



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE FÍSICA
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

ARTHUR QUEIROZ LIMA

LIDIANE MARIA DE SOUZA

**CALENDÁRIO ASTRONÔMICO DE EFEMÉRIDES: UM PRODUTO
EDUCACIONAL PARA O ENSINO E POPULARIZAÇÃO DA ASTRONOMIA**

Recife

2025

ARTHUR QUEIROZ LIMA

LIDIANE MARIA DE SOUZA

CALENDÁRIO ASTRONÔMICO DE EFEMÉRIDES: UM PRODUTO EDUCACIONAL PARA O ENSINO E POPULARIZAÇÃO DA ASTRONOMIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Ensino de Astronomia e Ciências Afins da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ensino de Astronomia e Ciências Afins.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos da Silva Miranda
Coorientadora: Profa. Dra. Énery Gislayne de Sousa Melo

Recife
2025

CALENDÁRIO ASTRONÔMICO DE EFEMÉRIDES: UM PRODUTO EDUCACIONAL PARA O ENSINO E POPULARIZAÇÃO DA ASTRONOMIA

Arthur Queiroz Lima

Autor do Trabalho de Conclusão de Curso
Especialização em Ensino de Astronomia e Ciências Afins/DF
Universidade Federal Rural de Pernambuco/UFRPE
arthurlimaq20@gmail.com

Lidiane Maria de Souza

Autora do Trabalho de Conclusão de Curso
Especialização em Ensino de Astronomia e Ciências Afins/DF
Universidade Federal Rural de Pernambuco/UFRPE
lidianemariasouza@gmail.com

Antônio Carlos da Silva Miranda

Orientador do Trabalho de Conclusão de Curso
Especialização em Ensino de Astronomia e Ciências Afins/DF
Universidade Federal Rural de Pernambuco/UFRPE
antonio.smiranda@ufrpe.br

Énery Gislayne de Sousa Melo

Coorientadora do Trabalho de Conclusão de Curso
Universidade Federal Rural de Pernambuco/UFRPE
enerygmelo@gmail.com

RESUMO

A Astronomia é uma das ciências mais antigas na humanidade, tem papel fundamental na compreensão do cosmos, e possui o poder de despertar o interesse em crianças, jovens e adultos sobre o conhecimento científico. Mesmo sabendo de sua importância, o seu ensino ainda apresenta desafios estruturais que fazem com que ela não tenha uma abordagem eficiente, seja pela escassez de formação de docentes, poucos temas astronômicos presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a falta de materiais didáticos que contribuam para uma aprendizagem contínua. Pensando nisso, a realização de atividades de popularização científica se torna uma ferramenta essencial para aproximar a astronomia do ambiente escolar. O presente trabalho descreve o desenvolvimento de um calendário astronômico de efemérides, reunindo datas relevantes a nível internacional, nacional e regional, dando foco ao estado de Pernambuco. O material inclui um calendário anual onde é possível observar todas as datas escolhidas para uma rápida visualização, um calendário mensal com suas respectivas datas seguidos de uma ficha descritiva sobre cada um desses eventos, acompanhadas de links e códigos QR das instituições que promovem essas datas. Espera-se que as atividades pedagógicas sugeridas possam ser desenvolvidas não apenas nas escolas, mas também em museus, clubes de astronomia e projetos de extensão. O calendário astronômico de efemérides busca se consolidar como uma ferramenta de apoio à divulgação e popularização da ciência, contribuindo para o acesso e interesse do conhecimento científico, especialmente o conhecimento astronômico, oferecendo um material acessível, interdisciplinar e que contribua para preencher as lacunas atuais da educação básica.

Palavras-chave: Astronomia; Ensino; Popularização da ciência; BNCC; Divulgação científica.

ABSTRACT

Astronomy is one of humanity's oldest sciences, plays a fundamental role in understanding the cosmos, and has the power to spark interest in scientific

knowledge among children, young people, and adults. Despite its importance, its teaching still faces structural challenges that hinder its efficient approach, whether due to a shortage of trained teachers, few astronomical topics included in the Brazilian National Curriculum Base (BNCC), or a lack of teaching materials that contribute to continuous learning. With this in mind, carrying out science outreach activities becomes an essential tool for bringing astronomy closer to the school environment. This work describes the development of an astronomical calendar of ephemerides, bringing together relevant dates at the international, national, and regional levels, focusing on the state of Pernambuco. The material includes an annual calendar where all the chosen dates can be viewed quickly, a monthly calendar with its respective dates followed by a descriptive sheet about each of these events, accompanied by links and QR codes from the institutions that promote these dates. It is expected that the suggested educational activities can be developed not only in schools, but also in museums, astronomy clubs, and outreach projects. The astronomical calendar of ephemerides seeks to establish itself as a tool to support the dissemination and popularization of science, contributing to access to and interest in scientific knowledge, especially astronomical knowledge, offering accessible, interdisciplinary material that helps fill current gaps in basic education.

Keywords: Astronomy; Education; Popularization of Science; BNCC; Science Communication.

Data de submissão e aprovação do artigo: 13/12/2025.

1. INTRODUÇÃO

Desde a pré-história, o homem observou que havia variações do clima e que os animais, as flores e os frutos mantinham relação com as estações do ano. Assim, ele começou a registrar os fenômenos celestes, principalmente os movimentos aparentes do Sol, da Lua e das constelações (Afonso, 2014). Esses são alguns dos indicadores que nos mostram que a Astronomia é uma das ciências mais antigas da

humanidade e está presente em nosso cotidiano. Pelo seu caráter interdisciplinar e motivador, a Astronomia acaba sendo uma das áreas mais eficazes para despertar o interesse científico nas pessoas, sendo possível desenvolver a curiosidade e o pensamento crítico.

Esta ciência está profundamente enraizada na história, possui aplicações práticas para o dia a dia, contribui para a evolução de outras ciências, tais como a física e a química, revela um universo que promove curiosidade, admiração, imaginação, desenvolvendo o senso de exploração e descoberta, envolve os estudantes com o método científico, atraindo-os assim para se interessar em ciências. A astronomia abre um leque de opções de trabalho, do ponto de vista teórico e prático, pois os temas de astronomia permitem a realização de trabalhos práticos (LANGHI, NARDI, 2012, p. 108-109).

Apesar de todo o seu potencial científico e pedagógico, o ensino da Astronomia no Brasil enfrenta grandes limitações. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento que orienta o currículo da educação básica, implementada em 2018, traz referências a conteúdos astronômicos nos componentes de Ciências e Física, com o foco no eixo *Terra e Universo*. Conseguimos observar melhorias quando se comparados a componentes curriculares anteriores (a exemplo dos Parâmetros Curriculares Nacionais, desenvolvido no ano de 1996), porém, a BNCC não aborda a Astronomia como um eixo específico da aprendizagem, o que resulta em abordagens fragmentadas em tópicos específicos. Isso contribui para que existam lacunas no processo de formação de professores e alunos que, muitas vezes, possuem dificuldades conceituais em temas básicos, como movimentos da Terra, escalas do universo, fenômenos celestes e interpretação de mapas celestes (LANGHI; NARDI. 2012).

Outro ponto importante é a carência de formação específica dos professores da educação básica em temas relacionados à Astronomia. Pesquisas em Ensino de Ciências mostram que grande parte dos professores da educação básica, durante a sua graduação, não teve uma formação específica em Astronomia, o que impacta de forma direta em sua prática pedagógica. Segundo Moreira (2018), essa deficiência reflete-se no ensino de forma geral, gerando inseguranças e limitando o uso de metodologias investigativas e atividades experimentais no âmbito escolar.

A reformulação do Ensino Médio criou os itinerários formativos, disciplinas em que é possível abordar temas relacionados à Astronomia, a exemplos de Astrofísica, Cosmologia, Tecnologia Espacial e observação do céu em tópicos sendo ofertados pelas escolas em todo o país. Essa abertura oferece uma nova oportunidade para se trabalhar a astronomia nas escolas, mas também evidencia a necessidade de materiais pedagógicos que possam auxiliar os professores na elaboração de atividades contextualizadas e acessíveis aos estudantes.

Portanto, a produção de materiais didáticos inovadores, simples e de fácil acesso acaba se tornando estratégia fundamental para poder fortalecer o ensino e divulgação da Astronomia. A popularização da ciência, conforme defendem Cachapuz et al. (2005), tem um papel fundamental para a democratização do conhecimento, ao aproximar a ciência das pessoas. Produtos educacionais como jogos, cartilhas, guias temáticos e calendários de efemérides favorecem a aprendizagem significativa, ao estabelecer conexões entre teoria, prática e o cotidiano.

O trabalho apresenta a elaboração de um Calendário Astronômico de Efemérides, uma cartilha que reúne as principais datas relacionadas à Astronomia e Ciências Afins. O produto desenvolvido tem por objetivo integrar o ensino, divulgação e popularização da ciência, fornecendo um material didático de apoio para professores, estudantes e divulgadores científicos, contribuindo assim para ampliar cada vez mais a divulgação e popularização do conhecimento para a população.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O Ensino da Astronomia no Brasil

A Astronomia possui uma posição privilegiada no ensino de ciências, devido a sua interdisciplinaridade, e grande potencial de fascinar o ser humano. Apesar disso, o seu ensino no Brasil apresenta desafios, sejam eles pedagógicos ou estruturais. Mesmo sendo considerada uma das ciências mais antigas da humanidade, a Astronomia ainda possui um espaço reduzido na educação básica, sendo abordado de forma superficial em disciplinas como Ciências, Física e Geografia.

Diante disso, se faz necessária uma análise dos fatores que implicam de a Astronomia não ser trabalhada de forma objetiva e específica em âmbito escolar e nos processos formativos. Devemos aproveitar as vantagens que a Astronomia traz para despertar o interesse pela ciência nas pessoas.

Para Alves (2020), a Astronomia é um campo privilegiado, pois desperta a curiosidade científica pelo fato de envolver observação direta, contextualização cultural e relações com o nosso cotidiano. Apesar disso, pesquisas como as de Langui e Nardi (2012) afirmam que uma grande parte dos professores da educação básica apresentam dificuldades em conceitos básicos no que diz respeito aos movimentos da Terra, fases da Lua e escalas do Universo.

Essa deficiência é decorrente, em grande medida, de uma ausência de formação específica nos cursos de licenciatura, o que impacta diretamente no desenvolvimento de práticas pedagógicas eficazes. Para Carneiro e Soares (2019), a consolidação do ensino de Astronomia se faz necessárias políticas de formação continuada, parcerias institucionais e materiais didáticos que se adequem ao contexto escolar brasileiro.

Langui e Nardi (2012) descrevem que o ensino da Astronomia no Brasil ainda se caracteriza por ter um currículo fragmentado, fragilidades conceituais e falta de uma sistematização pedagógica. Ao analisar o contexto histórico, podemos observar que o ensino da Astronomia na história recente se deve aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), em que ela aparece de forma mais recorrente sendo trabalhada nas disciplinas de Ciências da Natureza e Física.

Com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), implementada em 2018, documento que orienta e traz diretrizes do ensino na educação básica, a Astronomia começa a ser abordada desde o 1º ano do Ensino Fundamental. Alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, desenvolvem competências relacionadas ao Sistema Solar, movimento da Terra e compreensão de fenômenos astronômicos básicos (BRASIL, 2018). Já no Ensino Médio, a BNCC inclui tópicos de Astrofísica no eixo temático de Matéria e Energia, sendo melhor abordado no itinerário formativo de Ciências da Natureza e suas tecnologias.

2.2 O Novo Ensino Médio e as oportunidades para a Astronomia

Uma reestruturação curricular do ensino ocorreu com a implementação do Novo Ensino Médio, através da Lei nº 13.415/2017, ampliando as possibilidades de se abordar temas da Astronomia no contexto escolar. A reforma do Ensino Médio trouxe a introdução de itinerários formativos, percursos de escolhas do aluno que permitem aprofundar conhecimentos em uma ou mais áreas (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas), ou optar por um curso de formação técnica e profissionalizante. Essa reforma possibilita que o estudante possa seguir sua área de interesse, se prepare para o ensino superior ou para o mercado de trabalho, por meio de disciplinas, projetos, oficinas e demais formatos de estudos.

O Novo Ensino Médio possibilitou que as escolas criem módulos envolvendo temas da Astronomia, a exemplo de Ciências Espaciais, Tecnologia Espacial e a exploração do Universo. Essa flexibilização curricular permite que existam espaços para práticas investigativas, oficinas, observação do céu, atividades maker e projetos integradores. Segundo Silva e Arantes (2021), a Astronomia encaixa-se perfeitamente nos novos princípios do currículo, por integrar competências científicas, tecnológicas e socioemocionais, além de favorecer aprendizagens interdisciplinares. No entanto, o êxito desses itinerários depende de materiais pedagógicos adequados e de apoio institucional, o que reforça a importância de produtos educacionais acessíveis e didáticos.

2.3 Ensino de ciências, aprendizagem significativa e popularização da ciência

O Ensino de Ciências no Brasil tem se afastado cada vez mais de uma abordagem conteudista e adotando perspectivas que valorizam a compreensão crítica dos fenômenos e a construção ativa do conhecimento. A construção de significados na aprendizagem científica exige que os conteúdos se conectem ao cotidiano e às experiências prévias dos estudantes. A Astronomia, pelo seu caráter intuitivo e visual, constitui um terreno fértil para essa aproximação.

Devido a sua natureza interdisciplinar, a Astronomia permite integrar seus conhecimentos com demais áreas da ciência, como Física, Matemática, História e

Geografia, o que possibilita uma aprendizagem mais significativa. De acordo com Moreira (2010), a aprendizagem significativa ocorre quando ideias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva e não arbitrária com aquilo que o indivíduo que irá aprender já sabe.

[...] Quando se aprendem conceitos ou proposições através de novos processos de aprendizagem de subsunção, subordinante ou combinatória, podem desenvolver-se significados novos e diferenciados e é possível que se possam resolver os significados conflituosos através de um processo de reconciliação integradora. (Ausubel, 2003, p. 106, apud Praxedes, 2015, p. 7).

A popularização da ciência é o ato de difundir e divulgar a ciência para toda sociedade, em meio a tantos desafios sociais, ambientais, econômicos e tecnológicos (BRASIL, 2024). De acordo com Cachapuz et al. (2005), a popularização da ciência é um dos pilares fundamentais para a formação de uma sociedade cientificamente alfabetizada, sendo necessário criar meios acessíveis e atrativos para despertar o interesse da população.

Assim, a realização de atividades lúdicas e interativas como observações astronômicas e oficinas pedagógicas contribuem para a popularização da ciência, ampliam o conhecimento científico e estimulam o pensamento crítico das pessoas. A produção de um calendário astronômico provoca motivação e aprendizagem experimental, uma vez que utiliza as efemérides para uma contextualização.

2.3 Produtos educacionais como ferramentas pedagógicas

A utilização de materiais didáticos contextualizados tem sido apontada como estratégia eficaz para preencher as lacunas no ensino de Astronomia. Os produtos educacionais são ferramentas pedagógicas que tem por objetivo facilitar o processo de ensino e aprendizagem, como jogos, vídeos, *software*, cartilhas, sequências didáticas e experimentos. Eles fazem aplicação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula envolvendo situações práticas, tornando o aprendizado mais dinâmico e interativo.

A construção de produtos educacionais, como cartilhas, guias e calendários temáticos, pode auxiliar nesse processo, pois aproxima o conhecimento científico da realidade cotidiana, tornando o aprendizado mais contextualizado e prazeroso (VIVEIRO; DINIZ, 2009). Para Moreira (2018), produtos educacionais ampliam o alcance da prática docente ao fornecer sugestões de atividades experimentais, observações e metodologias ativas.

A escolha do tema abordado nesse projeto se deve a falta de materiais que tratem de datas científicas correlatas à Astronomia a níveis nacional, regional e local, utilizando essas datas como justificativas para que professores possam realizar atividades astronômicas, como projetos itinerantes nas escolas, assim poderá contribuir para a popularização da ciência, para a ampliação do conhecimento científico e para a estimulação do pensamento crítico das pessoas.

3. DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional desenvolvido neste trabalho consiste em uma cartilha didática intitulada “Calendário Astronômico de Efemérides: um produto educacional para o ensino e popularização da Astronomia”. O material tem como público-alvo principal os professores da educação básica, estudantes e agentes de divulgação científica.

A cartilha é estruturada em três principais versões complementares: um calendário anual resumido, onde apresenta em uma única página, todas as principais efemérides permitindo ao professor e ao divulgador científico visualizarem as principais datas do ano; um calendário mensal organizado, que contém datas astronômicas, científicas e históricas, dando destaque às efemérides internacionais, nacionais e regionais (especialmente do estado de Pernambuco); e fichas descritivas de cada efemérides, com nome da data, explicação histórica e científica da escolha da data, instituição relacionada e um QR code com sugestões de atividades que podem ser desenvolvidas pelos professores dentro e fora de sala de aula.

Para a sua elaboração, foram utilizados dados de instituições científicas de referências, como o Observatório Nacional, Sociedade Astronômica Brasileira (SAB),

e projetos de Lei estaduais e municipais que remetem a área da Astronomia, garantindo assim uma maior justificativa para a realização das atividades científicas propostas. As sugestões de atividades incluem observações noturnas, oficinas de construção de instrumentos ópticos simples, palestras temáticas, jogos educativos e atividades artísticas relacionadas à Astronomia.

A cartilha, além de material didático, se configura como uma ferramenta de divulgação científica. Cada evento proposto é acompanhado de um breve contexto histórico e científico, permitindo ao leitor compreender o fenômeno em uma perspectiva mais ampla, quanto uma proposta de atividade para a celebração do evento proposto. A etapa de distribuição e aplicação do produto prevê sua utilização em escolas públicas e privadas de Pernambuco, especialmente em parceria com o projeto de extensão da Universidade Federal Rural de Pernambuco voltado à popularização da ciência, o *Desvendando o Céu Austral*.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do Calendário Astronômico de Efemérides representa uma contribuição concreta para o ensino e a popularização da Astronomia no Brasil. Em um cenário que os conteúdos astronômicos ainda aparecem de forma fragmentada, especialmente na BNCC, materiais que promovem uma sistematização, contextualização e até mesmo acessibilidade, tornam-se fundamentais para que a Astronomia possa ser trabalhada nas escolas. Além desses espaços, sua aplicabilidade se estende a museus, clubes de Astronomia e projetos de extensão universitária, ampliando seu impacto social e educativo.

O calendário desenvolvido neste trabalho oferece aos professores uma ferramenta prática, intuitiva e alinhada às demandas contemporâneas da educação. Ao apresentar efemérides internacionais, nacionais e regionais, ele estimula uma compreensão ampla da Astronomia, aproximando conceitos científicos da realidade cotidiana dos estudantes. As propostas de atividades, acessíveis por QR codes, fortalecem o caráter interdisciplinar da Astronomia, incentivando práticas investigativas, observações do céu, oficinas experimentais e produções criativas.

A proposta favorece o desenvolvimento de alunos, professores e público em geral, ao colocar o público a fazer observações, experimentações, análise crítica e valorização da ciência. Espera-se que o produto desenvolvido se consolide como um instrumento de apoio pedagógico e de divulgação científica, contribuindo para a democratização do acesso à Astronomia e inspirando novas práticas educativas que unem ciência, cultura e cidadania.

5. REFERÊNCIAS

AFONSO, Germano Bruno; NADAL, Carlos Aurélio. **Arqueoastronomia no Brasil**. In: MATSUURA, Oscar. História da Astronomia no Brasil. Volume I. MAST/MCTI, Recife: Cepe Editora e Secretaria de Ciência e Tecnologia de Pernambuco, 2014. p.52-86.

ALVES, A. J. **Astronomia e Educação: fundamentos e práticas**. São Paulo: Cortez, 2020.

AUSUBEL, D. P. **Educational Psychology: A Cognitive View**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1982.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Tradução: Lígia Teopisto. 1. ed. Lisboa: Plátano, 2003.

BASTOS, F.; LEITE, C. **Dificuldades conceituais no ensino de Astronomia**. Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Brasília: MCTI, 2023.

CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CARNEIRO, R. F.; SOARES, A. **Astronomia no Brasil: história e perspectivas**. Rio de Janeiro: Observatório Nacional, 2019.

FERNANDES, EMERSON FERREIRA. **As Dificuldades De Compreender Física Dos Alunos Do Ensino Médio Das Escolas Públicas De Iguatu – CE**. 2016.

GIORDAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química nova na escola**, v. 10, n. 10, p. 43-49, 1999.

LANGHI, R.; NARDI, R. **Ensino de Astronomia: uma abordagem investigativa**. São Paulo: Escrituras, 2012.

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

MATSUURA, Oscar. Apresentação. In: _____ (Org.). **História da astronomia no Brasil** (2013). Recife: Companhia Editora de Pernambuco, 2014. v. 1. p. 13-47.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2018.

MOREIRA, M. A. RÔÇAS, G; PEREIRA, M. V.; ANJOS, M. B. **Produtos educacionais de um curso de mestrado profissional em ensino de ciências**. R. Bras. Ens. Ci. Tecnol., Ponta Grossa, v. 11, n. 3, p. 344-363, set./dez. 2018

POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em: <<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/popciencia>> Acesso em: 2025

SILVA, A.; ARANTES, F. **O Novo Ensino Médio e os itinerários formativos em Ciências**. Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática, 2021.

UNESCO. International Day of Light. Paris: UNESCO, 2018. Disponível em: <<https://www.lightday.org>> Acesso em: 2025.

VIVEIRO, A.; DINIZ, R. **O uso de atividades lúdicas no ensino de ciências.**
Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 2, n. 3, p. 45-59, 2009.

APÊNDICE A – CALENDÁRIO DESCRITIVO

JANEIRO

04/01 – Dia Mundial do Braille

Comemoração do sistema Braille, fundamental à acessibilidade das pessoas cegas. No ensino de Astronomia, reforça a importância da inclusão.

Atividades Sugeridas: Oficina de Astronomia inclusiva com mapas táteis do céu e globos celestes em 3D.

09/01 – Dia do Astronauta

No Brasil, marca a criação do Quadro de Oficiais Aviadores e ganha destaque com a Missão Centenário (2006), que levou Marcos Pontes à Estação Espacial Internacional.

Atividades Sugeridas: Palestra sobre a trajetória de Marcos Pontes; exibição de vídeos da ISS; construção de foguetes de garrafa PET.

FEVEREIRO

11/02 – Dia Internacional das Mulheres Meninas Ciência

Instituído pela ONU em 2015, busca conhecer o papel feminino na ciência e promover igualdade de gênero.

Atividades Sugeridas: Mural com cientistas mulheres; roda de conversa com pesquisadores locais.

15/02 – Galileo Day

Celebra o legado de Galileu Galilei (1564–1642), considerado “pai da ciência moderna”.

Atividades Sugeridas: Oficina de construção de lunetas; observação astronômica; dramatização sobre Galileu.

26/02 – Descoberta do Cometa Olinda (1839)

Observado por Emmanuel Liais em Olinda (PE), representa um marco histórico da Astronomia no Brasil.

Atividades Sugeridas: Palestra sobre cometas; simulação de cometas com gelo seco; elaboração de linha do tempo dos principais cometas.

MARÇO

08/03 - Dia Internacional das Mulheres

Data que celebra as conquistas sociais, políticas econômicas das mulheres e reforça a luta por igualdade de gênero.

Atividades Sugeridas: Exibição do filme: "Estrelas além do tempo"; palestras de mulheres cientistas da região.

20 ou 21/03 – Equinócio de Outono

Momento em que o Sol cruza o equador celeste, marcando início do outono no Hemisfério Sul, onde dia e noite têm aproximadamente a mesma duração.

Atividades Sugeridas: Observação do nascer/pôr do Sol; construção de relógios de Sol; oficina sobre estações do ano.

ABRIL

08/04 – Dia Mundial da Astronomia

Criado para estimular a observação do céu, esta atividade estimula o ensino de Astronomia em todo mundo.

Atividade Sugerida: Sessão pública de observação noturna;

12/04 – Yuri's Night

Celebra o voo de Yuri Gagarin (1961), primeiro humano a orbitar a Terra.

Atividade Sugerida: Palestra sobre a Corrida Espacial; oficina sobre trajes espaciais; exibição do documentário *First Orbit*.

22/04 – Dia da Terra

Criado em 1970, destaca a importância da preservação ambiental e da visão planetária.

Atividades Sugeridas: Atividades interdisciplinares sobre sustentabilidade; plantio de árvores; observação da Lua e debates sobre a fragilidade da Terra.

MAIO

03/05 – Dia Internacional do Sol

Data em que se celebra a importância do Sol como fonte de vida e energia para a Terra, além de promover a conscientização sobre a energia solar renovável.

Atividades Sugeridas: Observação solar com filtros; oficina sobre energia solar; construção de fornos e fogões solares.

06/05 - Dia Nacional da Matemática

Homenagem ao professor Júlio César de Mello e Souza, conhecido pelo pseudônimo Malba Tahan. Professor, pesquisador, engenheiro, escritor e editor, ele também foi um dos pioneiros na defesa de uma abordagem mais significativa para o ensino de Matemática.

Atividades Sugeridas: Jogos Matemáticos; desafios rápidos de lógica; trechos do filme “O homem que calculava”.

16/05 – Dia Internacional da Luz

Instituído pela UNESCO, ressalta a relevância da luz para ciência, tecnologia e cultura.

Atividades Sugeridas: Experimentos com Prismas, espectroscópios e fibras ópticas; debate sobre a poluição luminosa.

19/05 - Dia do Físico e da Fisicista

A data faz referência ao ano de 1905, o “Ano Miraculoso” de Albert Einstein, quando publicou quatro artigos fundamentais à Física, incluindo o da Teoria da Relatividade.

Atividades Sugeridas: Desafios de Física Experimental; mini palestras sobre Física Moderna; demonstrações com eletromagnetismo e ondas.

21 a 23/05 – Semana de Popularização da Ciência no Semiárido

Evento regional voltado à inclusão social e ciências no semiárido nordestino.

Atividades Sugeridas: Ciclo de oficinas em escolas da região; rodas de conversa sobre ciência e meio ambiente; observação do céu.

25/05 – Dia do Mourão

Data criada para homenagem a Ronaldo Rogério de Freitas Mourão, astrônomo brasileiro que ajudou a popularizar e divulgar a astronomia, e fundador do Museu de Astronomia e Ciências Afins, no Rio de Janeiro.

Atividade Sugerida: Exibição do programa de rádio, "O Céu do Brasil".

29/05 – Eclipse de Sobral (1919)

Observações de um eclipse solar total que ocorreu no Ceará, Brasil, e foi crucial para a comprovação da Teoria da Relatividade Geral de Albert Einstein.

Atividades Sugeridas: Palestra sobre Einstein em Sobral; simulações de curvatura do espaço-tempo com tecido elástico; exibição de documentário.

29/05 - Dia do Geógrafo

A data faz uma homenagem a criação do Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística (IBGE), que ocorreu em 29 de maio de 1936.

Atividades Sugeridas: Criação de um modelo em escala reduzida do Sistema Solar; Palestra sobre os movimentos da Terra e os impactos em nosso cotidiano.

JUNHO

05/06 - Dia Mundial do Meio Ambiente

O Dia Mundial do Meio Ambiente tem o objetivo de chamar a atenção da população para os problemas ambientais e a devida importância de se preservar os recursos naturais existentes em nosso planeta.

Atividades Sugeridas: Mutirão de coleta de resíduos; Oficina de reciclagem científica; Palestra sobre impacto ambiental e energia limpa.

18/06 - Dia do Químico

Em 18 de junho de 1956 entrou em vigor a Lei nº 2.800, também conhecida como “Lei Mater dos Químicos”. A partir dessa data, a profissão passou a ser regulamentada e se comemora o Dia Nacional do Profissional da Química.

Atividades Sugeridas: Experimentos seguros de química colorida; Oficina de sabonete artesanal (Química Aplicada); Exposição de produtos químicos do dia a dia.

20, 21 ou 22/06 – Solstício de inverno

Dia mais curto e a noite mais longa do ano no hemisfério sul. Isso ocorre devido à inclinação do eixo da Terra, que faz com que o hemisfério sul receba menos luz solar.

Atividade Sugerida: observação solar ao meio-dia; oficina sobre as estações.

21/06 - Experimento de Eratóstenes

Se refere ao dia em que o astrônomo grego Eratóstenes realizou o seu famoso experimento para poder calcular a circunferência da Terra, próximo ao Solstício de verão no hemisfério norte).

Atividade Sugerida: Aplicação do experimento de Eratóstenes que demonstra a curvatura da Terra.

30/06 – Asteroid Day

Evento global anual sancionado pelas Nações Unidas para aumentar a conscientização pública sobre os riscos de impacto de asteroides e a importância da defesa planetária.

Atividades Sugeridas: Oficina de crateras com areia e bolas; debate sobre defesa planetária.

JULHO

08/07 – Dia Nacional da Ciência

Criado pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) para fortalecer a divulgação científica no Brasil.

Atividades Sugeridas: Feira científica com trabalhos dos alunos; palestras sobre ciência no Brasil.

20/07 - Chegada do homem à Lua

A data faz referência ao primeiro pouso humano em seu solo, realizado pela missão Apollo 11 em 1969.

Atividades Sugeridas: Observação da Lua com telescópios ou binóculos; Exibição de vídeos curtos sobre a Apollo 11; Linha do tempo das missões lunares;

25/07 - Dia Internacional da Mulher Negra Latino-Americana e Caribenha

A data foi estabelecida em 1992 pela ONU e, no Brasil, foi oficializada em 2014 pela Lei nº 12.987, que também instituiu o Dia Nacional de Tereza de Benguela e da Mulher Negra.

Atividades Sugeridas: Perfil biográfico: cientistas negras da América Latina e Caribe; Mesa-redonda sobre mulheres negras na pesquisa

AGOSTO

19/08 – Queda do Meteorito de Santa Filomena

Queda do meteorito que ocorreu em 19/08/2020 no município de Santa Filomena, em Pernambuco. Evento marcante da astronomia no estado, com repercussão internacional.

Atividades Sugeridas: Oficina sobre meteoritos; exibição de réplicas ou imagens; roda de conversa sobre impactos na cultura local.

19/08 - Dia do Historiador

Em 19 de agosto, celebra-se o Dia Nacional do Historiador. A data foi instituída pela Lei nº 12.130, de 17 de dezembro de 2009, em homenagem a Joaquim Nabuco.

Atividades Sugeridas: Linha do tempo viva com participação dos alunos; Oficina de análise de documentos históricos; Mostra cultural sobre grandes civilizações.

SETEMBRO

03/09 - Dia do Biólogo

A data celebra a sanção da Lei 6.684, em 03 de setembro de 1979, que regulamentou a profissão do Biólogo.

Atividades Sugeridas: Atividade de laboratório (microscopia, lâminas); Trilha ecológica guiada; Observação de plantas e insetos locais.

Semana da Astronomia em Pernambuco

Movimento regional para difundir a astronomia no estado.

Atividades Sugeridas: Exposições itinerantes; observações públicas; oficinas escolares.

21 ou 22/09 – Equinócio de primavera

Marca o início da primavera no hemisfério sul.

Atividades Sugeridas: Observação solar; construção de calendário de sombras; oficina sobre movimentos da Terra.

28/09 - Dia Internacional da Cultura Científica

O Dia Internacional da Cultura Científica é celebrado em 28 de setembro, data escolhida em homenagem à estreia da série *Cosmos*, um marco na história da divulgação científica.

Atividades Sugeridas: Mini exposição científica: experimentos simples e painéis mostrando a ciência no cotidiano; Exibição de trechos de *Cosmos*: seguida de conversa breve sobre pensamento científico; Oficina “Fato ou *Fake*?”

OUTUBRO

01/10 – Queda do Meteorito Serra do Magé

A Queda do meteorito ocorreu no dia 01 de outubro de 1923, por volta das 11 h da manhã sobre a região de Alagoinha, então um distrito de Pesqueira, em Pernambuco.

Atividades Sugeridas: Oficina de classificação de meteoritos; debate sobre achados científicos.

04/10 – Noite Internacional de Observação da Lua

Iniciativa da NASA para estimular a observação lunar.

Atividades Sugeridas: Observação telescópica da Lua; oficina de fotografia lunar.

04 a 10/10 – Semana Mundial do Espaço

Criada pela ONU em 1999, celebra o início da era espacial. As datas comemoram dois marcos históricos: o lançamento do Sputnik 1 em 4 de outubro de 1957 e a assinatura do Tratado do Espaço Exterior em 10 de outubro de 1967.

Atividades Sugeridas: Semana temática com maquetes, filmes de ficção científica e debates sobre satélites e foguetes.

15/10 - Dia do professor

A data celebra a importância dos profissionais da educação e que ensinar é um trabalho coletivo.

Atividades Sugeridas: Realizar homenagens aos docentes com foco no impacto da educação científica; promover oficinas pedagógicas de metodologias ativas em Ciências.

25/10 – Dia C da Ciência

Mobilização nacional para aproximar ciência da sociedade.

Atividade Sugerida: exposições e atividades interativas na escola.

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT)

Maior evento de divulgação científica do país, organizado pelo MCTI.

Atividade Sugerida: Feira científica na escola com oficinas de Astronomia, Física e Matemática.

NOVEMBRO

19/11 – Dia da Bandeira

A bandeira do Brasil traz representações astronômicas, com estrelas correspondendo a constelações vistas no céu do Rio de Janeiro em 1889.

Atividades Sugeridas: Oficina sobre astronomia na bandeira; construção de bandeiras celestes.

DEZEMBRO

02/12 – Dia Nacional da Astronomia / Aniversário de Dom Pedro II

Dom Pedro II foi patrono da ciência e da astronomia no Brasil, incentivando pesquisas e a criação do Observatório Nacional.

Atividades Sugeridas: Palestra sobre Dom Pedro II e a Astronomia brasileira; oficina com instrumentos históricos.

06/12 – Trânsito de Vênus

Observação do fenômeno no ano de 1882, na cidade de Olinda, em Pernambuco permitiu chegar a medidas mais exatas da distância da Terra ao Sol.

Atividades Sugeridas: Oficina de trânsitos planetários com maquetes; simulação com lâmpadas e esferas.

21 ou 22/12 – Solstício de verão

Dia mais longo do ano no hemisfério sul.

Atividades Sugeridas: Observação do Sol; construção de calendário solar.