

mPlanetários no Contexto Brasileiro: Distribuição e Potencialidades para a Formação de Professores e a promoção da Alfabetização Científica

Planetariums in the Brazilian Context: Distribution and Potential for Teacher Training and the Promotion of Scientific Literacy

Planetarios en el contexto brasileño: distribución y potencial para la formación docente y la promoción de la alfabetización científica

Mayara Baptistucci Ogaki¹  

Lucken Bueno Lucas²  

Daniel Trevisan Sanzovo³  

Resumo

Diversos estudos têm evidenciado problemas relacionados ao ensino de Astronomia, no âmbito da Educação Básica. Situações contextuais, como a oferta de aulas de Ciências no período diurno, impossibilitam a observação de fenômenos visíveis somente à noite, e podem restringir o trabalho docente à utilização de recursos representacionais. Desse modo, ponderando a composição dos currículos nacionais, que dispõem a Astronomia como área de conhecimento capaz de desenvolver distintas habilidades nos alunos, este artigo apresenta os resultados de um mapeamento de unidades de planetários, no território brasileiro, evidenciando sua distribuição e características. Ao tomar como exemplo o Planetário da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), também foram realizadas entrevistas com estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas, após sessões imersivas no planetário da instituição. A apreciação de suas respostas consolidou três categorias analíticas: (1) Impacto positivo para o ensino e para a aprendizagem, (2) Abordagem de conteúdos de Ciências e Biologia, (3) Reconhecimento e utilização do planetário como espaço de Alfabetização Científica. Tais categorias mostraram que planetários, como o da UENP, podem favorecer o ensino e a aprendizagem de Ciências ao tornar conteúdos abstratos mais acessíveis, por meio de experiências imersivas, e favorecer a superação de lacunas formativas dos futuros professores.

Palavras-chave: Ensino de Astronomia; Planetários; Mapeamento; Formação de professores de Ciências e Biologia.

Abstract

Several studies have highlighted problems related to astronomy teaching in basic education. Contextual situations, such as offering science classes during the day, thus making it impossible to observe phenomena that are visible only at night, can restrict teaching to the use of representational resources. Thus, considering the composition of the national curricula, which include Astronomy as an area of knowledge that is able to develop different skills in students, this article presents the results of a mapping of planetarium units in Brazilian territory, highlighting their distribution and characteristics. The Planetarium of the State University of Northern Paraná (UENP) was adopted as an example, and interviews were conducted with undergraduate students in Biological Sciences, after immersive sessions in the planetarium. Assessment of their responses consolidated three analytical categories: (1) Positive impact on teaching and learning, (2) Approach to Science and Biology content, (3) Recognition and use of the planetarium as a space for Scientific Literacy. These categories demonstrate that planetariums,

¹ Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Cornélio Procópio/PR – Brasil.

² Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Cornélio Procópio/PR – Brasil.

³ Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Jacarezinho/PR – Brasil.

like the one at UENP, can favor the teaching and learning of Science, by making abstract content more accessible, through immersive experiences, and by helping to overcome training gaps in future teachers.
Key-words: Astronomy Teaching; Planetariums; Surveys; Science and Biology Teacher Training.

Resumen

Diversos estudios han evidenciado problemas relacionados con la enseñanza de la Astronomía en el ámbito de la Educación Básica. Situaciones contextuales, como la impartición de clases de Ciencias en el turno diurno, imposibilitan la observación de fenómenos visibles únicamente por la noche y pueden restringir el trabajo docente al uso de recursos de representación. De este modo, considerando la composición de los currículos nacionales, que disponen la Astronomía como un área de conocimiento capaz de desarrollar distintas habilidades en los estudiantes, este artículo presenta los resultados de un levantamiento de planetarios en el territorio brasileño, evidenciando su distribución y características. Tomando como ejemplo el Planetario de la Universidad Estatal del Norte de Paraná (UENP), también se realizaron entrevistas con estudiantes de Licenciatura en Ciencias Biológicas, después de sesiones inmersivas en un planetario. El análisis de sus respuestas consolidó tres categorías analíticas: (1) Impacto positivo para la enseñanza y el aprendizaje, (2) Abordaje de contenidos de Ciencias y Biología, (3) Reconocimiento y utilización del planetario como espacio de Alfabetización Científica. Dichas categorías mostraron que los planetarios, como el de la UENP, pueden favorecer la enseñanza y el aprendizaje de Ciencias al hacer más accesibles los contenidos abstractos por medio de experiencias inmersivas, además de contribuir a la superación de vacíos formativos de los futuros docentes.

Palabras clave: Enseñanza de Astronomía; Planetarios; Levantamiento; Formación de profesores de Ciencias y Biología.

Introdução

No Brasil, os conteúdos de Astronomia estão contemplados nos programas curriculares da Educação Básica, ao longo de diversas etapas de ensino, predominância observacional e descritiva para os Anos Iniciais (olhar o céu, reconhecer fenômenos) e predominância conceitual (leis físicas, forças, modelos explicativos) para os anos finais. Sua presença é amplamente justificada na literatura especializada (Bretones, 1999; Fraknoi, 1995; Langhi; Nardi, 2012; Oliveira; Fusinato; Batista, 2018; Sanzovo et al., 2021) considerando seu potencial para a promoção da Alfabetização Científica dos estudantes.

No que diz respeito à formação de professores, o tema é debatido no contexto dos cursos de Pedagogia e de Ciências Biológicas, responsáveis pela formação dos professores de Ciências Anos Iniciais e Finais, respectivamente. Em relação aos recursos, há limitações próprias da realidade escolar, como a ausência de telescópios e a distância até espaços dotados de equipamentos capazes de aproximar os alunos dos conteúdos astronômicos estudados.

Como exemplo, destaca-se o caso dos planetários (Romanzini, 2011) que são estruturas/equipamentos que viabilizam a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão, capazes de representar elementos e simular fenômenos celestes por meio de situações imersivas, geralmente situados em configurações não formais de aprendizagem. As sessões realizadas nesses ambientes/equipamentos, de complexa edição e produção, podem atuar complementando e suprimindo lacunas dos conteúdos abordados em sala de aula.

O primeiro planetário do mundo foi instalado há cerca de cem anos, em Munique, na Alemanha. Desde então, as tecnologias de projeção avançaram significativamente, sobretudo com a criação de *softwares* e o desenvolvimento de equipamentos digitais. No início, as primeiras unidades tinham a função exclusiva de reproduzir o céu noturno, favorecendo a identificação de estrelas, constelações e movimentação dos planetas. Atualmente, os planetários podem ser utilizados para projetar conteúdos variados e proporcionar situações imersivas que variam desde a contação de histórias até mostras científicas e transmissões ao vivo (CNPq, 2025).

Contudo, a existência e a localização desse tipo de recurso/equipamento (planetário), em relação às comunidades escolares e universitárias, apresentam-se como uma temática a ser explorada. Nesse sentido, ponderando sobre as duas dimensões anteriormente citadas em relação ao ensino de Astronomia, a saber, a formação de professores e os recursos para o seu ensino, este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa estruturada a partir das seguintes questões norteadoras:

Os planetários estão presentes em todas as regiões e estados do território brasileiro? Quais são as características dos planetários instalados no Brasil? E quais são as possibilidades formativas desses ambientes na promoção da Alfabetização Científica, no contexto da formação inicial de professores de Ciências e Biologia, responsáveis (predominantemente) pelo ensino dos conteúdos de Astronomia na Educação Básica?

Para responder tais questionamentos, foram elencados como objetivos gerais desta pesquisa: Mapear os planetários instalados no Brasil, explorando suas características e distribuição, e Investigar, a partir do acompanhamento de um dos planetários mapeados, indícios de seus possíveis impactos na formação inicial de professores de Ciências e Biologia.

Com o intuito de contextualizar e delinear o percurso da pesquisa, considerando a realidade regional dos pesquisadores, além do mapeamento dos planetários no território brasileiro, tomou-se como exemplar investigativo o caso de um planetário recém instalado na Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) - *Campus* Cornélio Procópio (UENP, 2025), tendo como participantes, um grupo de estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas, entrevistados após sessões imersivas no referido ambiente/equipamento. As bases teórico-metodológicas e os resultados da investigação são apresentados nas seções seguintes.

Astronomia, Formação de Professores e Planetários

Na formação universitária em Ciências Biológicas, o contato com conteúdos de Astronomia é escasso. No Brasil, apenas alguns cursos oferecem disciplinas específicas sobre essa área de conhecimento (Bretones, 1999; Oliveira; Fusinato; Batista, 2018; Sanzovo et al., 2021). Tal escassez implica em prejuízos à formação de professores de Ciências e Biologia, levando muitos profissionais a trabalharem superficialmente os temas de Astronomia ou muitas vezes optarem por reduzir ao máximo a sua abordagem.

No entanto, há uma diversidade de habilidades que esse conteúdo pode desenvolver nos estudantes, inclusive auxiliando na compreensão dos demais componentes curriculares, como o desenvolvimento do raciocínio lógico e a melhora da capacidade de realizar cálculos, medições, interpretações, observações, comparações, transferências e classificações de objetos e eventos; entre outros processos cognitivos, tais como descrição, organização, avaliação, dedução, imaginação, exploração, comunicação e, também, habilidades como manipulação e reconhecimento de instrumentos (Fraknoi, 1995).

Frente a este panorama, vários pesquisadores elencaram justificativas que demarcam a importância do ensino de Astronomia no âmbito escolar. Entre esses pesquisadores encontram-se Langhi e Nardi (2012) que realizaram um levantamento a respeito das justificativas para se ensinar esse conteúdo nas mais variadas etapas educacionais e níveis formativos, ou seja, na Educação Básica e na formação de professores, sendo elas: I) a Astronomia possibilita o interesse, a admiração e a conexão com a Ciência em geral; II) possui caráter universal e potencialidades interdisciplinares; III) desperta a curiosidade e a motivação de forma popularizável; IV) apresenta um laboratório natural – o céu; V) suas raízes históricas e filosóficas são essenciais para a compreensão do desenvolvimento e evolução da Ciência; VI) é adequada para se ampliar uma visão sobre o processo histórico de construção do conhecimento científico como atividade humana, histórica, social, econômica, política, tecnológica e cultural; VII) permite aplicações práticas e tecnologias em diferentes contextos; e VIII) desperta a curiosidade e o senso de exploração e descoberta.

Em adição, Queiroz (2008) defende que o ensino de Astronomia possui características que favorecem o processo de Alfabetização Científica. Nesse âmbito, o saber científico e a formação crítica podem ser adquiridos por meio de sensações, como a curiosidade provocada pelos temas trabalhados, uma vez que segundo Gomide e Longhini (2011, p.35): "É fato que a Astronomia está presente no cotidiano do ser humano. O homem, como ser histórico, vincula sua existência a fatos, datas e a questões relacionadas ao céu, as quais, via de regra, provocam curiosidade e interesse".

Para os alunos, não é diferente. A vontade de entender o desconhecido e seus mistérios é motivo de grandes discussões (Gomide; Longhini, 2011). Em vista disso, podemos dizer que o ensino de Astronomia se apresenta como um elemento motivador para o ensino de Ciências, tornando possível uma leitura crítica e reflexiva do mundo, sendo fundamental para a compreensão do pensamento científico constituído por diferentes culturas, ao longo da história, contribuindo para a evolução da própria Ciência.

No contexto escolar, um dos componentes do currículo de Ciências que possibilita o debate de assuntos contemporâneos é justamente a Astronomia. Base do processo investigativo desta pesquisa, ele engloba conceitos que podem auxiliar o indivíduo no entendimento de seu meio (mudanças sazonais, universo, planetas, gravitação universal, investimentos e pesquisas espaciais, efeito da radiação solar nas ferramentas e no corpo humano, localização espacial, entre outros) (Brasil, 1998; Paraná, 2008).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), documento normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, elenca como uma de suas unidades temáticas a composição “Terra e Universo”, indicando como objetos de conhecimento para estudo a composição: a estrutura e a localização do Sistema Solar no Universo, Astronomia e cultura, vida humana fora da Terra, ordem de grandeza astronômica e evolução estelar.

No Paraná, Estado da federação diretamente implicado nesta pesquisa, em face do caso que será analisado (Planetário de uma universidade paranaense), o currículo da rede reforça a necessidade dos conteúdos de Astronomia para o desenvolvimento de competências específicas no campo das Ciências da Natureza, indicando diversas temáticas como orientações de conteúdo para os professores de Ciências, sendo elas: luz, Etnoastronomia, calendário dos povos indígenas do Paraná, universo e sistema solar, evolução estelar, constelações indígenas e vida fora da Terra, isto para que seja possível desenvolver nos estudantes diferentes habilidades (Paraná, 2019).

Todavia, como dito anteriormente, o ensino dessa Ciência é deficitário (Fraknoi, 1995; Langhi; Nardi, 2012) e necessita de intervenções que visem a utilização de variadas estratégias e configurações de aprendizagem que aproximem os fenômenos abordados da assimilação dos alunos. Nesse sentido, no contexto brasileiro, há uma ampla literatura que caracteriza as potencialidades de configurações não formais (espaços não formais) de aprendizagem no âmbito dos conteúdos de Ciências, como museus, parques, zoológicos e planetários (Almeida et al., 2017; Jacobucci, 2008; Marandino, 2017; Marranghello et al., 2018; Moraes; Silveira, 2019; Resende, 2017; Vieira, 2005; Yano, 2017).

Segundo essas pesquisas, a depender da temática abordada, os referidos espaços/equipamentos podem contribuir para que os alunos tenham uma melhor compreensão dos conceitos escolares, proporcionando-lhes experiências que não podem ser vivenciadas nas salas de aula. Todavia, as mesmas leituras evidenciam que tais ambientes/equipamentos não são frequentes e acessíveis em todo o território nacional. Dentre eles, considerando nossa experiência de pesquisa no ensino de Ciências e a crescente percepção de demanda sobre conhecimentos de Astronomia, chamou-nos a atenção o caso dos planetários e sua relação com a Alfabetização Científica de estudantes e a formação de professores de Ciências, em geral biólogos (Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio) e Pedagogos (Anos Iniciais do Ensino Fundamental), responsáveis pelos conteúdos de Astronomia na Educação Básica.

De acordo com Romanzini (2011) os planetários compreendem espaços delimitados e equipados que possibilitam empreender projeções por meio das quais se reproduz a esfera celeste, permitindo a visualização de estrelas, planetas, objetos celestes, galáxias e muitos outros elementos. Esse tipo de projeção tem ganhado muita qualidade com o avanço das tecnologias digitais, oportunizando aos visitantes experiências únicas de som e imagem, fascinando-os e possibilitando-os a conhecer e ‘chegar’ a lugares impensáveis.

Segundo Romanzini (2011) a composição estrutural dos planetários é delineada por uma sala com teto em formato de abóbada, com poltronas reclináveis, projeção,

sonorização, climatização e controle especial de luz, como elementos indispensáveis para o que a autora denominou de ‘reprodução das situações imersivas’.

Por isso, a presente pesquisa buscou investigar a distribuição e as características dos planetários no território brasileiro, bem como analisou o impacto de uma turma de licenciandos em experiências imersivas em um dos planetários mapeados, a fim de ratificar a relevância e a pertinência desses ambientes/equipamentos para a educação científica em geral, a partir de iniciativas de formação de professores e Alfabetização Científica. Na próxima seção são apresentados os pressupostos metodológicos que nortearam o itinerário investigativo.

Aspectos Metodológicos da Pesquisa

A investigação foi sistematizada segundo os pressupostos da abordagem qualitativa (Flick, 2009), amplamente utilizada nas Ciências Humanas. A partir dela é possível caracterizar e descrever detalhes do objeto sob estudo, o que inclui considerar a compreensão de aspectos não diretamente quantificáveis, como os significados construídos pelos participantes da pesquisa, justificativas e opiniões.

Inicialmente, foi empreendido um levantamento bibliográfico em fontes que abordassem o papel da Astronomia na educação científica, seguindo para os planetários e sua relação com esse processo, e avançando para a área de Ensino de Ciências, no âmbito do Ensino Fundamental – Anos Finais, campo de atuação de professores de Biologia (responsáveis pela disciplina de Ciências nessa etapa escolar). Em seguida, foram estudados referenciais metodológicos que subsidiassem os dois movimentos investigativos da pesquisa, a saber, o mapeamento de planetários instalados no Brasil e as impressões de uma turma de licenciandos em Biologia que participaram de experiências imersivas e formativas em um planetário.

Em relação ao primeiro movimento, foi estabelecido como base principal de dados o Portal Eletrônico da Associação Brasileira de planetários (ABP, 2025), uma agregação civil instituída desde 1996, sem fins lucrativos, que incentiva a instalação de planetários e promove a cooperação entre os já existentes, divulgando a relevância desses equipamentos (planetários) capazes de atingir milhões de jovens e professores, bem como a sociedade em geral. Nesse sentido, o mapeamento pretendido pautou-se na busca dos equipamentos/espacos devidamente registrados na ABP, a fim de evidenciar suas principais características e distribuição, embora também tenham sido realizadas pesquisas a partir da ferramenta de busca *Google*® sobre possíveis equipamentos não registrados na associação.

O Portal da ABP disponibiliza uma ferramenta de busca de equipamentos instalados em todo o Brasil, possibilitando encontrá-los por região geográfica, estado da federação e tipo (se planetários fixos ou móveis). Assim, tomando como critério de inclusão o registro dos equipamentos na ABP e sua divulgação na página da associação, os dados foram coletados entre os meses de junho e julho de 2025, resultando em um mapa da distribuição nacional de planetários, apresentado na próxima seção deste artigo.

Dados de localização também foram coletados, a fim de elaborar um mapa da distribuição dos planetários brasileiros pelo território nacional. O mapa foi produzido a partir dos endereços disponíveis no site da ABP, e os mesmos dados de geolocalização foram integrados à ferramenta *Google My Maps* (Google, 2025), e posteriormente tratados no *software QGIS 3.10* (QGIS Development Team, 2025), com base nas cartografias oficiais mais atuais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023). As Unidades da Federação foram agrupadas, segundo a divisão regional do IBGE, e sobre elas foram sobrepostos os pontos de localização dos planetários. Por fim, aplicou-se simbologia diferenciada para destacar tanto a divisão regional quanto a distribuição espacial dos planetários no território nacional, resultando em um mapa temático de referência.

Em relação ao segundo movimento, que se refere à análise das impressões de um grupo de licenciandos a um planetário, a pesquisa considerou a participação de um grupo de 11 estudantes do quarto ano de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas, de uma universidade pública do Estado do Paraná, cuja escolha se justificou por sua provável atuação (futura) como docentes do Ensino Fundamental, podendo valer-se do planetário como espaço de apoio ao ensino e de Alfabetização Científica de seus futuros alunos.

Ao todo os licenciandos realizaram três experiências imersivas no planetário da UENP, sendo que ao final das sessões eles participaram de entrevistas, as quais, segundo Bogdan e Biklen (1994), são utilizadas “[...] para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam os aspectos do mundo” (p. 139).

Os cuidados éticos e legais tomados para o convite dos participantes e a realização das entrevistas, alguns dos quais são indicados pela literatura afeta (Bogdan; Biklen, 1994, p. 138-140), compreenderam:

I) Autorização para áudio gravação: após convite e explicação dos objetivos e detalhes da pesquisa, foram entregues, lidos, discutidos e assinados os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido. Tais documentos seguiram rigorosamente as indicações do Protocolo de Pesquisa aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), segundo parecer consubstanciado sob o No 5.104.732.

II) Autorização e flexibilidade para alteração das respostas: até um mês após a coleta de dados foi possibilitado que os participantes revissem e modificassem suas respostas, que foram transcritas (áudio gravação para texto). Todavia, nenhum participante procedeu com revisões/correções.

III) Baixa influência nas respostas: evitou-se fazer comentários ou qualquer intervenção dos pesquisadores no sentido de direcionar o conteúdo das respostas, motivo pelo qual foram realizadas 3 sessões de tomada de dados, em períodos distintos.

IV) Cuidados em relação à participação na tomada de dados: situações de desconforto não foram relatadas pelos participantes, durante a realização das entrevistas, os quais foram alertados sobre a possibilidade de descontinuar a participação a qualquer momento, sem prejuízos.

V) Adequação da entrevista ao perfil dos participantes: os 11 participantes tinham entre 20 e 22 anos de idade durante a tomada de dados, cursando a primeira graduação e

sem experiência na docência. Nenhum deles havia participado de sessões de planetário anteriormente, embora tivessem cursando uma disciplina de Astronomia no semestre em que as entrevistas foram realizadas. Por esse motivo, e também por considerar sua finalização na jornada de formação profissional em Biologia, as questões foram direcionadas para suas impressões sobre a utilização do equipamento planetário para o ensino e a aprendizagem de Ciências e Biologia.

VI) Sigilo ético e proteção de dados: para garantir o anonimato dos participantes, suas identidades foram omitidas, sendo eles codificados pela letra “L” de licenciandos, seguida de um número de 1 a 11. As gravações transcritas foram armazenadas em mídia, sob a supervisão dos pesquisadores, e assim permanecerão pelo período de 5 anos, até que sejam destruídas. Tais informações foram devidamente divulgadas aos participantes.

As questões que compuseram o roteiro prévio das entrevistas foram:

1) Caracterize (fale sobre) a experiência de ter participado da sessão de planetário (comente sobre possíveis pontos positivos e/ou negativos).

2) Os planetários podem ou não colaborar para o ensino de Ciências e Biologia? Qual é a sua visão a partir da perspectiva de um(a) futuro(a) docente?

3) Você pretende possibilitar que seus alunos frequentem o planetário? Justifique.

As respostas transcritas foram analisadas com base nos pressupostos da Análise Textual Discursiva (ATD), descrita por Moraes (2003) como:

[...] um processo auto-organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem de uma seqüência recursiva de três componentes: a unitarização – desconstrução dos textos do corpus; a categorização – estabelecimento de relações entre os elementos unitários; e por último o captar de um novo emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada (Moraes, 2003, p. 192).

Segundo o autor, esse tipo de abordagem analítica envolve o seguimento de um percurso construído por algumas etapas básicas, seguidas de uma ampla e repetida leitura material, avançando para: I) A Desmontagem dos textos ou unitarização: processo em que o material textual é subdividindo-os até se chegar a unidades constituintes. Nessa primeira fase realiza-se a fragmentação dos textos, que também são codificados; II) Estabelecimento de relações ou categorização: nesta fase as unidades textuais obtidas na etapa anterior são combinadas e classificadas, a fim de constituírem categorias, por afinidade semântica, as quais podem ser descritas e relacionadas com literatura pertinente; III) Captação do novo emergente: após análise pormenorizados dos dados categorizados, novas compressões poderão ser constituídas, evidenciando, confirmações, lacunas e até elementos implícitos. O resultado pode constituir um metatexto que represente uma nova combinação e compreensão dos dados; IV) Processo de auto-organização: como etapa final do processo analítico, registra-se que todo itinerário de análise é racionalizado e planejado, podendo ser revisitado. Há de se considerar a presença do fator “imprevisibilidade” nos resultados finais originais.

Assim, considerado o objetivo da pesquisa, os referenciais adotados e o perfil dos participantes, foram elencadas como categorias prévias as seguintes: I) Impacto imersivo

dos planetários; II) Contribuições para a Alfabetização Científica; III Contribuições para o ensino; Recorrência e inclusão do planetário como recurso para o ensino.

Resultados

Análise da Distribuição e Características dos Planetários no Brasil

O mapeamento realizado a partir dos registros da ABP identificou 130 unidades em funcionamento no território nacional (dados referentes a 25 de agosto de 2025), como evidenciado na Tabela 1 (disponibilizado como apêndice do artigo). Nele é possível observar disparidades regionais na distribuição de planetários pelo território brasileiro, bem como diferenças em suas características estruturais (como o tamanho do domo, a capacidade de público e o fato de se tratarem de instalações fixas ou dispositivos móveis), além da data de inauguração — que pode indicar um impacto mais antigo ou mais recente na região — e também em relação à natureza institucional, se particulares ou públicas.

Entre os planetários listados pela ABP, 22 possuem o selo de qualidade da Sociedade Astronômica Brasileira (SAB, 2025), o que corresponde a 17% do total (ver Tabela 2, apêndice). O selo de qualidade objetiva certificar conteúdos de sites, blogs, grupos, canais, observatórios e planetários reconhecidos pela SAB. Fundada em 1974 pela comunidade de astrônomos brasileiros, a SAB é considerada um marco histórico para a Astronomia no Brasil, e tem por objetivo discutir trabalhos científicos, promover eventos, reuniões, além de estreitar laços entre os órgãos relacionados à pesquisa astronômica no país (SAB, 2025).

Adicionalmente, fez-se também uma análise comparativa interessante entre a listagem da ABP com o banco de dados internacional da Worldwide Planetariums - WPD (WPD, 2025), a qual apresentou alguns registros de planetários brasileiros. A lista da WPD é reconhecida pela Sociedade Internacional de Planetários, a maior organização de profissionais de planetários do mundo (IPS, 2025), e contabiliza mais de 4000 planetários distribuídos mundialmente. Nessa listagem, o Brasil esteve representado por 103 instalações e deste montante, apenas 82 estão listadas na ABP. Quanto às demais 21, entretanto, não apareceram nos cadastros brasileiros (Tabela 3, ver apêndice). Isso revela que a lista da ABP apresenta uma amostra significativa de unidades, mas ainda não abrange a integralidade dos planetários do país.

Já ao se tratar da distribuição dos planetários pelas regiões do Brasil, a análise dos dados da ABP mostra que a região Sudeste concentra 47 unidades (36,2% do total). Tal contraste pode ser visualizado de forma mais proeminente na Figura 1, a qual apresenta o percentual de planetários por região. Nesta pode-se observar uma maior concentração de planetários no Sudeste em detrimento de uma baixa presença no Norte.

Figura 1. Distribuição percentual dos planetários brasileiros cadastrados na ABP, por região do país.



Fonte: Mayara Baptistucci Ogaki (2025).

As segundas maiores áreas de concentração deste tipo de ambientes/equipamentos estão nas regiões Sul e Nordeste, cada uma com 31 unidades (23,8% por região). Seguidas do Centro-Oeste que contabiliza 11 unidades e, por fim, a região Norte, a qual possui apenas 10 (7,7%). Cabe destacar, que três estados dessa região não apresentam qualquer registro de planetário na ABP — Tocantins, Roraima e Rondônia. A assimetria espacial dos ambientes/equipamentos pode ser observada na Figura 2, que representa a distribuição geográfica dos planetários brasileiros, revelando ‘vazios regionais’ em determinadas áreas do país.

Figura 2. Localização dos planetários cadastrados na Associação Brasileira de Planetários (ABP) no território brasileiro.



Fonte: Mayara Baptistucci Ogaki (2025).

Cabe registrar que embora a base de dados da ABP não inclua unidades de planetários nos estados do Tocantins, Roraima e Rondônia, registros de diversas iniciativas locais indicam que há um movimento crescente de popularização da Astronomia também na região Norte. Em Rondônia, o projeto 'Céus de Rondônia' foi anunciado em 2023 pelo Instituto Federal de Rondônia (IFRO) *Campus* Porto Velho Calama. Tal projeto previa a construção do primeiro planetário fixo do estado, no entanto, ainda não há relatos de sua inauguração (Portal IFRO, 2023). Todavia, no Tocantins, uma notícia à TV local mostra que a Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) recebeu um planetário móvel da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) durante a 3ª Semana Acadêmica de Física em Araguaína (Globoplay, 2025), o que demonstra os esforços dos profissionais da educação da região para levar a Astronomia à comunidade estudantil local.

Por outro lado, em Roraima, a Universidade Federal de Roraima (UFRR) mantém um planetário móvel que, apesar de não constar nos registros oficiais, vem realizando atividades regulares com escolas estaduais, como demonstrado em uma experiência imersiva oferecida aos alunos do SESI/SENAI de Boa Vista (período de abril de 2025), onde foram trabalhados conceitos de Astronomia por meio de simulações do Sistema Solar (Portal O Fato, 2025). Essas iniciativas, ainda que não formalizadas, ressaltam um cenário promissor para a democratização do acesso à ciência na região Norte, que tradicionalmente é uma área considerada um “vazio regional” de planetários no país.

Já quanto ao tipo de instalação, fica claro que existem características físicas e institucionais distintas entre os 58 planetários fixos (45% do total) e os 72 móveis (55%). Para avaliar tais diferenças, ao que tange à capacidade de público, adotou-se uma classificação em três categorias: baixa para até 50 lugares; média entre 51 e 100; e alta quando acima de 100. Já em relação ao diâmetro das cúpulas, classificou-se como: pequeno se até 7 m; médio com 8 a 12 m; e grande para acima de 13 m. A partir dessa categorização, observou-se, de modo geral, que os planetários fixos possuem maiores infraestruturas físicas em relação aos móveis.

Além disso, observou-se que cinco planetários de maior porte são fixos e concentram-se em regiões historicamente consolidadas em termos de investimento em ciência e cultura, como São Paulo e Rio de Janeiro (Tabela 4, apêndice). Como por exemplo, o do Ibirapuera (SP) e o Carl Sagan (RJ), com cúpulas de 18 m e 23 m, respectivamente, e capacidade para mais de 270 pessoas. Fora das áreas de concentração, ainda entre os fixos de maior porte, seguem o do Museu Parque do Saber (BA) e o da Universidade Federal de Goiás (UFG), com cúpulas de 12 m e 13 m, respectivamente, e limite para mais de 120 pessoas. Por fim, também o Planetário Municipal de Canaã dos Carajás (PA), de médio porte (11 m) e com capacidade média (96 pessoas).

Em contrapartida, o maior planetário móvel detectado foi o Planetário Itinerante do IFAC/CRB, o qual se situa na região Norte em Rio Branco (AC), cuja cúpula é de 6 m e a capacidade limite é de 80 espectadores. Os demais planetários móveis foram classificados predominantemente como pequenos e com capacidade baixa a média, possuindo cúpulas de 6 a 7 m e lotação de 60 a 80 pessoas. Embora apresentem características distintas por serem estruturas móveis (cúpula inflável e projetores digitais), esses planetários podem ser

considerados estratégicos, uma vez que ampliam o alcance do conhecimento astronômico em escolas e comunidades de diferentes localidades, especialmente naquelas que não dispõem de infraestrutura fixa de pesquisa e divulgação, contribuindo, assim, para a democratização do conhecimento científico.

Ao se analisar o ponto de vista institucional, pelos dados dos planetários credenciados na ABP, percebe-se que as instituições públicas exercem forte influência na criação desses espaços não formais de ensino. Segundo o mapeamento, dos 58 fixos, 48 são públicos e apenas 10 são privados, o que demonstra que o investimento estatal é responsável por consolidar 83% desses espaços de conhecimento científico de forma permanente no país. Em contraste, entre os planetários móveis, que somam 72 unidades, a maioria é privada (42 contra 30 públicos). Mesmo os privados tendo maior presença nesse segmento, a proporção segue menos acentuada, com 58% dos espaços privados em detrimento de 42% públicos.

Segundo a análise, do total de planetários públicos cadastrados (90), quase 70% são administrados e financiados por universidades federais e estaduais, prefeituras, fundações culturais, secretarias estaduais ou outros órgãos governamentais. Isso mostra de forma quantitativa a prevalência de instituições públicas na manutenção e promoção do acesso à educação científica nesses espaços não formais de ensino no país. Ainda, das 90 instituições públicas, 34 são universidades estaduais, federais e/ou institutos federais, o que reforça a importância de investimentos estatais para manutenção e instalação de espaços de ensino e alfabetização científica como esses.

A salientar, segundo registros do sistema e-MEC, plataforma do Ministério da Educação (Brasil, 2025), o Brasil conta com 69 universidades federais, 42 universidades estaduais e 41 institutos federais. Neste montante, os dados da ABP (2025) indicam que 17 universidades federais (24,6%), 13 universidades estaduais (31%) e 4 institutos federais (9,7%) possuem planetários em funcionamento. Esses percentuais evidenciam de forma expressiva a participação das instituições públicas de ensino superior na manutenção e expansão desses espaços, em que mais de um quarto das universidades federais e quase um terço das estaduais se destacam como núcleos de difusão científica e de incentivo à pesquisa astronômica no país, revelando que sua área de influência vai muito além das “paredes” institucionais.

Figura 3. Localização dos planetários brasileiros e das instituições públicas de ensino superior (universidades federais, estaduais e institutos federais), responsáveis pelo financiamento de 38% dos planetários públicos vinculados à ABP. Os círculos vermelhos representam a geolocalização dos planetários e as estrelas amarelas indicam a das instituições de ensino.



Fonte: Mayara Baptistucci Ogaki (2025).

Por fim, ao se tratar os dados da ABP num panorama temporal, pela data de inauguração dos planetários cadastrados, é possível notar três fases distintas na implantação desses espaços no país. A primeira fase, entre as décadas de 1960 e 1990, foi marcada pela implantação dos planetários fixos pioneiros, geralmente vinculados a instituições federais ou militares, como o Planetário da Escola Naval (1961, Rio de Janeiro, RJ) e os planetários universitários da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - 1972, Porto Alegre, RS), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM - 1971, Santa Maria, RS) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC - 1971, Florianópolis, SC).

A segunda fase, iniciada nos anos 2000, com maior intensidade a partir de 2010, caracteriza-se pela expansão dos planetários móveis digitais, favorecida pelas novas tecnologias de projeção, que ampliaram a itinerância e o acesso. Nesse período, observa-se a criação de estruturas vinculadas a universidades, como o Planetário Móvel da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP - 2006, Ouro Preto, MG), bem como a ampliação de iniciativas privadas e municipais, caso do Planetário do Clube de Ciências de Frutal (2010, Frutal, MG) e de diversos outros projetos educativos apoiados por secretarias de educação e ciência.

Por fim, a partir de 2020, destaca-se uma fase recente de retomada da instalação de planetários fixos, mas agora com equipamentos digitais de grande porte e mais modernos, como o Planetário Municipal de Canaã dos Carajás (2023, PA), o Planetário Digital de Vitória da Conquista (2020, BA) e o novo Planetário da Universidade Federal da Bahia (UFBA - 2024, Salvador, BA). Esse movimento evidencia tanto a inovação

tecnológica — especialmente nas projeções — quanto a descentralização geográfica dos planetários fixos em relação aos grandes centros do país, como São Paulo e Rio de Janeiro.

Todo o panorama observado até aqui reforça não apenas um movimento contínuo de expansão territorial e de diversificação estrutural — entre planetários fixos e móveis —, mas também a persistente dependência do investimento público para a criação e manutenção desses espaços, ainda que a iniciativa privada tenha ampliado sua participação no segmento. Além disso, a trajetória histórica de instalações revela como a democratização das tecnologias digitais e a descentralização em relação aos grandes centros culturais e urbanos vêm redefinindo o acesso da população aos planetários. Enfim, é possível perceber transformações significativas na forma como a astronomia vem sendo difundida no país, sobretudo pela ampliação de seu alcance a diferentes públicos, que agora têm a possibilidade de experienciá-la de maneira mais profunda e um pouco mais concreta.

O Planetário da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) e suas contribuições para a formação de professores

Após o conhecimento da quantidade, da distribuição e das características dos planetários brasileiros, a pesquisa avançou, a título de exemplificação contextual, para a investigação do impacto de uma unidade de planetário na região norte pioneira do Estado do Paraná, na formação inicial de professores de Ciências.

Esse segundo movimento investigativo, pautou-se pelo acompanhamento de um grupo de onze estudantes do quarto ano de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas, de uma universidade pública do Estado do Paraná, cuja escolha foi justificada pela proximidade e utilização de uma unidade de planetário recentemente instalada em sua região, podendo apresentar-se como espaço de apoio para o ensino e promoção da alfabetização científica de seus futuros alunos.

O equipamento escolhido foi o Planetário da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP, 2025), instalado no *Campus* de Cornélio Procopio, tendo iniciado suas atividades em 19 de setembro de 2024. O local é aberto ao público em geral, mas especialmente voltado às comunidades escolar e universitária. Constitui-se de um Geodomo (cúpula estrutural) de 7m de diâmetro e 4,2m de altura, totalizando 36,5m² de área interna. Com capacidade para receber até trinta e um visitantes a cada sessão, o ambiente conta com iluminação, sonorização, climatização, mesa de operações e projeção em *laser/LED* (4k UHD), além de *software* simulador de conteúdos de Astronomia.

Ao todo os licenciandos realizaram três experiências imersivas no Planetário da UENP, sendo que ao final das sessões cada um deles participou de entrevistas semiestruturadas.

Como explicitado anteriormente, os licenciandos foram codificados de L1... a L11. Seguindo as etapas da ATD, foram consolidadas três categorias previamente definidas, as quais são apresentadas a seguir, contendo exemplos representativos dos excertos

transcritos, uma vez que o volume dos dados foi expressivo, o que impossibilitou abordá-los integralmente no artigo.

Categoria 1 - Impacto positivo para o ensino e para a aprendizagem

Eu nunca tinha ido a um planetário, é sensacional. Olha, acho que todos os professores e alunos deveriam ter a oportunidade de conhecer um planetário, agora não imagino como ensinar Astronomia sem ele, os vídeos e o teto ovalado representam muito bem os conteúdos que a gente precisa ensinar quando temos que falar de coisas do céu. L2

Nossa, acho que os alunos devem ficar impressionados, como eu estou, ajuda muito a aprender Astronomia porque a gente não consegue mostrar tudo só com os livros e o quadro. L3

Eu estou muito espantada com isso aqui, não imaginava que seria tão legal. Já pensou dar uma aqui dentro? Nem se compara com o que a gente pode fazer só na sala de aula, é muito legal. Só vi pontos positivos. L7

Quando falaram do planetário eu pensei que fosse mais uma coisa chata, dessas que vão enchendo a aula e que a gente tem que colocar pra ajudar o aluno, mas é totalmente diferente do que pensei, é realmente muito bacana, ajuda o professor e ajuda o aluno. L9

A experiência é fantástica, acho que na sala de aula não dá pra fazer nem metade do que a gente vive aqui, parece que estamos viajando literalmente no espaço e dá pra ver detalhes. L10

Eu nunca gostei de Astronomia porque é muito difícil, sei lá, acho muito abstrato, mas confesso que a experiência valeu, nossa vida! Não tenho pontos negativos, só positivos. L11

Como exemplificado na Categoria 1 (Quadro 1), após uma sequência de experiências imersivas, nenhum dos participantes elencou aspectos negativos do Planetário da UENP. De acordo com eles, o equipamento proporciona experiências capazes de favorecer tanto o ensino quanto a aprendizagem (L2, L3, L9) dos visitantes devido a uma combinação de elementos (som, formato da projeção, efeitos, dentre outros, possibilitando que aspectos particulares do conteúdo sejam abordados de modo complementar ao que se faz em sala de aula, oferecendo uma noção mais completa sobre os elementos astronômicos, considerados por alguns deles como difíceis (L10) e abstratos (L11).

Alguns licenciandos, como L3, L7 e L9 se mostraram surpresos com o planetário, indicando seu papel estratégico no ensino de Astronomia, uma vez que os recursos normalmente utilizados para trabalhar esse conteúdo (livro didático e quadro de giz) limitam a apresentação e a compreensão do que se aborda.

Esse resultado converge com os estudos de Queiroz (2008) e Langhi e Nardi (2012) no que diz respeito ao fato de que quando bem trabalhada, a Astronomia possibilita o interesse, a admiração e a conexão com a Ciência, despertando a curiosidade e o senso de exploração e descoberta, assim como se percebe no fazer científico. Como resultado, por meio de sensações, pode-se obter uma formação mais abrangente e eficaz, favorecendo o processo de Alfabetização Científica.

Categoria 2 - Abordagem de conteúdos de Ciências e Biologia

Caramba, a gente consegue ensinar todos os conteúdos de Astronomia aqui. Só o livro e só o quadro limitam muito, imagina! A projeção mostra certinho, em movimento, e como o teto é curvado acho muito mais fácil que o aluno entenda o conteúdo. L1

Não é só Astronomia que dá pra ensinar no planetário. Na disciplina de Ciências a gente vê as coisas muito integradas, sabe... por exemplo, a sessão que participamos hoje falou da poluição luminosa e como isso pode causar danos a diversos animais, causando problemas ambientais e até para o ser humano, então, eu acho muito importante abordar integrado. L4

Assim, dá pra trabalhar todos os conteúdos, veja... hoje a gente viu sobre o Sistema Solar, os planetas, cada um com suas particularidades, e como os cientistas foram descobrindo essas particularidades, tudo o que eles fizeram. O professor pode focar até na parte da História da Ciência se ele quiser e isso chama muito a atenção do aluno. L5

Hoje, com a sessão, a gente até estava conversando sobre essa questão da vida fora da terra e eu consegui pensar que dá pra ligar com as explicações para o início da vida na Terra, então, tem muito assunto da Biologia conectado. L6

A projeção apresenta o conteúdo como se fosse em um cinema e todos os alunos gostam disso, a gente também. Parece que você está mergulhado na história da Ciência e vai aprendendo, eu acho que ajuda muito tanto o professor de Ciências quanto os alunos. L10

Na Categoria 2 (Quadro 2), os dados indicaram que os licenciandos perceberam o potencial do planetário não apenas no favorecimento do ensino estrito de Ciências/Astronomia (L4, L5 e L6), mas possibilidades multi e interdisciplinares, integrando, potencializando e ampliando as estratégias de ensino, sempre com o destaque para a capacidade do equipamento de ‘chamar a atenção do aluno’ (L5), em acordo com o que já haviam mostrado Gomide e Longhini (2011).

Diferentes conteúdos de Ciências e Biologia foram mencionados (L4, L5, L6, L10) pelos participantes, todos eles com previsão curricular no Estado do Paraná (Paraná, 2019), articulados às sessões de Astronomia por meio do planetário, podendo corroborar no desenvolvimento de habilidades e competências esperadas no percurso escolar.

Destaques foram feitos em relação à experiência imersiva proporcionada pelo planetário, como mencionaram L1 e L10. Segundo eles, não se trata apenas de abordar conteúdos em um outro local, mas de proporcionar a vivência de momentos em condições situacionais diferentes do que se pode encontrar nas configurações formais de ensino (escolas), tendo em vista que o planetário supre demandas específicas por ser um ambiente/equipamento especificamente desenvolvido e preparado para a divulgação científica, sejam em atividades de ensino, extensão e até mesmo pesquisa.

Assim, com base nos excertos analisados, o ambiente/equipamento em questão favorece, de acordo com os entrevistados, uma aproximação dos visitantes dos fenômenos estudados, ratificando o potencial dos espaços não formais no ensino e na aprendizagem de Ciências (Almeida et al., 2017; Marandino, 2017; Marranghello et al., 2018; Moraes; Silveira, 2019; Resende, 2017; Yano, 2017).

Categoria 3 - Reconhecimento e utilização do planetário como espaço de promoção da alfabetização científica

Com certeza eu vou trazer meus alunos aqui. L1

Eu não penso em ser professora, não por agora, mas vou indicar para minhas amigas e para a minha mãe que é professora de Ciências, acho que ela nunca visitou um planetário. Ela pode trazer os alunos aqui. L2

Eu sempre pretendo trazer meus alunos aqui, acho importante isso porque ajuda muito o aluno a se interessar, o que a gente vê que não tem mais. O planetário pode ajudar muito nessa parte de motivação pra que a pessoa possa querer aprender Ciências e entender mais o mundo no qual ela vive. L7

Se eu for professor um dia vou trazer meus alunos aqui, é fantástico aprender sobre o céu. L8

Eu quero trazer todos os meus alunos, foi ser uma frequentadora assídua. o planetário é muito importante pra ajudar a ensinar diversos conteúdos e ajudar o aluno a entender como os cientistas pesquisam e como é o mundo de fato, porque pode ajudar e evitar conceitos equivocados, como acreditar que a Terra é plana. L11

Por fim, a Categoria 3 (Quadro 3) revelou a relevância da experiência dos licenciandos no planetário, os quais manifestaram interesse não apenas de frequentar o ambiente em outras oportunidades, mas de possibilitar que seus futuros alunos compartilhem de seus benefícios, mostrando as marcas positivas deixadas pelas sessões participadas (L1, L2, L8 e L11).

Sua capacidade de elencar conteúdos correlacionados (como visto na Categoria 2) complementa sua percepção, vista na presente categoria, de que o planetário contribuiu para os processos de ensino e de aprendizagem de Ciências, sobretudo por possibilitar que os visitantes, seus futuros alunos, possam [...] ‘querer aprender Ciências e entender mais o mundo no qual ela vive’ L7, o que exemplifica a busca de estratégias que representem passos no sentido da Alfabetização Científica, pois como destacaram Gomide e Longhini (2011), o saber científico pode corroborar a compreensão do mundo pelos alunos, já o “[...] homem, como ser histórico, vincula sua existência a fatos, datas e a questões relacionadas ao céu, as quais, via de regra, provocam curiosidade e interesse” (p. 35).

Assim, para a evidenciação de uma nova compreensão sobre as categorias 1, 2 e 3, (novo emergente, segundo os pressupostos da ATD) depreendeu-se das entrevistas dos participantes que, para além do que já havia sido mencionado na literatura utilizada na pesquisa, em termos das contribuições da Astronomia para a educação científica e as potencialidades dos planetários, ficou evidente que esses ambientes/equipamentos podem atuar eficazmente na formação de professores de Ciências e Biologia, não apenas complementando sua formação, mas agindo ativamente e progressivamente nela, de modo que seu contato com o planetário pode favorecer, primeiramente, a sua própria formação em Astronomia e assuntos correlatos, de modo que o interesse seja despertado primeiro neles, futuros professores, a fim de que eles se tornem divulgadores e parceiros desse ambiente/equipamento, com desdobramentos em sua atividade docente futura.

Essa constatação corrobora os esforços de muitas pesquisas, como esta, que têm evidenciando o quanto os planetários podem atuar na diminuição de lacunas formativas, seja no contexto da formação inicial ou seja no contexto da formação continuada de professores. No caso das áreas de Ciências, Biologia, Física, Química e Matemática a

implicação é direta, dados os desenhos curriculares estabelecidos nos Estados Federativos do Brasil, mas os demais campos disciplinares também podem ser beneficiados, sobretudo porque os equipamentos de planetário mais modernos (digitais) possibilitam a projeção de conteúdos de qualquer campo disciplinar, mas igualmente favorecendo experiências imersivas e educativas.

Considerações Finais

Esta pesquisa objetivou mapear os planetários instalados no Brasil, explorando suas características e distribuição, além de investigar, a partir do acompanhamento de um dos planetários mapeados, indícios de seus possíveis impactos na formação de professores de Ciências.

Para que tais objetivos fossem alcançados, dois movimentos investigativos se estruturaram, sendo eles: I) o levantamento de equipamentos/planetários via registro na Associação Brasileira de Planetários e informações complementares obtida via *Google®*; II) o acompanhamento de um grupo de licenciandos em Ciências Biológicas, futuros professores de Ciências (Educação Básica), responsáveis pelo ensino de Astronomia nessa etapa educacional.

Para dar movimento ao itinerário investigativo, foram propostas questões algumas norteadoras, as quais são (re)apresentadas nesta seção conclusiva, seguidas das principais informações que compuseram as respostas obtidas ao final do itinerário da pesquisa:

Os planetários estão presentes em todas as regiões e estados do território brasileiro?

Os dados evidenciaram que sim, há planetários instalados nas cinco regiões geográficas do Brasil. No entanto, sua distribuição é densamente assimétrica e escassa, considerando os estados federativos e seu contingente de escolas, universidades e estudantes.

Das 130 unidades registradas na ABP em funcionamento, há uma predominância na região Sudeste (com 47 unidades ou 36,2% do total), seguida das regiões Sul e Nordeste (ambas com 31 unidades ou 23,8% do total) e das regiões Centro-Oeste (com 11 unidades ou 8,5% do total) e Norte (com apenas 10 unidades ou 7,7% do total). Portanto, a análise por regiões identificou um forte contraste, mostrando uma maior concentração de planetários no Sudeste em comparação com a baixa presença no Norte e no Centro-Oeste.

Essa distribuição revelou não apenas 'vazios regionais' em determinadas áreas do país, mas situações como a de Estados da federação (Tocantins, Roraima e Rondônia) que não contam com esse tipo de recurso vinculado à ABP, ainda que algumas iniciativas pontuais sinalizem movimentos positivos, como projetos na área de Astronomia, a recente aquisição de planetários móveis e a construção de unidades fixas, mas que ainda não estão em funcionamento.

Quais são as características dos planetários instalados no Brasil?

As diferenças não se restringem à distribuição desses ambientes/equipamentos. Em relação ao tipo de instalação, por exemplo, das 130 unidades registradas na ABP, 58 são de equipamentos fixos, sendo que aqueles classificados como de grande porte (alta capacidade de lotação) estão alocados nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia, Goiás e Pará.

Já os 72 planetários móveis, de menor porte, estão presentes em todas as regiões investigadas. Estes, embora constituam unidades com menor capacidade de lotação, possibilitam um maior acesso a públicos de regiões distantes das capitais e centros de referência. Em complemento, de modo geral, a maior parte dos planetários brasileiros é composta por unidades de pequeno e médio portes.

No que diz respeito à administração desses ambientes/equipamentos, a pesquisa mostrou que dentre os planetários fixos vinculados à ABP, 48 (83% do total) pertencem a instituições públicas e 10 a instituições privadas. Em contrapartida, no grupo de planetários móveis, a maior parte (58%) é constituída de unidades privadas (42 contra 30 públicos). Ainda sobre a administração desses espaços/equipamentos, aproximadamente 70% dos planetários cadastrados (90) são gerenciados por universidades/institutos federais e estaduais, prefeituras, fundações culturais, secretarias estaduais ou outros órgãos governamentais, mostrando o papel estratégico e relevante das iniciativas públicas na divulgação e popularização da Ciência.

Portanto, isolando do montante total as Instituições de Ensino Superior, há 34 planetários geridos por institutos ou universidades estaduais/federais, caracterizando a contribuição desse setor para a proposição e manutenção desses espaços/equipamentos, constituindo-se como centros difusores da atividade científica no campo da Astronomia, revelando que sua área de influência, como descrito na análise de dados, suplanta as ‘paredes’ institucionais.

No aspecto temporal, no Brasil, os dados da ABP mostram que a implantação dos planetários pôde ser dividida em três momentos: (i) entre 1960 e 1990, a instalação dos fixos pioneiros, ligados sobretudo a instituições federais; (ii) a partir dos anos 2000, a expansão de planetários móveis digitais, impulsionada por novas tecnologias de projeção; e (iii) desde 2020, a retomada da instalação de planetários fixos digitais de grande porte, mais modernos e marcados tanto pela inovação tecnológica quanto pela descentralização geográfica em relação aos grandes centros culturais e urbanos.

E quais são as possibilidades formativas desses ambientes na promoção da Alfabetização Científica, no contexto da formação inicial de professores de Ciências e Biologia, responsáveis (predominantemente) pelo ensino dos conteúdos de Astronomia na Educação Básica?

No caso da UENP, os dados das entrevistas luzem em três dimensões centrais: (i) o impacto positivo das experiências imersivas para o ensino e a aprendizagem (Categoria 1), sobretudo pela possibilidade de tornar compreensíveis conteúdos considerados abstratos; (ii) a abordagem de conteúdos curriculares de Ciências e Biologia (Categoria 2), indicando que o planetário extrapola a função de divulgar exclusivamente temas astronômicos e pode contribuir na integração interdisciplinar; e (iii) o reconhecimento e utilização do planetário como espaço privilegiado para despertar curiosidade, interesse e

atitudes investigativas, elementos essenciais da Alfabetização Científica (Categoria 3). Tais impressões, quando articuladas aos resultados do mapeamento nacional — o qual evidenciou desigualdades de acesso e a concentração desses equipamentos em determinados contextos institucionais e regionais —, apontam para a necessidade de iniciativas que reduzam tais assimetrias, de modo que a experiência formativa vivenciada na UENP possa ser ampliada a outros cursos e instituições.

Assim, com foco na expansão das fronteiras desses espaços, entre os desdobramentos possíveis elenca-se o desenvolvimento de projetos interdisciplinares que envolvam oficinas temáticas, minicursos e eventos especiais, a criação de grupos de estudo/interesse e, principalmente, a elaboração de novas sessões de cúpula voltadas não apenas para conteúdos de Ciências e Biologia, mas também para outras áreas curriculares, ampliando, assim, as formas de utilização dos planetários tanto na formação inicial de professores quanto nas propostas para o ensino básico e o público em geral. Nesta direção, o planetário reforça ainda mais sua relevância local, já que se apresenta como uma ferramenta diversificada, atuando de maneira ativa e progressiva na difusão do conhecimento às pessoas em geral, transpondo as barreiras do ensino formal.

Referências

ALMEIDA, Gabrielle De Oliveira; ZANITTI, Mateus Henrique Rufini; CARVALHO, Cintia Luana de; DIAS, Edson Wander; GOMES, Alessandro, Damasio Trani; COELHO, Fernando Otávio. O planetário como ambiente não formal para o ensino sobre o Sistema Solar. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, n. 23, p. 67–86, 2017. Disponível em: <http://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/279>. Acesso em: 26 ago. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PLANETÁRIOS (ABP). **Associação Brasileira de Planetários – ABP**. 2025. Disponível em: <https://planetarios.org.br/>. Acesso em: 3 Nov. 2025.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **e-MEC – Sistema de Regulação do Ensino Superior**. Brasília: MEC, 2025. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/nova>. Acesso em: 25 ago. 2025.

BRETONES, Paulo Sergio. **Disciplinas introdutórias de Astronomia nos cursos superiores do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Primeiro planetário do mundo completa cem anos**. Brasília: MCTI, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/atualidades/primeiro-planetario-do-mundo-completa-cem-anos>. Acesso em: 26 ago. 2025.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FRAKNOI, Andrew. An introduction. In: FRAKNOI, Andrew. (Org.). **The universe at your fingertips: an astronomy activity and resource notebook**. San Francisco: Project Astro, 1995. p. 1-4.

GLOBOPLAY. Globoplay, 2024. **Planetário é montado no Campus da UFNT em Araguaína**: saiba como visitar. Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/13011271/>. Acesso em: 10 ago. 2025.

GOMIDE, Hanny Angeles; LONGHINI, Marcos Daniel. Análise da presença de conteúdos de astronomia em uma década do Exame Nacional do Ensino Médio (1998-2009). **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, v. 11, n. 1, p. 31-43, 2011. Disponível em: <https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/154>. Acesso em: 10 ago. 2025.

GOOGLE. Google, 2025. **Google My Maps**. Disponível em: <https://mymaps.google.com>. Acesso em: 18 ago. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA (IFRO). Portal IFRO, 2023. **IFRO anuncia a construção do primeiro planetário de Rondônia**. Disponível em: <https://portal.ifro.edu.br/calama/noticias/14302-ifro-anuncia-a-construcao-do-primeiro-planetario-de-rondonia>. Acesso em: 10 ago. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Bases cartográficas contínuas**. 2023. Disponível em: <https://portaldemapas.ibge.gov.br/>. Acesso em: 18 ago. 2025.

INTERNATIONAL PLANETARIUM SOCIETY (IPS). **International Planetarium Society, the largest organization of planetarium professionals in the world**. 2025. Disponível em: <https://www.ips-planetarium.org/>. Acesso em: 31 ago. 2025.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em Extensão**, v. 7, n. 1, p. 55-66, 2008. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20390/10860>. Acesso em: 26 ago. 2025.

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. **Educação em Astronomia: repensando a formação de professores**. São Paulo: Escrituras, 2012.

MARANDINO, Martha. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? **Ciência & Educação**, v. 23, n. 4, p. 811-816, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320170030001>. Acesso em: 26 ago.

2025.

MARRANGHELLO, Guilherme Frederico; LUCCHESI, Márcia Maria.; KIMURA, Roberto Kobata; IRALA, Cecília Petinga; DUMMER, Laura Menezes Eskasinki; MACHADO, Jéssica Penteado. O Planetário da UNIPAMPA e a divulgação da ciência na região da campanha Sul Rio Grandense. **Revista Pesquisa e Debate em Educação**, v. 8, n. 2, p. 423-444, 2018. Disponível em: <http://www.revistappgp.caedufjf.net/index.php/revista1/article/view/251>. Acesso em: 26 ago. 2025.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 191-210, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/SJKF5m97DHykhL5pM5tXzdz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 ago. 2025.

MORAES, Leandro Donizete; SILVEIRA, Ismar Frango. O estado da arte da pesquisa em educação não formal em Astronomia no Brasil: uma análise de teses e dissertações. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 10, n. 3, p. 188-203, 2019. Disponível em: <http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2261/1137>. Acesso em: 26 ago. 2025.

OLIVEIRA, Aline Alves de; FUSINATO, Polonia Altoé; BATISTA, Michel Corci. A Astronomia nos currículos dos cursos de Ciências Biológicas no estado do Paraná. **Revista Valore**, v. 1, n. 3, p. 334-342, 2018. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/175>. Acesso em: 10 ago. 2025.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares Estaduais de Ciências**. Curitiba: SEED, 2008. Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-12/dce_cien.pdf. Acesso em: 10 ago. 2025.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo da Rede Estadual Paranaense (CREP)**. Curitiba: SEED, 2019. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/crep_2020/ciencias_curriculo_rede_estadual_paranaense_diagramado.pdf. Acesso em: 26 ago. 2025.

PORTAL O FATO. Portal O Fato, 2025. **Planetário móvel da UFRR proporciona experiência inédita em astronomia a jovens do projeto Crescer em Boa Vista**. Disponível em: <https://portalofato.com.br/2025/08/05/planetario-movel-da-ufrr-proporciona-experiencia-inedita-em-astronomia-a-jovens-do-projeto-crescer-em-boja-vista/>. Acesso em: 10 ago. 2025.

QGIS DEVELOPMENT TEAM. **QGIS Geographic Information System, versão 3.10**. Open Source Geospatial Foundation Project, 2025. Disponível em: <http://qgis.osgeo.org>. Acesso em: 18 ago. 2025.

QUEIROZ, Vanessa. **A astronomia presente nas séries iniciais do Ensino Fundamental das escolas municipais de Londrina**. 2008. Dissertação (Mestrado em

Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008. Disponível em: <https://pos.uel.br/pecem/teses-dissertacoes/a-astronomia-presente-nas-series-iniciais-do-ensino-fundamental-das-escolas-municipais-de-londrina/>. Acesso em: 10 ago, 2025.

RESENDE, Kizzy Alves. **A interação entre o planetário e a escola: justificativas, dificuldades e propostas.** (Dissertação de mestrado em Ensino). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. 2017. Disponível em: https://www.iag.usp.br/pos/sites/default/files/d_kizzy_a_resende_corrigida.pdf. Acesso em: 10 ago, 2025.

ROMANZINI, Juliana. **Construção de uma sessão de cúpula para o ensino de Física em um planetário.** 2011. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011. Disponível em: <https://pos.uel.br/pecem/teses-dissertacoes/construcao-de-uma-sessao-de-cupula-para-o-ensino-de-fisica-em-um-planetario/>. Acesso em: 1 ago, 2025.

SANZOVO, Daniel Trevisan; GONÇALVES, Maria Luiza Cavalcante; QUEIROZ, Vanessa; LUCAS, Lucken Bueno. Estratégias metodológicas para o ensino de Astronomia em cursos de formação de professores nas publicações do SNEA e da RELEA. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, n. 30, p. 65-82, 2021. Disponível em: <https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/490>. Acesso em: 26 ago. 2025.

SOCIEDADE ASTRONÔMICA BRASILEIRA (SAB). **Selo de Qualidade SAB – Planetários e Observatórios.** 2025. Disponível em: <https://sab-astro.org.br/astro-cidadao/selo-de-qualidade-sab/planetarios-e-observatorios/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ (UENP). **Planetário da UENP.** 2025. Disponível em: <https://uenp.edu.br/planetario>. Acesso em: 26 ago. 2025.

VIEIRA, Valéria da Silva. **Análise de espaços não formais e sua contribuição para o ensino de ciências.** 2005. Tese (Doutorado em Bioquímica Médica) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

WORLDWIDE PLANETARIUMS DATABASE (WPD). **Worldwide Planetariums Database: Fixed Planetariums.** 2025. Disponível em: <https://planetariums-database.org/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

YANO, Victor Takeshi Barreiros. **Formação inicial e subjetividade docente no Centro de Ciências e Planetário.** 2017. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/8499>. Acesso em: 26 ago. 2025.

Apêndice

Tabela 1. Lista de planetários cadastrados na ABP.

N ^o	Nome do planetário	Tipo	Ano ²	Cidade	Estado	Região
1	Astronomia sobre Rodas	Móvel	2018	Brasília	DF	Centro-Oeste
2	Planetário de Brasília	Fixo	1974	Brasília	DF	
3	Planetário Móvel Digital Antares	Móvel	2015	Brasília	DF	
4	Urânia Planetário Móvel – Unidade Brasília	Móvel	2024	Brasília	DF	
5	Planetário Digital de Anápolis	Fixo	2014	Anápolis	GO	
6	Planetário do Instituto Prof. João Margon Vaz	Fixo	2019	Catalão	GO	
7	Planetário Móvel A-Crux	Móvel	2011	Goiânia	GO	
8	Planetário da Universidade Federal de Goiás	Fixo	1970	Goiânia	GO	
9	Planetário da Universidade Federal de Jataí	Móvel	2009	Jataí	GO	
10	Planetário Móvel da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	Móvel	2007	Dourados	MS	
11	Infinite Planetário	Móvel	2012	Várzea Grande	MT	
12	Planetário móvel Caminhos Com.Ciência	Móvel	2023	Arapiraca	AL	Nordeste
13	Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca	Fixo	2012	Arapiraca	AL	
14	Planetário Digital do OAGLL-CECITE	Móvel	2011	Maceió	AL	
15	Planetário Caixa de Joia	Móvel	2017	Feira de Santana	BA	
16	Planetário Móvel do Observatório Astronômico Antares	Móvel	2007	Feira de Santana	BA	
17	Planetário do Observatório Astronômico Antares	Fixo	1997	Feira de Santana	BA	
18	Planetário Museu Parque do Saber	Fixo	2008	Feira de Santana	BA	
19	Planetário da UESC	Móvel	2016	Ilhéus	BA	

20	Urânia Planetário Móvel – Unidade Salvador	Móvel	2024	Salvador	BA
21	Planetário da UFBA	Fixo	2024	Salvador	BA
22	Planetário Professor Everardo Publio de Castro	Fixo	2020	Vitória da Conquista	BA
23	Planetário itinerante Supernova	Móvel	2014	Acarape	CE
24	Planetarium Kariri	Móvel	2024	Brejo Santo	CE
25	Planetário Rubens de Azevedo	Fixo	1999	Fortaleza	CE
26	Urânia Planetário Móvel – Unidade Fortaleza	Móvel	2024	Fortaleza	CE
27	Projeto Astronomia Viva	Móvel	2011	Iguatu	CE
28	Planetário de Sobral	Fixo	2015	Sobral	CE
29	Planetário da SECTI	Móvel	2015	São Luís	MA
30	Planetário do Espaço Cultural da Paraíba	Fixo	1982	João Pessoa	PB
31	Urânia Planetário Móvel – Unidade Arcoverde	Móvel	2024	Arcoverde	PE
32	Planetário Céu do Agreste	Móvel	2024	Caruaru	PE
33	Planetário Digital Mauro de Souza Lima	Fixo	2015	Garanhuns	PE
34	Planetário Espaço Ciência	Fixo	1998	Olinda	PE
35	Planetário Nave SAR	Móvel	2019	Recife	PE
36	Evento Planetário	Móvel	2013	Recife	PE
37	Planetário da UFPI	Fixo	2017	Teresina	PI
38	Planetário Barca dos Céus	Móvel	2014	Natal	RN
39	Urânia Planetário Móvel – Unidade Natal	Móvel	2023	Natal	RN
40	Planetário de Parnamirim	Fixo	2008	Parnamirim	RN
41	Planetário móvel do CVT-E	Móvel	2017	Parnamirim	RN
42	Planetário da CCTECA	Fixo	2009	Aracaju	SE

43	Planetário Itinerante do IFAC/CRB	Móvel	2016	Rio Branco	AC	Norte
44	Planetário Digitalium	Móvel	2015	Manaus	AM	
45	Planetário do Insituto Federal do Amapá (IFAP)	Móvel	2024	Macapá	AP	
46	Planetário Móvel Digital – Sesc Ciências Amazonas	Móvel	2018	Manaus	AM	
47	Planetário Digital de Manaus – NEPA/UEA/CNPq	Móvel	2015	Manaus	AM	
48	Planetário Digital de Parintins – NEPA/UEA/CNPq	Móvel	2015	Parintins	AM	
49	Planetário Maywaka	Móvel	2002	Macapá	AP	
50	Planetário Móvel da UEPA	Móvel	2014	Belém	PA	
51	Centro de Ciências e Planetário do Pará	Fixo	1999	Belém	PA	
52	Planetário Municipal de Canaã dos Carajás	Fixo	2023	Canaã dos Carajás	PA	
53	Planetário de Vitória	Fixo	1995	Vitória	ES	Sudeste
54	Planetário Gaia	Móvel	2008	Belo Horizonte	MG	
55	Planetário do Espaço do Conhecimento UFMG	Fixo	2010	Belo Horizonte	MG	
56	Urânia Planetário Móvel – Unidade Belo Horizonte	Móvel	2024	Belo Horizonte	MG	
57	Planetário PUC Minas	Fixo	2024	Belo Horizonte	MG	
58	Planetário do Clube de Ciências de Frutal	Móvel	2010	Frutal	MG	
59	Planetário Meteoro	Móvel	2010	Juiz de Fora	MG	
60	Planetário Móvel da UFOP	Móvel	2006	Ouro Preto	MG	
61	Planetário Sankofa	Móvel	2025	Sabará – MG	MG	
62	Planetário Astronauta Marcos Pontes	Fixo	2010	Duque de Caxias	RJ	
63	Espaço Nave – Casa da Ciência/Planetário	Fixo	2024	Maricá	RJ	
64	Planetário de Nova Friburgo	Fixo	2002	Nova Friburgo	RJ	
65	Planetário Inflável do MAST	Móvel	1990	Rio de Janeiro	RJ	

66	Ciência Móvel: Universo sobre Rodas	Móvel	2016	Rio de Janeiro	RJ
67	Planetário da Escola Naval	Fixo	1961	Rio de Janeiro	RJ
68	OBA! Planetário Itinerante	Móvel	2013	Rio de Janeiro	RJ
69	Planetário do Rio de Janeiro (cúpula Carl Sagan)	Fixo	1998	Rio de Janeiro	RJ
70	Planetário do Rio de Janeiro (cúpula Galileu Galilei)	Fixo	1970	Rio de Janeiro	RJ
71	Urânia Planetário Móvel – Unidade Rio de Janeiro	Móvel	2024	Rio de Janeiro	RJ
72	Planetário Oberon	Móvel	2015	Volta Redonda	RJ
73	Universo na Escola	Móvel	2016	Americana	SP
74	Urânia Planetário Móvel – Unidade Americana I	Móvel	2022	Americana	SP
75	Urânia Planetário Móvel – Unidade Americana II	Móvel	2022	Americana	SP
76	Planetário Romildo Póvoa Faria	Fixo	2015	Amparo	SP
77	Planetário Romildo Póvoa Faria	Fixo	1987	Campinas	SP
78	Planetário e Observatório Didático de Astronomia da UNESP Bauru	Móvel	2024	Bauru	SP
79	Urânia Planetário Móvel – Unidade Bauru I	Móvel	2025	Bauru	SP
80	Urânia Planetário Móvel – Unidade Bauru II	Móvel	2024	Bauru	SP
81	Planetário Móvel Cuesta	Móvel	2014	Botucatu	SP
82	Planetário da Fundação CEU	Fixo	2001	Brotas	SP
83	Planetário Selene	Fixo	2018	Campinas	SP
84	Urânia Planetário Móvel – Unidade Carapicuíba	Móvel	2025	Carapicuíba	SP
85	Planetário Prof. Benedito Rela	Fixo	2003	Itatiba	SP
86	Planetário de Presidente Prudente	Fixo	2002	Presidente Prudente	SP
87	Planetário Órion	Móvel	2014	Ribeirão Pires	SP
88	Planetário e Cinedome Johannes Kepler	Fixo	2012	Santo André	SP
89	Planetário de São Bernardo do Campo	Fixo	2011	São Bernardo do Campo	SP

90	Planetário de São José do Rio Preto	Fixo	2008	São José do Rio Preto	SP	
91	Planetário Comendador Remo Cesaroni	Fixo	2016	São José dos Campos	SP	
92	Planetário Expedição Planeta	Móvel	2020	São Paulo	SP	
93	Planetário Cruzeiro do Sul	Móvel	2009	São Paulo	SP	
94	Planetário Ibirapuera	Fixo	1957	São Paulo	SP	
95	Planetário de São Paulo – Carmo	Fixo	2005	São Paulo	SP	
96	Urânia Planetário Móvel – Unidade São Paulo	Móvel	2025	São Paulo	SP	
97	Planetário de Parelheiros	Fixo	2024	São Paulo	SP	
98	Planetário Fênix	Móvel	2018	Sarapuí	SP	
99	Planetário de Tatuí	Fixo	2000	Tatui	SP	
100	Planetário Itinerante IFPR	Móvel	2022	Assis Chateaubriand	PR	Sul
101	Urânia Planetário Móvel – Unidade Assis Chateaubriand	Móvel	2024	Assis Chateaubriand	PR	
102	Planetário do Polo Astronômico Rodolpho Caniato	Fixo	2022	Campo Mourão	PR	
103	Planetário Ciência em Movimento	Móvel	2024	Cascavel	PR	
104	Planetário da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)	Fixo	2024	Cornélio Procopio	PR	
105	Pro Planetário Móvel	Móvel	2016	Curitiba	PR	
106	Planetário do Colégio Estadual do Paraná	Fixo	1978	Curitiba	PR	
107	Planetário do Projeto Fibra	Móvel	2014	Curitiba	PR	
108	Planetário do Pólo Astronômico Casimiro Montenegro Filho	Fixo	2009	Foz do Iguaçu	PR	
109	Planetário CEDAI-Jabuti	Fixo	2018	Londrina	PR	
110	Planetário de Londrina	Fixo	2007	Londrina	PR	
111	Planetário Itinerante Teatro das Estrelas	Móvel	1995	Londrina	PR	
112	Planetário Circus Stellarium	Fixo	2003	Maringá	PR	

113	Planetário Prof. Carlos Alfredo Argüello	Fixo	2024	Maringá	PR
114	Planetário Móvel da Universidade Estadual de Ponta Grossa	Móvel	2013	Ponta Grossa	PR
115	Planetário da Unipampa	Fixo	2017	Bagé	RS
116	Planetário Móvel da Unipampa	Móvel	2013	Bagé	RS
117	Planetário do Colégio Madre Imilda	Fixo	2023	Caxias do Sul	RS
118	Planetário da UCS	Móvel	2007	Caxias do Sul	RS
119	Urânia Planetário Móvel – Unidade Esteio	Móvel	2024	Esteio	RS
120	Planetário da Univates	Móvel	2014	Lajeado	RS
121	Planetário da Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Fixo	1972	Porto Alegre	RS
122	Planetário da Universidade Federal de Santa Maria	Fixo	1971	Santa Maria	RS
123	Cosmo Play Planetários	Móvel	2022	Blumenau	SC
124	Planetário Maravilhas do Universo	Móvel	2019	Brusque	SC
125	Planetário do Parque Astronômico Albert Einstein $E=mc^2$	Fixo	2023	Criciúma	SC
126	Aurora Planetário	Móvel	2023	Florianópolis	SC
127	Urânia Planetário Móvel - Unidade Florianópolis	Móvel	2015	Florianópolis	SC
128	Planetário da Universidade Federal de Santa Catarina	Fixo	1971	Florianópolis	SC
129	Planetário Digital UDESC Oeste	Fixo	2022	Pinhalzinho	SC
130	Planetário Digital do Polo Astronômico de Videira	Fixo	2024	Videira	SC

1

Número.

² Ano de inauguração do espaço.
 Informações atualizadas até 24/08/2025.

Tabela 2. Lista de planetários com selo de qualidade da Sociedade Astronômica Brasileira (SAB).

Região	Nome	Cidade	Estado
Centro-Oeste (1)	Planetário de Brasília Luiz Cruls	Brasília	Distrito Federal
Norte (5)	Planetário Itinerante do IFAC/CRB	Rio Branco	Acre
	Planetário Maywaka (Museu Sacaca)	Macapá	Amapá
	Planetário da UFPA	Belém	Pará
	Planetário de Parintins (UEA/NEPA)	Parintins	Amazonas
	Planetário de Manaus (UEA/NEPA)	Manaus	Amazonas
Nordeste (8)	Planetário de Sobral	Sobral	Ceará
	Planetário Rubens de Azevedo	Fortaleza	Ceará
	Planetário Kariri (UFCA)	Crato	Ceará
	Planetário da UFPI	Teresina	Piauí
	Planetário da Funesco	João Pessoa	Paraíba
	Planetário de Vitória da Conquista	Vitória da Conquista	Bahia
	Planetário Museu Parque do Saber	Feira de Santana	Bahia
	Planetário da UFBA	Salvador	Bahia
Centro-Oeste (1)	Planetário Juan Bernardino Marques Barrio (UFG)	Goiânia	Goiás
Sudeste (5)	Planetário da UFMG (Espaço do Conhecimento)	Belo Horizonte	Minas Gerais
	Planetário da PUC Minas	Belo Horizonte	Minas Gerais
	Planetário da UFJF	Juiz de Fora	Minas Gerais
	Planetário do Ibirapuera	São Paulo	São Paulo
	Planetário Johannes Kepler	São Paulo	São Paulo
Sul (2)	Planetário Prof. José Baptista Pereira (UFRGS)	Porto Alegre	Rio Grande do Sul

Planetário Prof. José M. Rocha Filho (UFMS)

Santa Maria

Rio Grande do Sul

Tabela 3. Planetários listados pela *Worldwide Planetariums Database*.

Listados pela Associação Brasileira de Planetários			
Região	Nome	Cidade	Estado
Centro-Oeste (10)	Planetário de Brasília Luiz Cruls	Brasília	Distrito Federal
	Planetário Astronomia sobre rodas (Sesc-DF)	Brasília	Distrito Federal
	Planetário Antares	Ceilândia	Distrito Federal
	Planetário Juan Bernardino Marques Barrio (UFG)	Goiânia	Goiás
	Planetário Digital de Anápolis	Anápolis	Goiás
	Planetário do Instituto João Margon Vaz	Catalão	Goiás
	Planetário Móvel A-Crux	Goiânia	Goiás
	Planetário da UFJ	Jataí	Goiás
	Planetário Infinitte	Várzea Grande	Mato Grosso
	Planetário Móvel da UEMS	Dourados	Mato Grosso do Sul
Nordeste (26)	Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca	Arapiraca	Alagoas
	Planetário Digital do OAGLL-CECITE	Maceió	Alagoas
	Planetário Móvel Caminhos Com.Ciência	Arapiraca	Alagoas
	Planetário do Museu Parque do Saber	Feira de Santana	Bahia
	Planetário Professor Everardo Públio de Castro	Vitória da Conquista	Bahia

	Planetário da UFBA	Salvador	Bahia
	Planetário do Observatório Antares	Feira de Santana	Bahia
	Planetário Móvel do Observatório Antares	Feira de Santana	Bahia
	Planetário Caixa de Jóia	Feira de Santana	Bahia
	Planetário Móvel da UESC	Ilhéus	Bahia
	Planetário Rubens de Azevedo	Fortaleza	Ceará
	Planetário de Sobral	Sobral	Ceará
	Planetário Kariri (UFCA)	Brejo Santo	Ceará
	Planetário Itinerante Supernova (UNILAB)	Acarape	Ceará
	Projeto Astronomia Viva (UECE-FECLI)	Iguatu	Ceará
	Planetário Móvel da SECTI	São Luís	Maranhão
	Planetário da Funes	João Pessoa	Paraíba
	Planetário Digital Mauro de Souza Lima	Garanhuns	Pernambuco
	Planetário Espaço Ciência	Olinda	Pernambuco
	Evento Planetário	Recife	Pernambuco
	Planetário Céu do Agreste (UFPE)	Recife	Pernambuco
	Planetário NaveSAR (Sociedade Astronômica do Recife)	Recife	Pernambuco
	Planetário da UFPI	Teresina	Piauí
	Planetário de Parnamirim	Parnamirim	Rio Grande do Norte
	Planetário Barca dos Céus (UFRN)	Natal	Rio Grande do Norte
	Planetário Móvel do CVT-E (AEB)	Parnamirim	Rio Grande do Norte
Norte (10)	Planetário Itinerante do IFAC/CRB	Rio Branco	Acre
	Planetário da Secretaria de Educação, Cultura e Esportes (SEE)	Rio Branco	Acre

	Planetário Maywaka (Museu Sacaca)	Macapá	Amapá
	Planetário Móvel Digital do Sesc	Manaus	Amazonas
	Planetário Digital (UEA/NEPA)	Parintins	Amazonas
	Planetário Digital (UEA/NEPA)	Manaus	Amazonas
	Planetário Digitarium	Manaus	Amazonas
	Planetário da UEPA (CCPPA)	Belém	Pará
	Planetário Prof. Grazianne Jefferson Medina de Almeida	Canaã dos Carajás	Pará
	Planetário Móvel da UEPA	Belém	Pará
Sudeste (18)	Planetário da UFES	Vitória	Espírito Santo
	Planetário da PUC Minas	Belo Horizonte	Minas Gerais
	Planetário do Espaço do Conhecimento UFMG	Belo Horizonte	Minas Gerais
	Planetário Sankofa	Sabará	Minas Gerais
	Planetário Móvel Meteoro	Juiz de Fora	Minas Gerais
	Planetário Gaia (PUC Minas)	Belo Horizonte	Minas Gerais
	Planetário Móvel da UFOP	Ouro Preto	Minas Gerais
	Planetário do Clube de Ciências de Frutal	Frutal	Minas Gerais
	Planetário Carl Sagan (Fundação Planetário)	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
	Planetário Galileu Galilei (Fundação Planetário)	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
	Planetário Espaço Nave (ICTIM)	Maricá	Rio de Janeiro
	Planetário Astronauta Marcos Pontes (Museu Ciência e Vida)	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
	Planetário da Escola Naval	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
	Planetário de Nova Friburgo	Nova Friburgo	Rio de Janeiro
	Planetário do MAST	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro

	Ciência Móvel: Universo sobre Rodas (Museu da Vida/Fiocruz)	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
	OBA! Planetário Itinerante	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
	Planetário Oberon (IFRJ)	Volta Redonda	Rio de Janeiro
Sul (18)	FTD Digital Arena (PUCPR)	Curitiba	Paraná
	Polo Astronômico Casimiro Montenegro Filho (Itaipu)	Foz do Iguaçu	Paraná
	Planetário de Londrina	Londrina	Paraná
	Planetário da UTFPR (Polo Astronômico Rodolpho Caniato)	Campo Mourão	Paraná
	Planetário Prof. Carlos Alfredo Argüello (UEM)	Maringá	Paraná
	Planetário da UENP	Cornélio Procopio	Paraná
	Planetário da UEL (Museu de Ciência e Tecnologia)	Londrina	Paraná
	Planetário Prof. Dr. Francisco José Gomes Ribeiro (CEP)	Curitiba	Paraná
	Planetário CEDAI-Jabuti	Londrina	Paraná
	Planetário do Projeto Fibra (UFPR)	Curitiba	Paraná
	Planetário Móvel da UEPG	Ponta Grossa	Paraná
	Planetário Ciência em Movimento (Unioeste)	Cascavel	Paraná
	Planetário Circus Stellarium (UEM)	Maringá	Paraná
	Pro Planetário Móvel	Curitiba	Paraná
	Planetário Itinerante IFPR	Assis Chateaubriand	Paraná
	Planetário Prof. José Baptista Pereira (UFRGS)	Porto Alegre	Rio Grande do Sul
	Planetário Prof. José M. Rocha Filho (UFSM)	Santa Maria	Rio Grande do Sul
	Planetário da Unipampa	Bagé	Rio Grande do Sul
Não listados pela Associação Brasileira de Planetários			

Região	Nome	Cidade	Estado
Centro-Oeste (2)	Planetário da UFMT Araguaia	Barra do Garças	Mato Grosso
	Circuito Itinerante MT Ciência	Cuiabá	Mato Grosso
Nordeste (4)	Planetário Gamma Crucis (IFBA)	Vitória da Conquista	Bahia
	Planetário da UFRB	Cruz das Almas	Bahia
	Planetário da UFOB	Barreiras	Bahia
	Planetário Kariri (UFCA)	Crato	Ceará
Norte (2)	Planetário Astronomia no Meio do Mundo	Macapá	Amapá
	Planetário Almirante Esquadra Luiz Leal Ferreira (CIABA)	Belém	Pará
Sudeste (10)	Planetário do Muses (UFES)	Jerônimo Monteiro	Espírito Santo
	Planetário da UFJF	Juiz de Fora	Minas Gerais
	Memorial do ET	Varginha	Minas Gerais
	Planetário Móvel IFMG	Belo Horizonte	Minas Gerais
	Planetário Artemis	Minas Gerais	Minas Gerais
	Nave Planetária	Belo Horizonte	Minas Gerais
	Planetário de Três Rios (Espaço da Ciência)	Três Rios	Rio de Janeiro
	Planetário Pegasus	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
	Planetário CINT	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
	Planetário do SESC Campos	Campos dos Goytacazes	Rio de Janeiro
Sul (3)	Planetário Apollo 11 (Colégio da Polícia Militar)	Curitiba	Paraná
	Planetário do Parque da Ciência Newton Freire Maia	Curitiba	Paraná
	Planetário Space Adventure	Canela	Rio Grande do Sul

Tabela 4. Maiores planetários fixos e móveis cadastrados na ABP.

Tipo	Posição	Nome	Tamanho da Cúpula (m)	Capacidade (Número de pessoas)	Região	Classificação
Fixo	1°	Planetário do Ibirapuera – São Paulo (SP)	18	304	Sudeste	Grande com capacidade alta
	2°	Planetário do Rio de Janeiro – Cúpula Carl Sagan (RJ)	23	277	Sul	Grande com capacidade alta
	3°	Planetário Museu Parque do Saber – Feira de Santana (BA)	13	165	Nordeste	Grande com capacidade alta
	4°	Planetário da Universidade Federal de Goiás (GO)	12,5	124	Centro-Oeste	Grande com capacidade alta
	5°	Planetário Municipal de Canaã dos Carajás (PA)	11	96	Norte	Médio com capacidade média
Móvel	1°	Planetário Itinerante do IFAC/CRB – Rio Branco (AC)	6	80	Norte	Pequeno com capacidade média
	2°	Planetário Meteoro / Cosmo Play Planetários (SP)	7	70	Sudeste	Pequeno com capacidade média
	3°	Urânia Planetário Móvel – Unidade Brasília (DF)	7	60	Centro-Oeste	Pequeno com capacidade média
	4°	Urânia Planetário Móvel – Unidade Salvador (BA)	7	60	Nordeste	Pequeno com capacidade média
	5°	Urânia Planetário Móvel – Unidade Florianópolis (SC)	7	60	Sul	Pequeno com capacidade média