



# 10 Anos do MPAstro: passado, presente e futuro

*10 Years of MPAstro: past, present, and future*

da Rocha-Poppe, P. C.<sup>1</sup>; Martin, V. A.<sup>1</sup>; e Pereira, M. G.<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Mestrado Profissional em Astronomia-MPAstro, Observatório Astronômico Antares, Departamento de Física-DFIS, Av. Transnortestina, s/n - Feira de Santana, Novo Horizonte - BA, 44036-900, Brasil. \*E-mail: [mgpereira@uefs.br](mailto:mgpereira@uefs.br)

**Resumo:** O Mestrado Profissional em Astronomia (MPAstro), aprovado em 2013 pela Área de Ensino da CAPES, completa no corrente ano uma década de formação pós-graduada gratuita, qualificada e interdisciplinar, parte da contribuição social direcionada aos professores(as) das redes básica e superior de ensino. A presente contribuição objetiva remontar a história da jornada profícua do MPAstro, na qual começa a partir do ano 2000 com o financiamento dos primeiros projetos integrados de ensino, pesquisa e extensão universitária. Nesses, as primeiras ações foram semeadas e plantadas, permitindo culminar, posteriormente, na implantação e consolidação do atual Programa de Pós-Graduação que obteve na última avaliação quadrienal da CAPES a Nota 4. As perspectivas sempre são desafiadoras, sobretudo no cenário de contingenciamento e descrédito na ciência. No entanto, a marca que será atingida em breve com a formação de uma centena de mestres, renova as esperanças e motiva a caminhada rumo ao doutorado profissional.

**Palavras-Chaves:** ensino de Astronomia; interdisciplinaridade; formação de professores

**Abstract:** The Professional Master's Degree in Astronomy (MPAstro), approved in 2013 by the CAPES Teaching Area, completes this year a decade of free, qualified, and interdisciplinary postgraduate training, part of the social contribution directed to teachers in basic and higher education. This contribution aims to retrace the history of MPAstro's fruitful journey, which began in 2000 with the financing of the first integrated teaching, research, and university extension projects. In these, the first actions were sown and planted, allowing them to culminate, later, in the implementation and consolidation of the current Postgraduate Program, which obtained Grade 4 in the last CAPES quadrennial evaluation. The perspectives are always challenging, especially in the scenario of contingency and discredit in science. However, the milestone that will soon be reached with the training of a hundred masters, renews hopes and motivates the journey towards a professional doctorate.

**Keywords:** Astronomy teaching; interdisciplinarity; teacher training

## 1. Introdução

O Observatório Astronômico Antares da Universidade Estadual de Feira de Santana (OAA/UEFS), fundado em 25 de setembro de 1971, já apresentava em seu histórico de ações uma série de práticas extensionistas, baseadas, sobretudo, na observação telescópica de eventos astronômicos, como eclipses, cometas, chuva de meteoros etc. O caminho inicialmente escolhido para um espaço não-formal de ensino foi extremamente adequado, pois a extensão universitária representa a ponte direta de comunicação com a Sociedade, promovendo estratégias para alcançar diferentes públicos em realidades socioeconômicas diversas, um desafio ainda maior atualmente em face dos constantes contingenciamentos orçamentários, supressões de editais de fomento e políticas contrárias e negacionistas contra a ciência.

No entanto, para aqueles(as) professores(as) do recém criado Departamento de Física da UEFS que começavam a desenvolver suas atividades científicas no OAA/UEFS, o sentimento de que faltava algum tempero integrador nas ações ora desenvolvidas, era facilmente perceptível, sobretudo, pelas experiências prévias obtidas nas respectivas Universidades Públicas de origens destes(as), nos Estados do Rio de Janeiro (UFRRJ e UERJ) e São Paulo (USP), onde as atividades promovidas em planetários, centros e museus de ciências são muito mais frequentes e consolidadas.

O tempero em questão é a integração entre os pilares presentes e comumente praticados nas Universidades Públicas: Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária. Então, no ano

**Citação:** da Rocha-Poppe et al., 10 Anos do MPAstro: passado, presente e futuro Cad. Fís. UEFS, 22(01):1301.1-08, 2024.

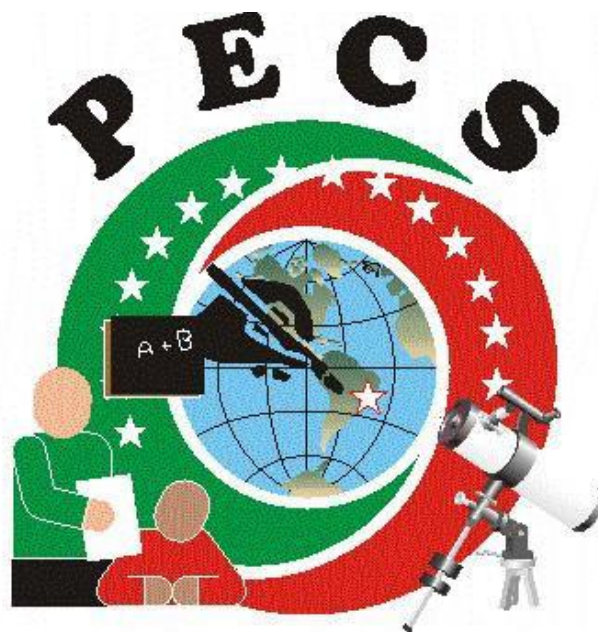
Recebido: 10/04/2024  
Aceito: 22/05/2024  
Publicado: 17/06/2024



**Copyright:** © 2024 Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Artigo apresentado no Seminário Interinstitucional dos Mestrados Profissionais da Área de Ensino (SIM-PAE), realizado entre os dias 18 e 21 de outubro de 2023, em parceria entre UEFS e UFRB.

de 2000, foi formulada uma proposta com este viés denominada de PECS: Projeto Educação, Ciência e Sociedade, Figura 1, no qual apresentava as ideias e as estratégias iniciais para o crescimento das ações no OAA/UEFS, onde, obviamente, passava, inevitavelmente, pelo financiamento em projetos acadêmicos (da Rocha-Poppe *et al.* 2000).



**Figura 1.** Logotipo do PECS: Projeto Educação, Ciência e Sociedade, no qual apresentava os elementos relativos ao ensino, a pesquisa e a extensão universitária e as cores da bandeira de Feira de Santana. Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Então, nos anos seguintes, 2001, 2002 e 2003, obtivemos os recursos financeiros necessários em projetos para transformar definitivamente as ações do OAA/UEFS. O primeiro foi o precursor e que permitiu atingir a realidade viva do que somos hoje: Ensino e Difusão de Astronomia, aprovado e financiada pela VITAE: Apoio à Cultura, Educação e Promoção Social, no valor de R\$246.753,00. Os dois seguintes foram no CNPq: Ensinando Ciências através da Astronomia: Recursos Didáticos e Capacitação de Professores (Edital Educação em Ciência & Tecnologia, no valor de R\$11.100,00) e Escolas da Ciência: Espaços Pedagógicos para Aprendizagens Múltiplas (Edital de Museus e Centros de Ciências, no valor de R\$15.000,00), totalmente integrados na proposta da VITAE, ratificando a necessidade de caracterizar o OAA/UEFS como um espaço não-formal de ensino de ciências no interior da Bahia.

Nos três projetos destacados anteriormente, e também nos vários outros financiamentos obtidos como desdobramentos, os três elementos integradores dos pilares acadêmicos estavam presentes, ensino, pesquisa e extensão universitária, e devidamente alicerçados na Astronomia, como carro-chefe, a partir da propriedade peculiar que lhe é característica, ou seja, de ser uma ciência interdisciplinar.

Do exposto nesta breve introdução, pontuamos o caminho que permitiu aplicar o impulso inicial e garantir a necessária pavimentação que culminaria, posteriormente, na Especialização Interdisciplinar em Astronomia, o embrião do Mestrado Profissional em Astronomia.

## 2. Os primeiros passos

A partir dos financiamentos descritos anteriormente, VIATE e CNPq, uma série de elementos de infraestrutura para o ensino, a pesquisa e a extensão universitária foram adquiridos e possibilitaram o início de uma sequência de Cursos de Capacitação no Observatório Astronômico Antares, em parceria com o Departamento de Física e com o devido

apoio institucional da UEFS. Em essência, os cursos foram planejados para atender inicialmente os(as) professores(as) da cidade de Feira de Santana que estavam em pleno exercício das atividades de sala de aula na Educação Básica, abrangendo as redes pública e particular de ensino (Figura 2). Concomitantemente, atividades de popularização científica também foram incrementadas por meio das exposições científicas já existentes, que seriam ampliadas e diversificadas posteriormente com a implantação do Museu Antares de Ciência e Tecnologia (MACT), o veículo de comunicação científica do OAA/UEFS com a sociedade ver a Figura 3.



**Figura 2.** Abertura do primeiro Curso de Capacitação de Professores(as) com a presença do magnífico reitor da UEFS, Prof. Dr. José Carlos Barreto de Santana, ratificando o apoio institucional nos projetos implementados no OAA/UEFS. Fonte: arquivo pessoal dos autores.

O projeto de capacitação obteve o sucesso esperado a partir da demanda existente de professores(as) interessados(as) em diversas áreas do conhecimento como a Física, Química, Matemática, Biologia, Geografia e Informática em desenvolver atividades no campo da Astronomia. Como resultado, uma parceria foi firmada em 2005-2006 com o Instituto Anísio Teixeira, IAT, um órgão em regime especial de administração direta da Secretaria Estadual da Educação da Bahia. A proposta além de continuar o processo iniciado em Feira de Santana para os(as) professores de Salvador e região metropolitana, permitiu ampliar o mesmo e incluir outros elementos de cunho experimental que não haviam sido explorados anteriormente.



**Figura 3.** Exposição científica sobre o meteorito de Bendegó. Fonte: arquivo pessoal dos autores.

No entanto, o projeto apresentado à VITAE incluiu em sua essência a proposição de uma pós-graduação como o desdobramento das atividades de capacitação. Então, no final

de 2003, um primeiro rascunho do projeto já estava pronto para ser revisado e seguir a tramitação nas instâncias competentes da UEFS, iniciada com a aprovação interna no Departamento de Física. O tempo necessário ao projeto foi tomado, no qual permitiu uma melhor estruturação que possibilitou o embrião para uma futura proposição *stricto sensu*, ou seja, o Mestrado Profissional em Astronomia.

Uma vez aprovado e com o devido cadastro no sistema da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UEFS (PPPG), foi identificado com o tema Astronomia: Uma Ciência Interdisciplinar e concebido para ser ofertado em 2 (duas) linhas: Linha 1: para os Licenciados e Bacharéis em Física, Matemática e Química, e Linha 2: para Licenciados e Bacharéis em Geografia (Figura 4). Havia naquele momento um entendimento quanto a separação, de forma a pontuar aspectos específicos da Astronomia nas áreas mencionadas acima.



**Figura 4.** Imagens da capa do projeto e do cartaz de divulgação. Fonte: arquivo pessoal dos autores.

A duração foi pautada em 12 meses, com uma única entrada por ano. A carga horária total de conhecimento foi acomodada em 500 horas para os Geógrafos) e em 470 horas para os Físicos, Matemáticos e Químicos, com um regime trimestral.

A oferta da Especialização Interdisciplinar em Astronomia seguiu até 2009, quando o novo projeto começou a surgir como uma ação natural do sucesso anteriormente obtido. Então, a partir do histórico de ações que remontava o início do ano 2000, a proposta foi aceita na UEFS (aprovada pelo Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, resolução CONSEPE no. 047/2012 e pelo Conselho Universitário desta instituição, resolução CONSU 016/2012) e seguiria para a tramitação na agenda CAPES no início de 2013, na qual receberia o número APCN 8235 (Apresentação de Proposta para Curso Novo) na linha Profissionalizante.

### 3. MPAstro-Mestrado Profissional em Astronomia

A proposta que traduzia uma jornada de uma década de atividades planejadas e amadurecidas, foi avaliada e o seguinte parecer foi emitido pela Comissão de Área sobre o mérito da proposta:

“Proposta bem elaborada com objetivos claros e consistentes. Tem apoio institucional e dispõe de completa infraestrutura física e laboratorial para o desenvolvimento das atividades de ensino e pesquisa. Possui recursos de informática e acesso à rede internacional de computadores e aos periódicos CAPES. O corpo docente está bem qualificado, mostra capacidade de captação de recursos para as pesquisas e trabalho em equipe. Boa dedicação às atividades do curso (20h semanais por docente). A estrutura curricular está bem distribuída entre os professores e suas formações. Recomenda-se a aprovação com conceito 3.”

O CTC-ES (Comitê Técnico-Científico da Educação Superior) da CAPES acompanhou o parecer da Comissão de Área e decidiu recomendar a aprovação da proposta de Mestrado Profissional com a nota 3. Estava, portanto, aprovado o 1o Mestrado Profissional em Astronomia na Área de Ensino da CAPES. Informações e detalhes adicionais podem ser obtidos no link <https://mpastro.uefs.br/>.

O Mestrado Profissional em Astronomia tem como missão formar e capacitar professores dos Ensinos Fundamental, Médio e Superior, com atuação nas áreas de Física, Química, Matemática, Biologia, História e Geografia, para o exercício e a construção de conhecimentos de forma interdisciplinar e contextualizada.

Os objetivos estão dentre aqueles esperados para um Programa de Pós-Graduação e visam (i) formar recursos humanos pós-graduados para atuar nos Ensinos Fundamental, Médio e Superior, (ii) aprimorar a qualidade de atuação do professor na sala de aula, integrando conteúdos de Astronomia quer seja na Física, na Química, na Matemática, na Biologia, na Geografia ou na História e (iii) democratizar o acesso ao conhecimento científico, criando parcerias com outras IES e demais segmentos da sociedade.

A Área de Concentração foi estabelecida na mesma proposição original do projeto financiado pela VITAE, ou seja, Ensino e Difusão de Astronomia, no qual possibilitou todo o histórico descrito na presente contribuição.

No que concerne às Linhas de Pesquisa, preservamos a essência de todas as propostas, ou seja, o caráter interdisciplinar: Ensino Interdisciplinar de Astronomia e Ensino Interdisciplinar de Astronomia: Difusão Científico-Tecnológica. Quanto aos Temas de Pesquisas que ora desenvolvemos estavam originalmente presentes no projeto da Especialização e envolvem:

- i. Erros Conceituais de Astronomia na sala de aula;
- ii. História da Astronomia;
- iii. O Big-Bang: a origem do Universo;
- iv. Novas tecnologias aplicadas ao ensino de Astronomia;
- v. Elementos de Física e Matemática aplicados na Astronomia;
- vi. Livros didáticos no ensino de Ciências e Geografia;
- vii. Programa Espacial Brasileiro;
- viii. Evolução Química do Universo: formação de elementos químicos e as primeiras moléculas;
- ix. Produção e Utilização de Materiais Didáticos em Astronomia;
- x. Divulgação Científica em Astronomia
- xi. Energia Solar: uso e aplicações.

A oferta de vagas está estritamente relacionada com a capacidade do corpo docente, uma vez que muitos desenvolvem ações de ensino na graduação, atividades de pesquisa, extensão universitária e administrativas. Na Figura 5 encontra-se o cartaz da primeira seleção do MPAstro ocorrida em 2013 e as Figuras 6 e 7 ilustram, ao longo dos 10 anos, a evolução do número de defesas, de estudantes desligados e aqueles em curso. Nota-se claramente a contribuição social do Programa em qualificar professores(as) diante de um cenário onde as Escolas, patrimônio público, atravessam uma situação bastante conflitante, sendo desacreditada quanto à sua importância transformadora na Sociedade, por

contingenciamentos orçamentários, desvalorização dos professores(as), reformulações no sistema de ensino, mudanças no sistema de avaliação etc.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**  
**DEPARTAMENTO DE FÍSICA**  
**OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO ANTARES**

Pós-Graduação em **Astronomia**  
MESTRADO PROFISSIONAL  
UEFS



**Áreas de Concentração**  
**Ensino e Difusão de Astronomia**

**Linha de Pesquisa**  
**Ensino Interdisciplinar de Astronomia e a Difusão Científico-Tecnológica**

**Temas de Pesquisa**  
Erros Conceituais de Astronomia na sala de aula  
História da Astronomia  
O Big-Bang: a origem do Universo  
Novas tecnologias aplicadas ao ensino de Astronomia  
Elementos de Física e Matemática aplicados na Astronomia  
Livros didáticos no ensino de Ciências e Geografia  
Programa Espacial Brasileiro  
Evolução Química do Universo: formação de elementos químicos e as primeiras moléculas  
Produção e Utilização de Materiais Didáticos em Astronomia  
Divulgação Científica em Astronomia  
Energia Solar: uso e aplicações



Nebulosa do Gato: NGC 6543 (Imagem: Hubble Space Telescope)

**INFORMAÇÕES**  
<http://pg-astro.uefs.br>  
[pgastro@uefs.br](mailto:pgastro@uefs.br)

**SELEÇÃO 2013**  
**Inscrições: 20/05 a 21/06/13**  
na página: <http://pg-astro.uefs.br>

**Início das aulas: 23/08/2013**

**Público Alvo:** professores de Física, Química, Biologia, Matemática, Geografia e História

Pós-Graduação em Astronomia  
Mestrado Profissional  
UEFS – módulo IV  
LABOFIS – sala08 – Feira de Santana - BA  
CEP: 44015-430  
fone: (75)3161.8289



Figura 5. Cartaz da 1ª seleção do MPAstro ocorrida em 2013. Fonte: Arquivo pessoal dos autores.

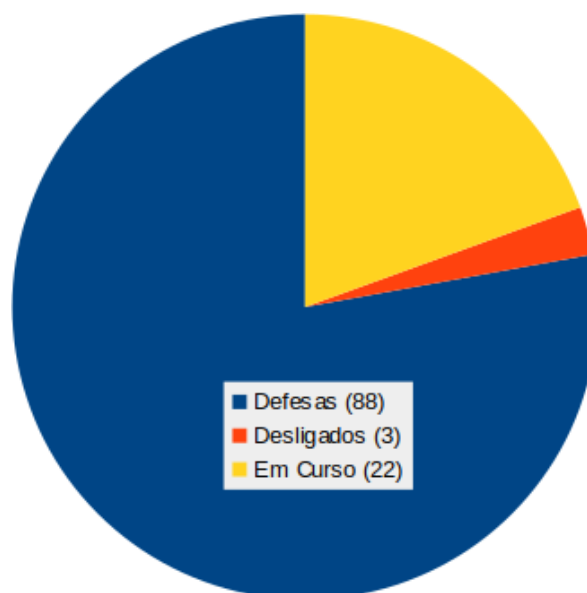
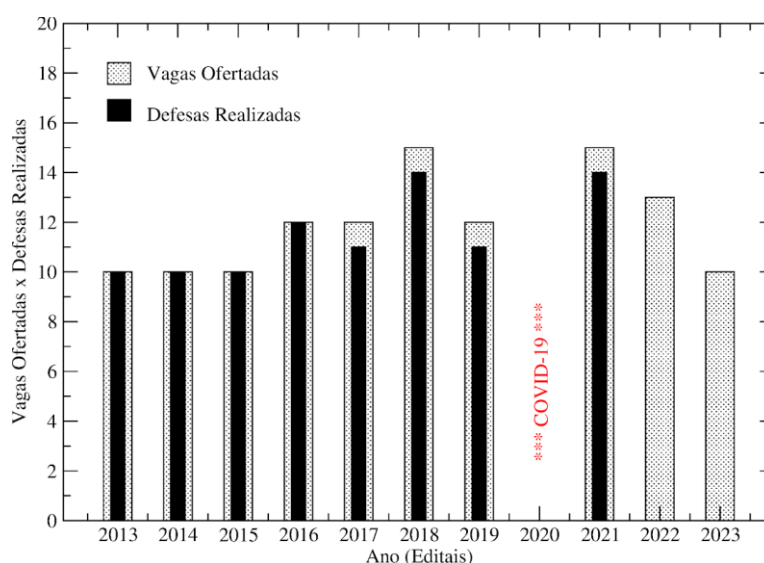


Figura 6. Mapa revelando o número de defesas e produtos técnicos educacionais associados, de estudantes desligados e aqueles em atividade no MPAstro. Fonte: Arquivo pessoal dos autores.



**Figura 7.** Evolução no tempo das vagas ofertadas e das defesas e dos produtos técnicos educacionais associados no MPAstro. Fonte: Arquivo pessoal dos autores

#### 4. Perspectivas

O curto processo que ora atravessamos desde a percepção interna de transformação nas ações do OAA/UEFS até o cenário atual de uma década do MPAstro, está imerso na institucionalização da Pós-Graduação Profissional no país, na qual é recente e ainda trilha a sua afirmação em termos de recursos e de ampliação nas propostas de doutorados profissionais. Os Mestrados Profissionais constituem a primeira modalidade da Pós-Graduação Profissional e o MPAstro o primeiro e até então o único na Área de Ensino da CAPES.

No entanto, para alcançarmos novos degraus, mudanças internas são necessárias de modo a alinhar com a nova realidade imposta pelo Novo Ensino Médio e também os reflexos deixados pela COVID-19. Ainda precisamos consolidar a produção de referências acadêmicas na forma de artigos, pois ainda existe uma leitura enviesada no processo de avaliação que direciona a mesma para a forma praticada nos Mestrados Acadêmicos. Ações nas Escolas e os impactos dos Produtos Educacionais, que são bastante variados, ainda precisam ser resgatados. Por outro lado, já conseguimos mensurar alguns resultados para o fortalecimento da base epistêmica no campo da pesquisa e da formação, ao contemplar relações entre Educação Superior e Educação Básica por meio do despertar dos estudantes, onde o distanciamento existente precisa ser a todo custo minimizado.

Os resultados até então obtidos, em face da natureza da formação dos docentes do Programa e das especificidades ora explicitadas nos variados trabalhos de Dissertação e dos Produtos Técnicos Educacionais, vêm se constituindo como um elemento importante de aplicação, de geração e de avaliação de metodologias que vão diretamente para a atual realidade da sala de aula, pois envolvem além da compreensão dos fenômenos da Astronomia, pois incorporam a perspectiva da aplicação, da intervenção ou do desenvolvimento.

Finalmente, acreditamos que as reflexões iniciadas no OAA/UEFS foram certas e frutíferas. A perspectiva obtida na avaliação quadrienal com a passagem para a Nota 4, remete uma motivação para continuarmos o processo de contribuir para a melhoria do Ensino nas Escolas por meio da consolidação do MPAstro na UEFS. Obviamente, passará pelas mudanças naturais que ocorrem no Sistema de Ensino do Brasil.

## Referências

da Rocha-Poppe, Paulo César. PECS: Projeto Educação, Ciência e Sociedade. 2000. 52 páginas. Projeto de Ensino, Pesquisa e Extensão – Observatório Astronômico Antares, Feira de Santana.

**Isenção de responsabilidade/Nota do editor:** As declarações, opiniões e dados contidos em todas as publicações são exclusivamente de responsabilidade do(s) autor(es) e colaborador(es) individual(is) e não do Caderno de Física da UEFS e/ou do(s) editor(es). O Caderno de Física da UEFS e/ou do(s) editor(es) isentam-se de responsabilidade por qualquer dano a pessoas ou propriedades resultante de quaisquer ideias, métodos, instruções ou produtos mencionados no conteúdo.