

Curriculum Vitae - Vinicius de Abreu Oliveira

(prof.vinic@gmail.com)

Last Degree

2006 - 2009 Doutorado em Física (*PhD in Physics*).
Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, Brazil

Sabbatical Year

2013 - 2014 Université Laval, U.LAVAL, Québec, Canada

Position

- 1. Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA - Brazil**
2010 until now : associate professor
- 2. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM - Brazil**
2009 to 2010 : university professor with fixed-term contract

Main Research Projects

2014 - Actual HII Regions, the Abundance Discrepancy (AD) Problem

Abstract: In this project we propose to obtain MOS spectroscopy using SOAR Telescope (Chile) of HII regions in Magellanic Cloud to estimate the internal fluctuation of electron temperature. The existence of large spatial temperature fluctuation is predicted as an explanation for the abundance discrepancy (AD) problem, i.e. the significant differences of abundance estimated from recombination lines and collisionally excited lines. Nevertheless, this interpretation remains significantly controversial. Our goal is to investigate the spatial variation in electron temperature inside HII regions as well as to provide details and explanations for the AD problem. In order to do that, the electron temperature will be estimated using the point-to-point method over the nebulae and our expectation is to determinate the internal temperature fluctuation as well as the abundances of heavy elements.

2012 - 2014 Optical Spectroscopy of HII Region

Abstract: Determination of physical proprieties in gaseous nebula, and the correct classification of ionized stars, is fundamental to analyze the structures (development and expansion) and determined the distances about the Earth. However, the spectral studies of South Hemisphere objects, specially in the Magellan Clouds, are incomplete. A lot of objects are not studied or identified yet. This project realize a complete study about HII regions and yours ionized stars, the principal aim is determinate the electron density and temperature, point-to-point over all the nebula. We will use spectroscopy long-slit in 4000 Å to 7000 Å. We would attack the Abundance Discrepancy problem (AD problem), which says that the abundance of chemical elements are different when we used distinct methods to evaluate it.

2012 - 2014 Astronomical Observations and Stellar Classification in Gaseous Nebula

Abstract: The correct identification of ionized star in gaseous nebula, specially in HII regions, is important to estimate your distances and ages. Furthermore, it is possible define and delimit the structures of the host galaxy. Indirectly, we can evaluate the galactic gradients of chemical abundance. However, historically, the preferential targets were the big objects and ionized by numerous stellar groups, neglecting the others cases. In this case, a lot of interesting objects stay unexplored, specially the ones observed in South Hemisphere. This project realize a spectral study about stars in gaseous nebula with a few arc-secs, and the aim is identify and classify the ionized stars of this objects, and your estimate the parallax distance.

Main Outreach Projects

2013 - Actual New Talents in Natural Science

Description: Project financed by Brazilian Government / CAPES. This project aim attract students to science, more specified Geoscience, and we work in Caçapava do Sul city, with five graduation courses and twenty one schools. We offer fifteen courses (40 h each) about a various fields of Physics, Chemistry, Mathematics, Astronomy, Geology, Geophysics and Mineralogy. The group are compost by twenty three professors, forty two undergraduate students and five graduate students.

2013 - Actual Theoretical and Observational Astronomy in Caçapava do Sul - Brazil

Description: This project works together with "New Talents in Natural Science". We have some theoretical classes about Astronomy, experimental classes about made some simple instruments (sun clocks, planispheres, astrolabe) and, finally, some truly astronomical observations in the early night. The main targets are planets of Solar System (specially Venus and Mars), the Moon and the brightest stars in the sky (Betelgeuse, e.g.).

Papers

1. **OLIVEIRA, V. A.**, SILVA, M. A. Utilizando o Galileoscópio em observações astronômicas. (*Using a Galileoscope in astronomical observations*) Ciência e Natura. , v.37, p.179 - 182, 2015.
2. **OLIVEIRA, V. A.** Telescópio de 1,60 m P-E. (*Telescope of 1.60 m P-E*) LNA em dia. , v.34, p.4 - 7, 2014.
3. **OLIVEIRA, V. A.** Telescópios : uma rápida visão histórica. (*Telescopes : a quick historical view*) Ciência Hoje. , v.54, p.28 - 31, 2014.
4. PINHEIRO, M. C., COPETTI, M. V. F., **OLIVEIRA, V. A.** Spectral classification and distance determination of stars in nine southern Galactic HII regions. Astronomy & Astrophysics (Berlin. Print). , v.521, p.A26 , 2010.
5. **OLIVEIRA, V. A.**, COPETTI, M. V. F., KRABBE, A. C. Electron temperature fluctuations in NGC 346. Astronomy & Astrophysics (Berlin). , v.492, p.463 - 468, 2008.
6. COPETTI, M. V. F., **OLIVEIRA, V. A.**, RIFFEL, R., CASTAÑEDA, H.O., SANMARTIN, D. A study of the neglected galactic HII region NGC 2579 and its companion ESO 370-9. Astronomy & Astrophysics (Berlin). , v.472, p.847 - 854, 2007.

Books

1. **OLIVEIRA, V. A.** Estudos de regiões HII - Uma análise das propriedades físicas. (*Studies of HII regions - an analysis of the physical properties*) Saarbrücken : Novas Edições Acadêmicas, 2014, v.01. p.121.

Events (annals)

1. **OLIVEIRA, V. A.** Utilizando o SplOMM para observar regiões HII (*Using SplOMM to observe HII regions*) In: XXXIX Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira, 2015, Ouro Preto. **Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira**, 2015, v.39
1. AMARAL, J. N., BORSSATTO, K., **OLIVEIRA, V. A.** Construção De Aparatos Para O Estudo De Astronomia Planisfério Celeste (*Construction Apparatus of the Study of Astronomy, Celestial Planisphere*) In: V Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE, 2013, Bagé. **Anais V SIEPE da Unipampa**. , 2013.
2. ARAUJO, M., SILVA, M. A., **OLIVEIRA, V. A.** Experimentações e Investigações em

Astronomia (*Experiences and Researches in Astronomy*) In: V Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE, 2013, Bagé. **Anais V SIEPE da Unipampa.** , 2013.

3. SILVA, M. A., ARAUJO, M., **OLIVEIRA, V. A.** Utilizando o Galileoscópio (*Using the Galileoscope*) In: V Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE, 2013, Bagé. **Anais V SIEPE da Unipampa.** , 2013. v.1.

4. **OLIVEIRA, V. A.**, SILVA, M. A., MACHADO, F. O., MACHADO, D. S. Observações astronômicas amadoras melhoradas com o auxílio de um software gratuito (*Amateur astronomical observations improved with the aid of a free software*) In: Salão In: IV Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE, 2012, Bagé. **Anais do IV SIEPE da UNIPAMPA.** , 2012. v.1. p.1655

5. **OLIVEIRA, V. A.**, ALMEIDA, I.S., PACHECO, M V, PERIN, M, BARROS, F, ROCHA, V Análise de influência do campo magnético induzido sobre levantamentos geoeletricos através das Equações de Maxwell (*Analyses of influence of induced magnetic field in geoeletric measures using Maxwell's equations*) In: Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE, 2011, Uruguaiiana. **Anais do III SIEPE.** , 2011. v.1. p.1525

6. PINHEIRO, M.C., COPETTI, M. V. F., **OLIVEIRA, V. A.** Distance Determinations of Stars in Galactic HII Regions In: XXXV Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira, 2010, Passa Quatro - MG. **XXXV Reunião Anual da SAB.** , 2010. v.30. p.106 - 107

7. OLIVEIRA, V. A., COPETTI, M. V. F. Distribuição de Densidade Eletrônica em 18 Regiões HII nas Nuvens de Magalhães (*Distribution of Electron Density in 18 HII Regions in Magellan Clouds*) In: XXXV Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira, 2010, Passa Quatro - MG. **XXXV Reunião Anual da SAB.** , 2010. v.30. p.164 - 164

8. **Oliveira, V. A.**, ARANTES, M. G., BAZANI, D. R. Velocidade de Propagação do Som em Meios Rochosos (*Speed of Sound in Rocky Means*) In: II SIEPE - Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2010, Uruguaiiana - RS. **Anais do II SIEPE**, 2010 v,1, p1550.

9. COPETTI, M. V. F., **OLIVEIRA, V. A.**, RIFFEL, R., CASTAÑEDA, H.O. Estudo da região HII Galáctica NGC 2579 (*Study of the Galactic HII Region NGC 2579*) In: XXXII Reunião Anual da SAB, 2006, Atibaia. **Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira.** , 2006. v.26. p.203 - 203

10. **OLIVEIRA, V. A.**, COPETTI, M. V. F. Distribuição de Densidade Eletrônica na Região H II NGC 2579 (*Distribution of Electron Density in HII Region NGC 2579*) In: XXXI Reunião Anual da SAB, 2005, Águas de Lindóia. **Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira.** , 2005. v.25. p.213 - 214

Notes in newspapers

1. RÔSSA, C. H., **OLIVEIRA, V. A.**, PEROTTONI, H. D. Calendário: Dia Juliano.. O Farroupilha. Farroupilha, p.6 - 6, 2010.

2. PEROTTONI, H. D., **OLIVEIRA, V. A.**, RÔSSA, C. H. A evolução do Sol. O Farroupilha. Farroupilha, p.6 - 6, 2009.

3. **OLIVEIRA, V. A.**, PEROTTONI, H. D., RÔSSA, C. H. A Morte das Estrelas.. O Farroupilha. Farroupilha, p.6 - 6, 2009.

4. **OLIVEIRA, V. A.**, PEROTTONI, H. D., RÔSSA, C. H.
Bom dia, boa tarde, boa noite.. O Farroupilha. Farroupilha, p.6 - 6, 2009.
5. **OLIVEIRA, V. A.**, RÔSSA, C. H., PEROTTONI, H. D.
Bússula Celeste?. Jornal O Farroupilha. Farroupilha, v.1648, p.6 - 6, 2009.
6. PEROTTONI, H. D., RÔSSA, C. H., **OLIVEIRA, V. A.**
Descubra-te através do universo. Jornal O Farroupilha. Farroupilha, v.1640, p.6 - 6, 2009.
7. RÔSSA, C. H., PEROTTONI, H. D., **OLIVEIRA, V. A.**
Duas "Luas Cheias" alguém já viu?. Jornal O Farroupilha. , v.1644, p.6 - 6, 2009.
8. RÔSSA, C. H., **OLIVEIRA, V. A.**, PEROTTONI, H. D.
Nascimento das Estrelas. O Farroupilha. Farroupilha, p.6 - 6, 2009.
9. RÔSSA, C. H., PEROTTONI, H. D., **OLIVEIRA, V. A.**
O Homem pisou na Lua. O Farroupilha. Farroupilha, p.6 - 6, 2009.
10. **OLIVEIRA, V. A.**, PEROTTONI, H. D., RÔSSA, C. H.
O que é a estrela D' Alva?. Jornal O Farroupilha. Farroupilha, v.1642, p.6 - 6, 2009.
11. RÔSSA, C. H., **OLIVEIRA, V. A.**, PEROTTONI, H. D.
Saturno - O senhor do anéis. O Farroupilha. Farroupilha, p.06 - 06, 2009.
12. PEROTTONI, H. D., RÔSSA, C. H., **OLIVEIRA, V. A.**
Uma ciência chamada astrobiologia. O Farroupilha. Farroupilha, p.6 - 6, 2009.

Lectures

1. **OLIVEIRA, V. A.** Utilizando SpIOMM/SITELLE, 2015.
1. **OLIVEIRA, V. A.** Uma Visão Astronômica de: Por que há vida na Terra?, 2012.
2. **OLIVEIRA, V. A.** Geofísica Planetária: A Exploração do Universo, 2011.
3. ROBERTI, D.R., **OLIVEIRA, V. A.**, PALANDI, J., BRUM, C. Observação dos Planetas do Sistema Solar, 2009.
4. PINHEIRO,M.C., COPETTI, M. V. F., **OLIVEIRA, V. A.** Fotometria de Estrelas Ionizantes em Regiões HII, 2007.
5. PINHEIRO,M.C., COPETTI, M. V. F., **OLIVEIRA, V. A.**, SANMARTIN, D.
Espectrometria de Estrelas Ionizantes e Estimativa de Distância da Região HII Galáctica RCW 87, 2006.
6. SILVA, C.L., COPETTI, M. V. F., SANMARTIN, D., **OLIVEIRA, V. A.** **Estudo da Nebulosa de Emissão ESO 370-9**, 2006.
7. **OLIVEIRA, V. A.**, COPETTI, M. V. F. **Distribuição de Densidade Eletrônica e Estimativa de Distância da Região H II NGC 2579**, 2005.

Participation in evaluation stalls Mestrado (Master's Degree)

1. MOREIRA, C. A.; **OLIVEIRA, V. A.**, LUVIZOTTO, G. L.. presented by Leandro Ballarin Vieira. **Caracterização morfológica de ocorrência de manganês por meio de dados geofísicos**, 2015 (Pós Graduação em Geociência e Meio Ambiente) Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

2. MOREIRA, C. A., **OLIVEIRA, V. A.**, DOURADO, J. C.. presented by Ariane Raissa Pinheiro Cortes. **Integração de Dados Geofísicos e Geológicos na Caracterização Morfológica de Ocorrência de Cobre na Borda da Bacia de Camaquã (RS)**, 2015 (Pós Graduação em Geociência e Meio Ambiente) Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

Doutorado (PhD)

1. COPETTI, M. V. F., **OLIVEIRA, V. A.**, RIFFEL, R A, REMBOLD, S. B., FERRARI, F. presented by Diogo Pauletti. **Mapeamento Espectroscópico de Propriedades Físicas dos Remanescentes de Supernova N49 e N11L**, 2015 (Pós Graduação em Física) Universidade Federal de Santa Maria

2. COPETTI, M. V. F., SCHMIDT, A. A., COSTA, R. D. D., RIFFEL, R A, **OLIVEIRA, V. A.** Participação em banca de Aline Beatriz Rauber. **Variações Espaciais de Propriedades Físicas e Químicas das Nebulosas Planetárias NGC 6302 e NGC 2440**, 2013 (Pós Graduação em Física) Universidade Federal de Santa Maria

Qualify

1. RIFEL, R A, DORNELES, L S, COPETTI, M V F, REMBOLD, S B, **OLIVEIRA, V A** presented by Izabel Cristina Freitas dos Santos. **Estudo Cinemático da Região de Linhas Estreitas em Galáxias Seyfert Próximas**, 2015 (Pós Graduação em Física) Universidade Federal de Santa Maria

2. COPETTI, M. V. F., **OLIVEIRA, V. A.**, RIFFEL, R A, REMBOLD, S. B., FERRARI, F. Participação em banca de Diogo Pauletti. **Mapeamento Espectroscópico de Propriedades Físicas dos Remanescentes de Supernova N49 e N11L**, 2013 (Pós Graduação em Física) Universidade Federal de Santa Maria

3. COPETTI, M. V. F., **OLIVEIRA, V. A.**, RIFFEL, R., SCHMIDT, A. A., RIFFEL, R A Participação em banca de Aline Beatriz Rauber. **Variações espaciais de propriedades físicas da nbulosa planetária NGC 6302**, 2011 (Pós Graduação em Física) Universidade Federal de Santa Maria

Undergraduation

1. HALMENSCHLAGER, K. R., **OLIVEIRA, V. A.**, BALLADARES, A Participação em banca de Fernando Oliveira Machado. **O Ensino de Física no Contexto da Politecnia**, 2013 (Licenciatura em Ciências Exatas) Universidade Federal do Pampa

2. **OLIVEIRA, V. A.**, RIFFEL, R A Participação em banca de Guilherme Aluisio Steffens Lorensen. **Determinação da Velocidade de Propagação de Ondas Mecânicas em Meios Sólidos**, 2011 (Física) Universidade Federal de Santa Maria

3. MOREIRA, C A, **OLIVEIRA, V. A.**, CARON, F Participação em banca de Mara Lia Dias Cavalheiro. **Relações entre condutividade hidráulica, resistividade elétrica e cargabilidade para o aquífero livre do**

Município de Caçapava do Sul (RS), 2011

(Geofísica) Universidade Federal do Pampa

4. MOREIRA, C A, **OLIVEIRA, V. A.**, FRIES, M

Participação em banca de Mônica Teixeira de Oliveira. **Aplicação integrada de métodos geofísicos em áreas de disposição de resíduos domiciliares**, 2010

(Geofísica) Universidade Federal do Pampa