFE)

Germán Cristiani (IAFE)  
Nicolás Duronea (IALP)  
Laura Suad (IAFE)  
Carlos Valotto (IATE)

Estamos esperando por vocês!

### **Ouvidoria da SAB**

Este é um canal de comunicação entre a Diretoria da Sociedade Astronômica Brasileira e seus associados/a. A finalidade principal desta Ouvidoria é receber manifestações dos associados como sugestões, reclamações e denúncias.

Você pode se manifestar entrando em contato com nossa Ouvidoria através do e-mail:  
[ouvidoriasab@sab-astro.org.br](mailto:ouvidoriasab@sab-astro.org.br)

A Ouvidoria é composta por:

- 1 - Daniela Mourão (UNESP)
- 2 - Denise Gonçalves (OV/UFRJ)
- 3 - Fernando Roig (ON)
- 4 - Walter Maciel (IAG/USP) - Coordenador

### **Pagamento das anuidades da SAB**

A SAB é uma sociedade científica sem fins lucrativos cuja finalidade é congregar os astrônomos do Brasil. Sua única fonte de renda são as anuidades pagas pelos seus sócios. Vimos notando, nos últimos anos, uma diminuição preocupante do número de sócios quites com as anuidades. Solicitamos, por favor, que verifiquem na página da SAB (<http://sab-astro.org.br>) sua situação ou contactem a sra. Rosana, secretária da SAB, por meio do e-mail [secsab@sab-astro.org.br](mailto:secsab@sab-astro.org.br).

### **Formato para publicar no Comunicações da SAB**

As Comunicações da SAB são boletins que são enviados para todos os sócios ativos todas as sextas-feiras às 17:00 h. O formato das notícias a serem publicadas deve ser o que segue. Informamos que não serão editadas ou compostas mensagens com base em links ou textos, não serão editadas tabelas ou imagens. Deve ser informada a sessão de publicação (Informes, Oportunidades, Eventos). Arquivos ou imagens associadas devem ser enviadas preferencialmente como links, ou arquivos anexados em pdf.

Título: XXXXXX  
(Comunicado por XXXX em xx/xx/xx)

Texto do que se deseja divulgar: XXXXX

As contribuições devem ser enviadas para o e-mail: [comunicacoessab@sab-astro.org.br](mailto:comunicacoessab@sab-astro.org.br)

### **E-mails de Contato**

Presidência - Helio Jaques Rocha Pinto: [presidenciasab@sab-astro.org.br](mailto:presidenciasab@sab-astro.org.br)  
Vice-Presidência - Lucimara Pires Martins: [vicepresidenciasab@sab-astro.org.br](mailto:vicepresidenciasab@sab-astro.org.br)  
Secretaria Geral - Daniela Borges Pavani : [secretgersab@sab-astro.org.br](mailto:secretgersab@sab-astro.org.br)  
Secretaria da SAB - Maria Jaqueline Vasconcelos: [secretsab@sab-astro.org.br](mailto:secretsab@sab-astro.org.br)  
Tesouraria - Alex Cavaliéri Carciofi: [tesourariasab@sab-astro.org.br](mailto:tesourariasab@sab-astro.org.br)

#### **Gerais**

Diretoria: [diretoriasab@sab-astro.org.br](mailto:diretoriasab@sab-astro.org.br)  
Secretaria da diretoria: [secsab@sab-astro.org.br](mailto:secsab@sab-astro.org.br)  
Suporte ao Portal: [suporte@sab-astro.org.br](mailto:suporte@sab-astro.org.br)