

Minicurso de Astronomia Básica: Interdisciplinaridade, Recursos Digitais e Consciência Sustentável no Ensino-Aprendizagem da Astronomia

PAULA, J. P. P.; SALLES, L. G. Q.; SILVA, B. M. T. R.; DUARTE, C.O.; VENTURA, D.R. (orientador)

ODS 04: Educação de Qualidade

Categoria: Ensino

Introdução

A Astronomia, ciência de grande relevância histórica, evidencia que a Terra é o único planeta conhecido por abrigar vida. Essa perspectiva reforça a urgência de um futuro sustentável, como destacou o astrônomo Carl Sagan ao defender a preservação do nosso "pálido ponto azul". No entanto, observa-se um distanciamento progressivo dessa área em relação ao público em geral, em parte devido à sua aparente desconexão com a realidade. No Brasil, sua presença é escassa na grade curricular da maioria das escolas. Esse afastamento é perceptível também no ensino superior, onde apenas três universidades – USP, UFRJ e UFS – oferecem graduação específica em Astronomia.

Objetivos

Diante dessa defasagem observada na divulgação da Astronomia no Brasil, o presente trabalho e o grupo de pesquisa têm como objetivos:

- ❑ Incentivar o estudo de Astronomia no Colégio de Aplicação CAP-Coluni, por meio de aulas teóricas e atividades práticas conduzidas pelos alunos em conjunto com professores;
- ❑ Propor metodologias que tornem a Astronomia mais atrativa e integrada no ambiente escolar, pautadas pela sua conexão com o cotidiano, com outras disciplinas e com a causa sustentável, e pela utilização de recursos digitais interativos

Material e Métodos

- ❑ Por meio de um minicurso remoto composto de quatro aulas expositivas e baseadas em livros e cursos bem conceituados (2), ofereceu-se um entendimento matemático, físico e histórico dos principais conceitos e teorias que permeiam a Astronomia.
- ❑ O emprego de softwares como *Stellarium*, *System Scope* e *Celestia* e a ênfase de suas utilidades serviram como recurso ilustrativo das aulas, permitindo uma compreensão mais rica e visual dos conteúdos (3).
- ❑ Ao final, aplicou-se um questionário virtual aos participantes para obtenção de dados acerca do impacto do minicurso e da percepção dos estudantes sobre a situação da Astronomia no Brasil, bem como para avaliar as estratégias didáticas utilizadas em aula.



Figuras 1 e 2. Atuação do grupo de astronomia no "Conheça o Coluni 2025"

Apoio Financeiro

Resultados

O formulário, aplicado aos 27 participantes do minicurso, teve caráter híbrido, com perguntas de natureza qualitativa ou quantitativa. Dentre os resultados obtidos, destaca-se:

- ❑ As duas primeiras aulas foram as mais bem recebidas por 74% dos alunos (Figura 1), principalmente devido à abordagem histórica e a familiaridade dos temas, como os planetas do Sistema Solar.

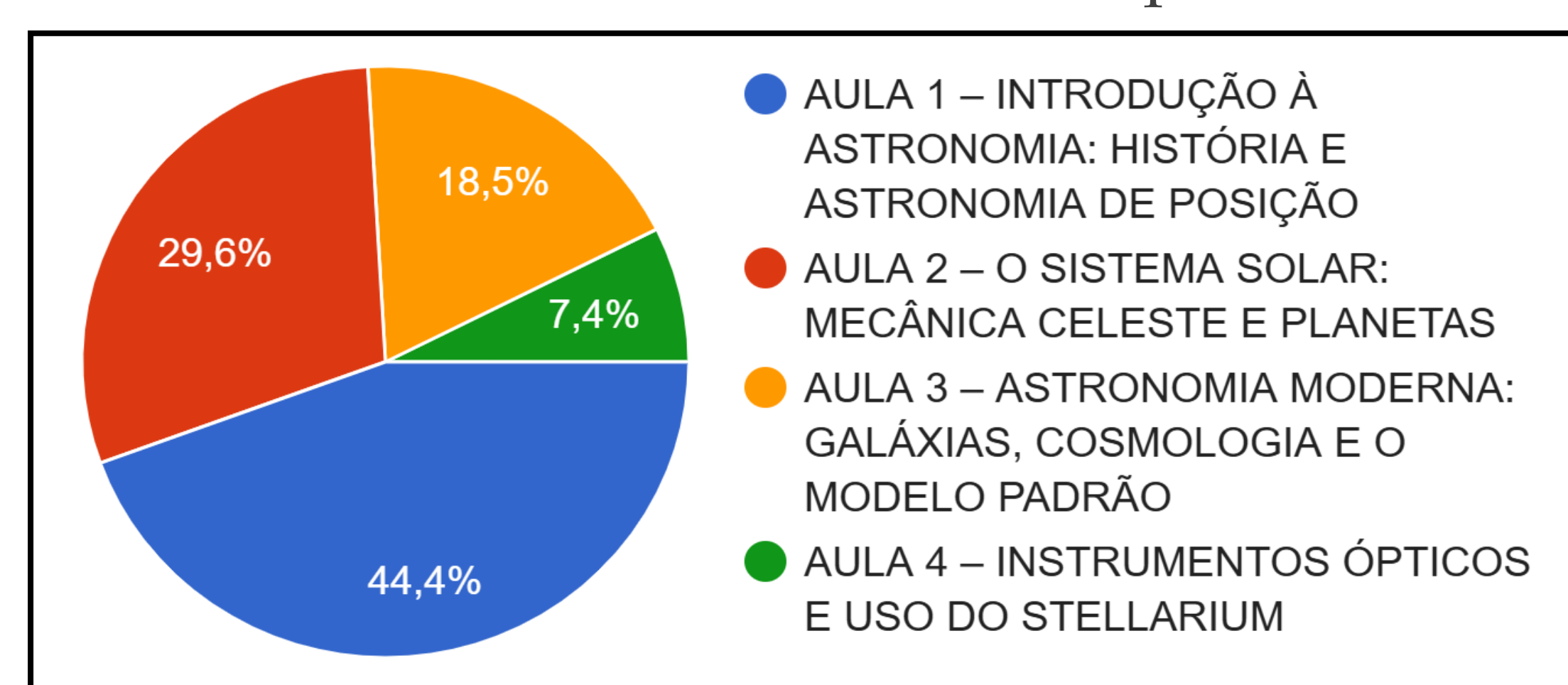


Figura 3. "Qual aula mais lhe chamou a atenção?"

- ❑ 93% dos participantes concordaram que os recursos digitais tiveram um impacto positivo nas aulas (Figura 2).

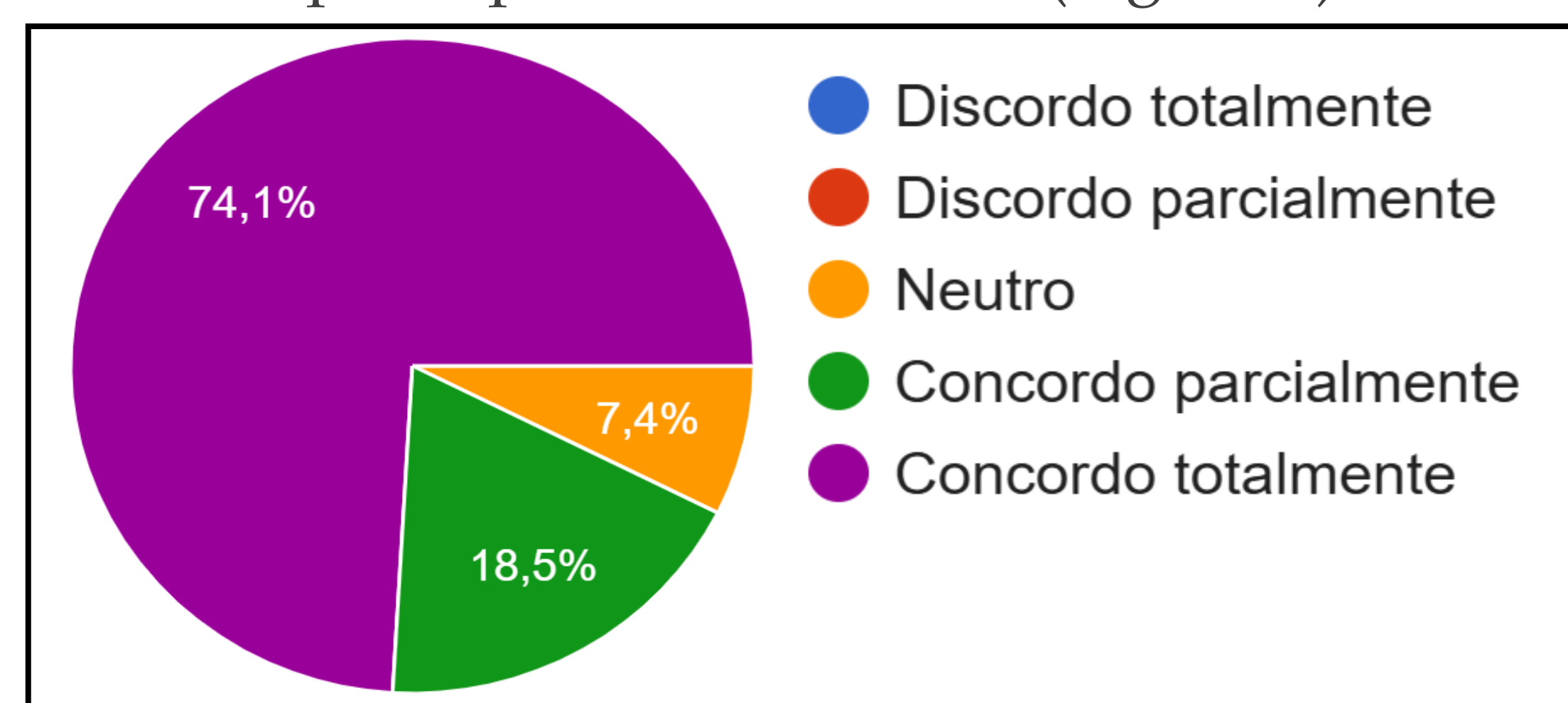


Figura 4. "O uso de recursos digitais nas aulas ajudaram na compreensão dos conteúdos"

- ❑ 74% defende que a Astronomia não deve ser uma disciplina isolada, mas sim um conteúdo a ser ampliado no currículo, seja de forma extracurricular ou integrado a outras disciplinas.

Conclusões

- ❑ O minicurso contribuiu para ampliar o acesso a uma formação científica de qualidade, em consonância com o ODS 4 da Agenda 2030, ao promover uma experiência educativa inclusiva, interdisciplinar e conectada às demandas atuais da sociedade.
- ❑ O ensino-aprendizagem de Astronomia pode ser fortemente potencializado na era digital:
 - pelo uso de simuladores e recursos interativos
 - pela articulação com temas históricos e sustentáveis que despertam interesse nos estudantes.
- ❑ Há a necessidade de políticas públicas e programas institucionais que ampliem esse tipo de iniciativa e que promovam a inclusão da Astronomia nos diferentes níveis de ensino.

Bibliografia

- (1) SAGAN, C. **Pálido Ponto Azul**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- (2) PEREIRA, Guilherme. **Curso de Astronomia Básica**. Minicurso promovido pelo Instituto Federal de Pernambuco – IFPE, Campus Recife. Recife, 2025. Disponível em: <https://www.youtube.com/@guilhermepereiraIFPE>
- (3) DOMINGOS, R. Brock; TEIXEIRA, R. R. Plaza. **Uso do software Stellarium em atividades de ensino de astronomia**. Revista Brasileira de Física Tecnológica Aplicada, v. 8, n. 1, 19 maio 2021.