

OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO DA UESC: UM ESPAÇO DE DIFUSÃO DE ASTRONOMIA NO SUL DA BAHIA

UESC ASTRONOMICAL OBSERVATORY: A SPACE FOR DIFFUSION OF ASTRONOMY IN SOUTHERN BAHIA

Leandro de O. Kerber¹, Jules B. Soares², Ana Paula de A. Andrade³

¹ Universidade Estadual de Santa Cruz, DCEX, lokerber@uesc.br

² Universidade Estadual de Santa Cruz, DCEX, jbsoares@uesc.br

³ Universidade Estadual de Santa Cruz, DFCH, apaula@uesc.br

Resumo: O Observatório Astronômico da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) (OAU), imerso em Mata Atlântica e localizado em Ilhéus/BA, é um espaço destinado a popularização, divulgação e ensino de Astronomia. Funcionando desde 2013, atende um público das mais variadas idades e formações, especialmente alunos e alunas de turmas de Ensino Fundamental e Médio de escolas do sul da Bahia. Com uma proposta de valorização da relação humana com o céu em diferentes culturas por meio do diálogo entre ciência e arte, o OAU oferece uma programação básica de recepção de visitantes que inclui o espetáculo Sarau das Copas / Estrelas, observação do céu a olho nu e com telescópios, sessão de planetário móvel, papo astronômico, jogos didáticos e registro de impressões em caderno. Além disso, o OAU realiza minicursos de formação continuada para professores, eventos abertos de observação astronômica, sessões de filmes de ficção científica, reuniões de clube de Astronomia e exposições de astrophotografias. O OAU também proporciona um ambiente de troca de saberes de diferentes áreas de conhecimento uma vez que sua equipe é composta por professores de Física e Astronomia, estudantes de diversos cursos graduação em ciências naturais, matemática e ciências humanas, bem como por artistas da região. Desde sua criação, o OAU já atendeu cerca de 20.000 visitantes, consolidando-se com um dos mais ativos e importantes espaços de ciência do estado da Bahia. No presente momento estamos investindo em equipamentos e automação para torná-lo um observatório remoto, ampliando assim o seu acesso e as possibilidades de uso.

Palavras-chave: astronomia; observatório astronômico; popularização de ciência; divulgação de ciência; ciência e arte.

Abstract: The Astronomical Observatory of the State University of Santa Cruz (UESC) (OAU), immersed in the Atlantic Forest and located in Ilhéus/BA, is a space dedicated to the popularization, dissemination, and teaching of Astronomy. Operating since 2013, it serves an audience of the most varied ages and backgrounds, especially students from elementary and high school classes in schools in the south of Bahia. With a proposal to value the human relationship with the sky in different cultures through the dialogue between science and art, the OAU offers a basic program of reception for visitors that includes the Sarau das Estrelas / Copas show, observation of the sky with the naked eye and with telescopes, a mobile planetarium session, astronomical chat, educational games and recording of impressions in notebooks. In addition, the OAU holds mini continuing education courses for teachers, open astronomical observation events, science fiction film sessions, astronomy club meetings and astrophotography exhibitions. The OAU also provides an environment for exchanging knowledge from different areas of knowledge, since its team is made up of students from various undergraduate courses in natural sciences and mathematics, human sciences, as well as artists from the region. Since its creation, the OAU has already served around 20,000 visitors, consolidating itself as one of the most important science spaces in the state of Bahia.

We are currently investing in equipment and automation to make it a remote observatory, thus expanding its access and possibilities of use.

Keywords: astronomy; astronomical observatory; popularization of science; science dissemination; science and art.

INTRODUÇÃO

Os espaços de ciência como observatórios astronômicos (OA), museus e planetários, desempenham papel essencial no ensino, divulgação e popularização da astronomia, oferecendo vivências práticas e interações diretas que complementam a educação escolar (JACOBucci, 2008). Normalmente reconhecidos como espaços de educação não formal, esses ambientes permitem abordagens flexíveis e motivadoras, despertando fascínio e aproximando o público da ciência (LANGHI; NARDI, 2009). Neste sentido, os OAs ocupam um papel único, de destaque, pois possibilitam a experiência direta de observação de astros e fenômenos astronômicos por meio de telescópios, cujos registros em imagens são fonte de maravilhamento e material de pesquisa em Astronomia e Astrofísica.

No Brasil há inúmeros exemplos inspiradores de OA que atuam na difusão de Astronomia, muitas vezes associados a observatórios históricos ou profissionais, como o Observatório Nacional (MCTI, Rio de Janeiro), o Observatório do Valongo (UFRJ, Rio de Janeiro), o OA da UFRGS (Porto Alegre/RS), o Observatório Abrahão de Moraes (USP, Valinhos/SP), o Observatório do Pico dos Dias (LNA/MCTI, Brazópolis/MG), o OA Frei Rosário (UFMG, Caeté/MG) e o OA do Alto da Sé (Olinda/PE), ou nascidos como museus/centros de ciência ou estruturas equipadas com telescópios de acesso ao público geral, como o OA Antares (UEFS, Feira de Santana/BA), o Observatório Dietrich Schiel (USP, São Carlos/SP), o Observatório Didático de Astronomia Lionel José Andriatto (UNESP, Bauru/SP), OA Astronômico Henrique Morize (Sobral/CE), Gaturamo OA (UFES, Vitória/ES), o Terraço Astronômico do Espaço do Conhecimento da UFMG (Belo Horizonte/MG), Observatório no Telhado do LNA (Itajubá/MG), Polo Astronômico do Parque Tecnológico de Itaipu (Foz de Iguaçu/PR) e o Núcleo de Astronomia da UFPA (Belém/PA). Além de promoverem a alfabetização científica, tais espaços fortalecem o vínculo entre ciência e comunidade, ampliando o acesso e a apropriação de saberes astronômicos (LIMA et al., 2025; SILVA; POPPE, 2018; TEIXEIRA et al., 2017).

Por sua vez, a arte, em suas múltiplas linguagens, constitui um recurso estratégico para a divulgação e popularização da ciência, pois cria experiências sensoriais, emocionais e cognitivas que favorecem a aproximação do público com temas complexos. O teatro, por exemplo, possibilita dramatizar conceitos astronômicos, transformando-os em narrativas acessíveis e envolventes (LOPES; DAHMOUCHE, 2019). Essa capacidade de contar histórias e criar empatia encontra paralelo na música, que, ao despertar emoções e evocar memórias, estabelece conexões afetivas que potencializam a compreensão e a retenção de conteúdos científicos (MENEZES; GOMES; PIASSI, 2020; MOREIRA; MASSARANI, 2006). De forma complementar, a literatura amplia o campo da imaginação e constrói metáforas que aproximam o universo científico da vivência cotidiana, estimulando a curiosidade e o pensamento crítico (ALMEIDA et al., 2018). No mesmo sentido, o cinema — especialmente através da ficção científica, documentários e visualizações científicas cinematográficas — não apenas promove reflexões sobre ciência e sociedade, mas também estimula o pensamento crítico e imagético do público (CRUZ; GOMES, 2020; PIASSI, 2013). Dessa forma, essa integração de linguagens artísticas não apenas facilita a compreensão da astronomia, como também humaniza a ciência, amplia seu alcance cultural e fortalece seu impacto social.

O SURGIMENTO DO OAU

A Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), imersa na Mata Atlântica e localizada no município de Ilhéus, no sul da Bahia (Figura 1), desenvolve atividades relacionadas à Astronomia e Astrofísica (A&A) desde a chegada dos primeiros professores doutores nestas áreas (Maria Jacqueline Vasconcelos, Adriano Hoth Cerqueira, André Luis Batista Ribeiro, Henri Michel Pierre Plana e Alejandra Kandus), entre 2001 e 2004. Neste período foram criados o Laboratório de Astrofísica Teórica e Observacional (LATO) da UESC e um grupo de pesquisa no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Formalmente, o ensino de Astronomia nos cursos de graduação de bacharelado e licenciatura em Física iniciou em 2005, quando foi criada a disciplina optativa Introdução à Astronomia e Astrofísica.



Figura 1: mapa da Bahia (fundo) indicando a posição de Ilhéus. No painel do canto superior esquerdo é mostrada a região de Ilhéus e Itabuna, bem como a localização da UESC. No painel do canto inferior esquerdo é apresentado o campus da UESC, com a localização do Observatório Astronômico (OAU). Fonte: Google Earth

Por sua vez, as atividades de popularização e divulgação em Astronomia iniciaram em 2009, quando foi celebrado o Ano Internacional da Astronomia (IYA2009), data escolhida pela UNESCO em homenagem aos 400 anos das primeiras observações com telescópio, realizadas por Galileu Galilei, e da publicação do livro Astronomia Nova, de Johannes Kepler. Naquele ano, os integrantes LATO (que já contavam com a chegada da professora Ana Paula de Almeida Andrade e dos professores Jules Batista Soares, Leandro de Oliveira Kerber e, temporariamente, Sandro Barboza Rembold), apoiados pela Pró-reitoria de Extensão da UESC (PROEX) e por editais de popularização de ciência da Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (FAPESB) e do CNPq, se juntaram à celebração global da Astronomia e de suas contribuições para a sociedade e para a cultura, realizando palestras e observações com telescópios em escolas e espaços públicos nos municípios de Ilhéus e Itabuna. Também neste ano foi realizada a V Semana de Física da UESC, com o título Um Mesmo Céu, Muitos Olhares, reunindo pesquisadores de

ciências exatas e humanas para tratar da importância do conhecimento astronômico ao longo do tempo em diferentes contextos. Com os recursos da FAPESB e do CNPq foram adquiridos dois importantes telescópios para a construção de um futuro observatório astronômico: um MEADE LX200 ACF de 12" (Schmidt-Cassegrain, com abertura de 30 cm, altazimutal, f/10) e um Celestron Advanced VX de 8" (Newtoniano, com abertura de 20 cm, equatorial, f/5).

Somado as atividades mais tradicionais de divulgação e popularização de ciência, foram iniciadas as primeiras interações com artistas locais a partir da montagem da peça *Vida de Galileu*, de Bertolt Brecht, pelo Teatro Popular de Ilhéus (TPI), que teve direção geral de Romualdo Lisboa e direção musical de Cabeça Isidoro (Figura 2). No processo de montagem desta peça foram realizados ensaios abertos e encontros, denominados Improviso, Oxente!, entre os diretores, elenco, professores da UESC de diferentes departamentos e outros convidados para discutirem aspectos filosóficos, históricos, sociais e científicos do período da revolução científica, bem como os elementos do teatro épico de Brecht e a proposta do próprio TPI para o espetáculo. A montagem da peça levou quase um ano, e as apresentações, ocorridas em 2010, tinham como cenário o antigo palácio episcopal de Ilhéus, contando com observação da Lua, planetas e estrelas por meio de telescópios e um jantar/conversa no final do espetáculo com o elenco, a equipe da UESC e o público presente.



Figura 2: Cartaz da peça *Vida de Galileu*, em montagem realizada pelo Teatro Popular de Ilhéus em 2010

Além disso, em visita ao Rio Grande do Norte em 2010, tivemos a oportunidade de conhecer mais de perto o trabalho de educação em Astronomia realizada pelo Prof. Luiz Carlos Jafelice, especialmente no município de Carnaúba dos Dantas. Sua abordagem antropológica (JAFELICE, 2010), de valorização de vivências e de conhecimentos e conhecedores tradicionais, de diálogo intercultural e transdisciplinar, teve grande impacto sobre nós, nos inspirando a trilhar um caminho próprio para difusão de Astronomia mais atenta a aspectos humanos locais, com posicionamento crítico em relação a colonialidade que permeia nossa sociedade e nossa própria existência.

Cabe também destacar que entre 2010 e 2011, com o apoio da FAPESB e da PROEX/UESC, foi executado o projeto Céu na Praça, que realizou eventos de popularização de ciência itinerantes em formato multipalco em praças de cidades próximas a Ilhéus e Itabuna. Nestes eventos foram combinadas performances teatrais, circenses e musicais de artistas colaboradores pertencentes ao Grupo Teatro/Circo Maktub, dirigidos por Fábio Nascimento, com observações com telescópio, sessões de planetário e contação de história. A esta altura, o LATO já contava com outros dois integrantes permanentes (Os professores Alex dos Santos Miranda e Cláudio Soriano de Souza Brandão), totalizando 10 membros.

Em síntese, a experiência inicial com o IYA2009, a aquisição de telescópios, a rica e desafiadora interação com artistas locais, bem como o trabalho inspirador do Prof. Luiz Carlos Jafelice, podem ser compreendidas com o gênese do Observatório Astronômico da UESC (OAU), tanto do ponto de vista de instrumentação quanto de abordagem para popularização e divulgação de Astronomia que busca valorizar, por meio do diálogo entre ciência e arte, a complexa e diversificada relação do ser humano com céu em diferentes culturas, incluindo evidentemente aquela de tradição ocidental que desembocou na própria Astronomia, mas também as de origem indígenas e afro-brasileiras.

A necessidade de um espaço adequado para instalar e operar os telescópios e de se realizar difusão de Astronomia no próprio campus da UESC (Campus Soane Nazaré de Andrade), assim como a importância e qualidade do que estava sendo feito neste sentido pelos integrantes do LATO desde 2009, foram reconhecidos pela direção do antigo Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET), dirigido pelo saudoso Prof. Evandro Sena Freire, e pela própria reitoria da UESC, na figura da reitora, Profa. Adélia Maria Carvalho de Melo Pinheiro. Graças a isso, foi construído e entregue, em abril de 2013, no 3º andar do então Pavilhão de Ciências Exatas (atualmente Pavilhão Evando Sena Freire), o OAU ($14^{\circ}47'46"S$ $39^{\circ}10'18"W$, UTC -3) (Figura 3), cuja estrutura conta com cúpula de teto deslizante (onde está instalado o telescópio MEADE LX200 ACF 12") (Figura 4, painel esquerdo), sala de controle, sala de bolsistas e almoxarifado, sala de recepção de visitantes (Figura 4, painel direito), área aberta para observação do céu ("sala aberta") (Figura 5, painel esquerdo) e escadaria e mezanino com paredes grafitadas com temas astronômicos (Figura 5, painel direito). Desde então, o OAU proporciona um ambiente de troca de saberes de diferentes áreas de conhecimento uma vez que sua equipe é composta por professores de Física e Astronomia, estudantes de diversos cursos graduação em ciências naturais, matemática e ciências humanas, bem como por artistas da região.

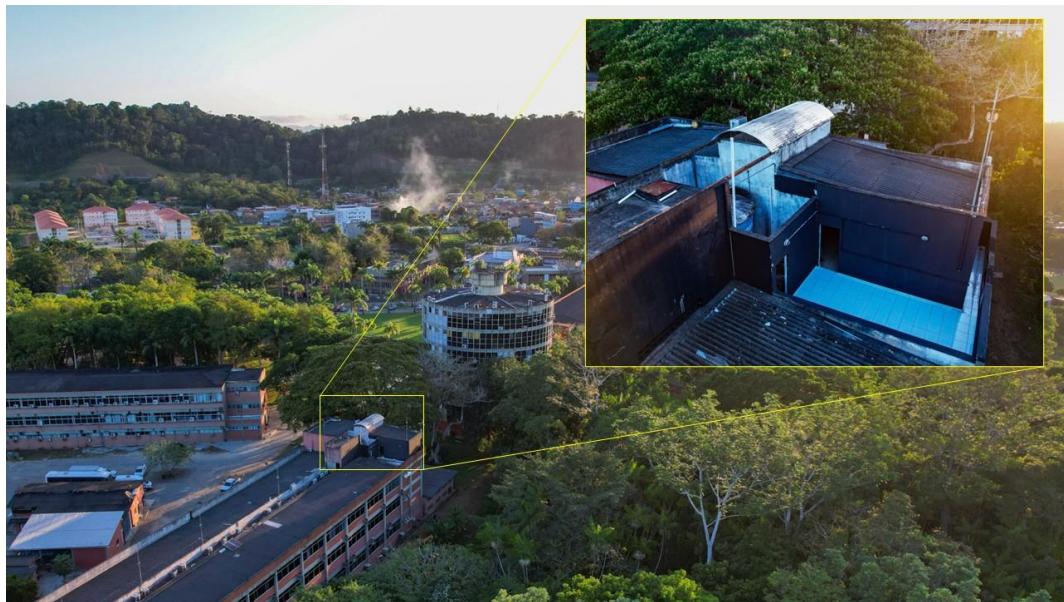


Figura 3: Vista do campus da UESC Soane Nazaré de Andrade e do bairro Salobrinho (ao fundo), em Ilhéus/BA. No detalhe é possível ver o OAU com sua cúpula de teto deslizante, bem como a “sala aberta” onde ocorre o Sarau das Copas / Estrelas (área externa).



Figura 4: telescópio Meade LX200 ACF 12" na cúpula de teto deslizante do OAU (painei esquerdo) e registro de palestra para visitantes na sala de recepção do OAU (painei direito).



Figura 5: registro do Sarau das Copas / Estrelas na área externa do OAU (painei esquerdo) e de uma turma de visitantes embaixo de uma parede grafitada pelo artista Rildo Fogé com temas astronômicos (painei direito).

OS 12 ANOS DE ATIVIDADES DO OAU

Nestes mais de 12 anos de funcionamento, o OAU já recebeu cerca de 20 mil visitantes, consolidando-se como um dos espaços de ciência mais ativos e importantes da Bahia. O público atendido é bastante variado em termos de idade e formação, porém o público-alvo tem sido estudantes de Ensino Fundamental e Médio do sul da Bahia, bem como seus professores.

Encarando o desafio de se fazer o que batizamos de “Astronomia de Mata Atlântica” (em nossa região a umidade relativa do ar está quase sempre acima de 80% e em todos os meses do ano chove em média mais de 120 mm), semanalmente recebemos turmas de escolas desta região, oferecendo uma programação básica de recepção que inclui: 1) o Sarau das Copas / Estrelas (Figura 5, painel esquerdo), um espetáculo intimista que mistura música, poesia e contação de história para tratar da conexão do ser humano com céu em diferentes culturas e épocas (não apenas da cultura ocidental, mas também de tradições indígenas e afrodescendentes brasileiras), trazendo importantes questionamentos sobre a ciência e a tecnologia. O espetáculo, que ocorre em nossa “sala aberta” na altura das copas das árvores (Figuras 3 e 5), contém músicas de Cabeça Isidoro com letras baseadas em textos e poemas de diversos autores, incluindo o professor Jules Batista Soares; 2) observação do céu a olho nu, com reconhecimento de constelações ocidentais e não ocidentais, asterismos, Via Láctea e Nuvens de Magalhães, estrelas brilhantes, os 5 planetas mais brilhantes (Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno), movimento aparente de estrelas, cores de estrelas, satélites artificiais, etc.; 3) observação com telescópios, o que permite visualizar detalhes da superfície da Lua, Júpiter e suas 4 principais luas, Saturno e seus anéis, Vênus e suas fases, Marte, Mercúrio, estrelas duplas, aglomerados de estrelas (abertos e globulares), regiões de formação estelar, nebulosas planetárias, remanescentes de supernova, galáxias, etc.; 4) sessão de planetário móvel, com vídeos e projeções criadas pela nossa equipe com as músicas do Sarau das Copas / Estrelas e voltadas para o público infanto-juvenil; 5) papo astronômico, normalmente conduzido por um professor, com apresentação e discussão sobre céu do mês ou palestra sobre temas curiosos e/ou atuais de A&A; 6) apresentação de jogos didáticos, especialmente o Trunfo das Estrelas, jogo de carta com as características físicas das 32 estrelas mais brilhantes do céu; 7) registro de impressões em caderno, com textos, desenhos e poemas dos visitantes sobre a experiência vivida durante a visita ao OAU (Figura 6).

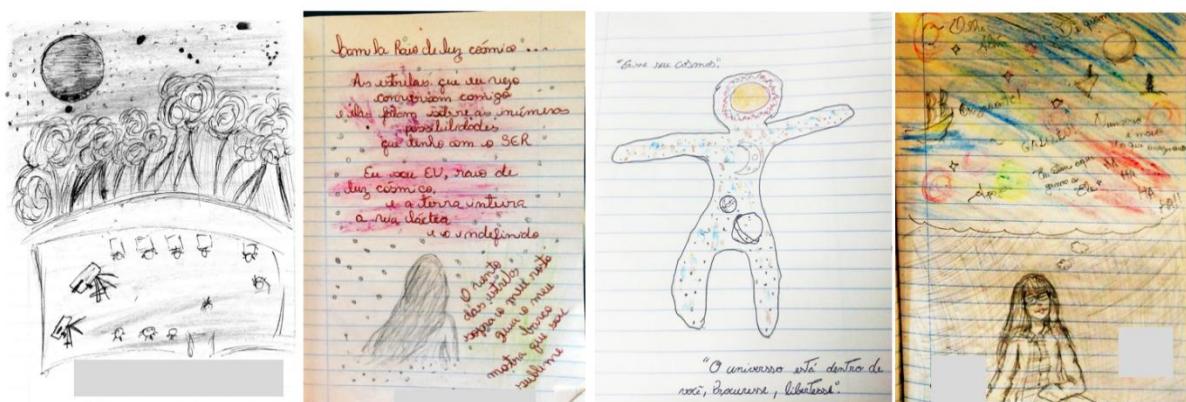


Figura 6: exemplos de registros de impressões deixadas por visitantes do OAU.

Além disso, o OAU realiza: minicursos de formação continuada para professores da Educação Básica, com especial ênfase para oficiais de observação astronômicas noturnas e do Sol; eventos abertos de observação astronômica, particularmente em noites de lua crescente e em eventos como eclipses; sessões de filmes de ficção científica seguidas de debates; reuniões semanais do clube de Astronomia do OAU, com discussão de notícias e observação com telescópios; exposições de astrofotografias, tanto de imagens disponibilizadas na internet quanto de imagens capturas e processadas pelos integrantes do próprio OAU. Tanto os registros das visitas das escolas quanto as demais atividades do OAU são divulgadas diariamente nas nossas páginas do Instagram e Facebook (@observatoriouesc), que somadas contam com mais de 6 mil seguidores.

Desde a sua criação, em 2013, O OAU também serve de base para atividades itinerantes de difusão de Astronomia, como o projeto Cometa Ciência & Arte: Caravana de Popularização de Astronomia e Astronáutica pelo Nordeste Brasileiro (CNPq), que entre 2023 e 2025 visitou mais de 30 municípios da Bahia e 24 municípios dos outros estados da região Nordeste do Brasil, percorrendo mais de 10 mil km de estrada e atingindo diretamente cerca de 10 mil pessoas. Dentro deste projeto foi desenvolvido o musical infanto-juvenil Circo Celestial, cujas apresentações ocorreram em 2023 no centro de Ilhéus. A exemplo do Sarau das Copas / Estrelas, as composições musicais ficaram a cargo de Cabeça Isidoro, que também dirigiu o espetáculo, com letras de Jules Batista Soares que tratam da magia e a beleza do Universo.

Outro importante espetáculo que promove o diálogo entre ciência e arte e que contou com o apoio do OAU e da PROEX/UESC foi Boretepeí.Uno, do TPI e com direção de Romualdo Lisboa. O termo Boretepeí vem da língua tupinambá e significa uno, o que tudo contém e está contido em tudo. Trata-se de uma peça teatral que faz uma crítica a pensamentos reacionários, evidenciando a potência dos povos originários (como os Tupinambá de Olivença, em Ilhéus/BA) ao mesmo tempo que promove o sentido de humanidade. Ao longo de 2023, esta peça esteve presente na programação do OAU, sendo encenada no Campus da UESC e assistida por centenas de pessoas.

CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

O OAU possui uma importante e original atuação na popularização, divulgação e ensino de Astronomia na mesorregião sul da Bahia de mais de 12 anos de história. Contando com uma equipe multidisciplinar (Figura 7) e promovendo um diálogo entre ciência e arte, as atividades do OAU buscam proporcionar vivências que valorizam a relação do ser humano com céu em diferentes culturas através do teatro e música, contribuindo assim para superar o fosso existente entre as ciências humanas e as ciências exatas e para promover justiça epistêmica e o pensamento decolonial. As impressões registradas nos cadernos de visitantes no OAU atestam que nossos objetivos têm sido cumpridos com sucesso, nos incentivando a seguir em frente, investindo em novas produções artísticas que tratam dos diferentes saberes sobre as coisas do céu e da terra.

No presente momento estamos investindo em equipamentos e automação para tornar o OAU um observatório remoto, a exemplo do que ocorre com os equipamentos pertencentes ao projeto Telescópios na Escola (TEIXEIRA et al., 2017), ampliando assim o seu acesso e as possibilidades de uso. Entre estes equipamentos, adquirimos câmeras CCDs com resfriamento, sistema de guiagem de telescópio, espectrógrafo, estação meteorológica, redutor focal e filtros. Esperamos contribuir significativamente com a Rede de Pequenos Telescópios (Rede AstroPT - <https://sites.google.com/uefs.br/astropt>), coordenada pelo Prof. Paulo Poppe (UEFS) e apoiada pela FAPESB. Mais informações sobre o OAU podem ser obtidas no nosso site: <https://www.oauesc.org/> .



Figura 7: parte da equipe do OAU pousando para foto após a recepção de visitantes. O painel na parede foi grafitado pelo artista Rildo Foge.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRUZ, Lívia Delgado Leandro da; GOMES, Emerson Ferreira. Cultura e divulgação científica: as possibilidades de diálogo a partir do cinema de ficção científica. *Revista do EDICC*, v. 6, p. 73–83, 2020.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. *Revista Em Extensão*, Uberlândia, v. 7, n. 1, p. 55-66, 2008.

JAFELICE, Luiz Carlos. Abordagem antropológica: educação ambiental e astronômica desde uma perspectiva intercultural. In: JAFELICE, Luiz Carlos (Org.). *Astronomia*,

educação e cultura: abordagens transdisciplinares para os vários níveis de ensino. Natal: Ed. UFRN, 2010. cap. 4, p. 213-426.

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 4402-1–4402-11, dez. 2009

LIMA, Gleici Kelly de; LANGHI, Rodolfo; LONGHINI, Marcos Daniel; HERPICH, Fábio Rafael. Reflexões sobre o ensino de Astronomia em espaços de educação não formal: um olhar sobre as oficinas infantis do Observatório Astronômico de Bauru/SP. *Revista Conexão ComCiência*, Fortaleza, v. 2, n. 5, e14454, 2025.

LOPES, Thelma; DAHMOUCHE, Mônica Santos. Teatro, ciência e divulgação científica para uma educação sensível e plural. *Urdimento – Revista de Estudos em Artes Cênicas*, v. 3, n. 36, p. 306-325, 2019.

MENEZES, Vitor Martins; GOMES, Emerson Ferreira; PIASSI, Luís Paulo de Carvalho. Refletindo sobre ciências e astronomia através do rock em um projeto de divulgação científica na escola. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 293-308, jan. 2020

MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa. *(En)canto científico: temas de ciência em letras da música popular brasileira. História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 13, supl., p. 291-307, 2006.

PIASSI, Luís Paulo. Clássicos do cinema nas aulas de ciências: a física em 2001: *Uma Odisseia no Espaço. Ciência & Educação*, Bauru, v. 19, n. 3, p. 517–534, 2013

PONTES, Márcio Matoso de; LIMA, Dina Séfora Santana Menezes de; BARROSO, Maria Cleide da Silva. Divulgação científica com literatura nos Anos iniciais do Ensino Fundamental: uma revisão de literatura. *Educitec – Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, Manaus, v. 9, n. 1, p. e212223, 2023.

RIBEIRO, Célio Alves. Astrofotografia na divulgação da astronomia: uma experiência em escolas de Ensino Fundamental e Médio de Trairi. *Revista Docentes*, [S.I.], v. 6, n. 3, p. 158–174, 2019.

SILVA, Milena Pereira da; POPPE, Paulo César da Rocha. Museu-escola: produção do guia didático interdisciplinar do Museu Antares de Ciência e Tecnologia/Observatório Astronômico Antares. *Educitec – Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, Manaus, v. 4, n. 8, p. 583–596, nov. 2018.

TEIXEIRA, R.; SOJA, A. C.; COELHO, L. da S.; SANTUCCI, R. M.; ARIZONO, E. C. Divulgação científica em astronomia no Observatório Abrahão de Moraes. *Revista de Cultura e Extensão USP*, v. 14, p. 95–107, 2017.