

Raimundo Ferreira

Curriculum Vitae

Descrição geral

Sou estudante de mestrado do ESO, na área de Astrofísica extragaláctica. Atualmente, busco desvendar a relação entre buracos negros de massa intermediária residindo no interior de aglomerados globulares, e quais as relações dessas estruturas com a formação da galáxia (analisando parâmetros gerais da mesma), e também com a matéria escura. Por fim, sou integrante da equipe de comissão da IAU.

Formação acadêmica/titulação

- 2026 - atual **Mestrado em Astrofísica**, *Universidade de Cardiff*, Reino Unido, *Estudo das propriedades de galáxias anãs e seu reflexo na população de aglomerados globulares (com buracos negros supermassivos em seu interior), um marcador de matéria escura e processos evolutivos.*
- 2022 - 2025 **Graduação em Astronomia**, *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Observatório do Valongo.*
- 2019 - 2021 **Ensino médio (2º grau)**, *Colégio Social de Jequié.*

Conquistas

- 2025 Graduação finalizada com o grau "Cum Laude" (Média acadêmica > 8.0)
- 2024 Aprovação para estagiar na escola de verão do ESO
- 2023 Duas menções honrosas na Semana de Integração Acadêmica da UFRJ - 2023
- 2021 - 2020 Bi-medalhista de ouro na Olimpíada Brasileira de Astronomia.
- 2021 Aprovação em 2º lugar da Bahia na 1ª fase da Olimpíada Brasileira de Satélites com direito ao kit OBSAT para montagem de CUBESAT, Ministério de Ciências Tecnologia e Informação.

Atuação profissional

2026 - atual **Projeto de mestrado**, ESTUDO DE AGLOMERADOS GLOBULARES POPULADOS POR BURACOS NEGROS DE MASSA INTERMEDIÁRIA EM GALÁXIAS ANÃS, Orientador: Katharina Immer, Colaborador: Marco Grossi, Duncan A. Forbes, S.S. Larsen.

Entender como buracos negros de massa intermediária se formaram e evoluíram dentro de estruturas fundamentais para traçar diversos parâmetros da evolução do Universo. Desvendar as relações de ambas estruturas matriz, atrelados a estruturas fundamentais para a evolução do Universo como as galáxias anãs, fazem esse estudo ser essencial para resolver diversos questionamentos da Astrofísica Extragaláctica e da Cosmologia.

2024 **Estágio de Verão**, STAR FORMATION IN THE EXTREME, Orientador: Ashley Barnes e Katharina Immer.

One of the major unanswered questions in astronomy is: how do stars form, and have they always formed in the same way? Investigating this question has pushed us to the most extreme and violent environments, which are similar to those at much earlier times in the universe. In this project, we invite you to join us in the study of star formation within the closest of such an extreme environment - the centre of the Milky Way.

2022 - atual **Iniciação científica**, ESTUDO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DE AGLOMERADOS GLOBULARES EM GALÁXIAS ANÃS, Orientador: Marco Grossi, Colaboradores: Arianna Cortesi, Denise Gonçalves, Natanael Oliveira.

Aglomerados globulares revelam os principais eventos de formação estelar de uma galáxia, sendo assim, são representações das condições físicas que levaram a formação da mesma. Existem para galáxias massivas uma intrínseca relação entre o número de aglomerados (N_{GC}) e a massa do halo (M_{halo}), entretanto ainda não há estudos que comprovem essa mesma relação nas galáxias de baixa massa. Dessa forma, buscamos determinar para galáxias anãs do grupo local suas relações $N_{GC} - M_{halo}$, da mesma forma que determinaremos as propriedades físicas dos mesmos aglomerados, como cor, distribuição espacial e estimativas de metalicidade e idade através de fotometria no ótico e no IR médio integrados.

Habilidades de computação

Básico CSS, HTML, JAVASCRIPT

Intermediário DS9, TOPCAT, C#, GIT, GITHUB Unity, R

Avançado PYTHON (ASTROPY, MATPLOTLIB, PANDAS), SExtractor, LINUX, IRAF, L^AT_EX, REDUÇÃO DE IMAGENS ASTRONÔMICAS

Produções

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

2022 FERREIRA FILHO, R. J.; MELLO, D. ; MELLO, A. B. ; NADER, R. V. ; ABREU, E. F. ; LAVERSVEILER, M. A. ; SILVA, J. A. ; FONSECA, S. L. ; MARINHO, L. ; PACIFICO, M. ; SALCIDES, P. PROCEEDING - THE RETURN OF PROGRAMA DE VISITAÇÃO PÚBLICA AO OBSERVATÓRIO DO VALONGO/UFRJ. XLV Reunião Anual da SAB

2025 FERREIRA FILHO, R. J.; GROSSI, M. PROCEEDING - UNRAVELING THE PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF GLOBULAR CLUSTERS IN DWARF GALAXIES Reunião anual da IAU

European Southern Observatory - ESO

Karl-Schwarzschild-Straße 2, 85748 Garching bei München, Alemanha

✉ ferreirar@eso.eu • *Doutorando em Astronomia*

Apresentações de Trabalho

- 2025 FERREIRA FILHO, R. J.; GROSSI, M. UNRAVELING THE PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF GLOBULAR CLUSTERS IN DWARF GALAXIES - APRESENTAÇÃO DE PÔSTER Reunião anual da IAU
- 2024 FERREIRA FILHO, R. J.; GROSSI, M. APRESENTAÇÃO ORAL - UNRAVELING THE PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF GLOBULAR CLUSTERS IN DWARF GALAXIES Universidade de Cardiff - Congresso internacional sobre galáxias anãs
- 2023 FERREIRA FILHO, R. J.; GROSSI, M. APRESENTAÇÃO ORAL - ESTUDO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DE AGLOMERADOS GLOBULARES EM GALÁXIAS ANÃS Semana de Integração Acadêmica
- 2023 FERREIRA FILHO, R. J.; MELLO, D. ; MELLO, A. B. ; NADER, R. V. ; ABREU, E. F. ; LAVERSVEILER, M. A. ; SILVA, J. A. ; FONSECA, S. L. ; MARINHO, L. ; PACIFICO, M. ; SALCIDES, P. APRESENTAÇÃO ORAL - ASTRONOMIA NO MORRO: O PROGRAMA DE VISITAÇÃO PÚBLICA DO OBSERVATÓRIO DO VALONGO Semana de Integração Acadêmica
- 2022 FERREIRA FILHO, R. J.; MELLO, D. ; MELLO, A. B. ; NADER, R. V. ; ABREU, E. F. ; LAVERSVEILER, M. A. ; SILVA, J. A. ; FONSECA, S. L. ; MARINHO, L. ; PACIFICO, M. ; SALCIDES, P. APRESENTAÇÃO DE PÔSTER - THE RETURN OF PROGRAMA DE VISITAÇÃO PÚBLICA AO OBSERVATÓRIO DO VALONGO/UFRJ. XLV Reunião Anual da SAB

Organização de eventos

- 2022 - atual FERREIRA FILHO, R. J.; MENENDEZ-DELMESTRE, K. ; GONCALVES, D. R. ; GROSSI, M. ; OLIVEIRA, N. G. ; SILVA, L. R COMISSÃO DE ORGANIZAÇÃO DOS SEMINÁRIOS DO OBSERVATÓRIO DO VALONGO

Artigos publicados

- 2023 FERREIRA FILHO, R. J.; GROSSI, M. UNRAVELING THE PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF GLOBULAR CLUSTERS IN DWARF GALAXIES MNRAS

Idiomas

Português	Língua mãe	
Inglês	Intermediário	<i>Compreende bem, Fala bem, Lê bem, Escreve bem.</i>
Espanhol	Básico	<i>Compreende bem, Fala bem, Lê bem, Escreve bem.</i>

Eventos

- 2025 Reunião anual da IAU
- 2024 Congresso internacional sobre galáxias anãs
- 2023 First Rio Dark Matter Meeting.
- 2025 Programa de verão do ESO
- 2023 Semana de Integração Acadêmica (SIAC).
- 2022 Workshop de Astroquímica Experimental do Observatório do Valongo/UFRJ.

- 2022 XLV Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira. O Retorno do Programa de Visitação Pública do Observatório do Valongo.
- 2021 1º Seminário Internacional: Astronomia e Astronáutica - MCTI.
- 2021 Seletiva para as Olimpíadas Internacionais de Astrofísica de 2021.

Outros

PARTICIPOU DE OBSERVAÇÕES ASTRONÔMICAS NO OBSERVATÓRIO PICO DOS DIAS (OPD) (ÓPTICO) DURANTE 10 NOITES, AUXILIANDO DIRETAMENTE NO CONTROLE DE QUALIDADE DAS IMAGENS POR MEIO DE ANÁLISES COM O SOFTWARE IRAF. OBSERVOU TAMBÉM NO SOAR (ÓPTICO) TELESCOPE, DURANTE 5 NOITES, E NO JCMT (SUBMILIMÉTRICO) POR 3 NOITES. POSSUO CONHECIMENTO E PRÁTICA NA REDUÇÃO DE DADOS NO ÓPTICO E NO RÁDIO (H1 - 21 CM)