

IV Mostra de Astronomia do Espírito Santo MAES 2021

Em 2021, o Programa de Pós-Graduação em Astrofísica, Cosmologia e Gravitação (PPG-Cosmo), em parceria com o Núcleo Cosmo-ufes e o Observatório Astronômico do IFES Guarapari (OAIG), organizou a IV Mostra de Astronomia do Espírito Santo (MAES 2021). Esta edição da MAES foi financiada pelo CNPq, recebendo também apoio da UFES e do IFES. Além disso, foi a primeira na qual estudantes matriculados em quaisquer das séries do ensino fundamental puderam submeter vídeos ligados à temática do evento. Foram 4 (quatro) trabalhos inscritos nesta nova modalidade.

Em linhas gerais, a MAES é uma competição entre trabalhos científicos cujos protagonistas são alunos do ensino básico. Desse modo, a participação no evento incentiva o uso de metodologia por investigação, aplicada ao ensino de astronomia, podendo assim auxiliar na melhoria da relação ensino-aprendizagem, na popularização da prática científica no meio estudantil e na formação de jovens pesquisadores no estado do Espírito Santo. Além disso, a MAES proporciona um ambiente de debate entre todos os participantes do evento e aproxima a comunidade em geral, particularmente aqueles que submetem trabalhos, do meio acadêmico e de pesquisadores da área de astronomia e física que, por sua vez, atuam como avaliadores dos trabalhos inscritos, ministram seminários e mini-cursos destinados tanto aos participantes quanto à comunidade em geral.

Em números gerais, a MAES 2021 teve 58 (cinquenta e oito) trabalhos inscritos, envolveu um total de 168 (cento e sessenta e oito) alunos e 20 (vinte) professores, de todas as redes e de todas as séries do ensino básico, com destacada participação da rede pública, como mostra a Figura 1. Mais de 90% dos trabalhos submetidos são da rede pública de ensino, o que se alinha com o objetivo de ajudar a melhorar a qualidade do ensino de ciências da rede pública do estado do Espírito Santo. Por outro lado, apenas 15,5% dos trabalhos inscritos foram do ensino fundamental, apresentados na etapa norte e sul; não tivemos trabalhos desta categoria na Grande Vitória.

Fazendo um comparativo da quantidade de trabalhos submetidos nos anos anteriores do evento (veja a Figura 2) pode-se observar que, com relação à edição anterior, teve-se um aumento significativo no número total de trabalhos submetidos, superior a 50%, assim como na participação das instituições federais, que teve um aumento superior a 80%, o que parece estar diretamente ligado com a flexibilização das restrições, de isolamento social e o retorno, mesmo que parcial, das aulas presenciais. Observa-se também um aumento da participação das redes estadual e municipal, que foram superiores a 30% e a 65%, respectivamente. A única queda de participação foi da rede privada, com cerca de 33% de redução. Porém, em geral, os números ainda estão abaixo das primeiras edições.

A MAES 2021 foi dividida em três fases. Na primeira fase os alunos apresentaram remota-

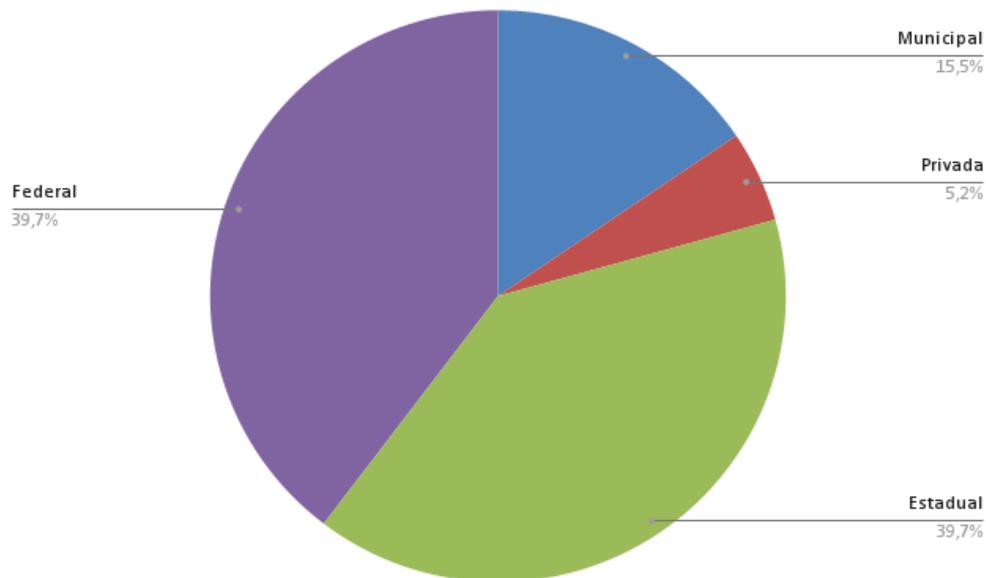


Figura 1: Divisão da quantidade de trabalhos inscritos por rede de ensino. A cor azul mostra que 15,5%, dos trabalhos inscritos, foram de alunos do ensino fundamental. A cor vermelha mostra que 5,2% dos trabalhos foram da rede privada (alunos do ensino médio). A cor verde e roxa correspondem a 39,7% dos trabalhos submetidos, foram de trabalhos da rede estadual e federal, respectivamente.

mente a ideia inicial do projeto, um pré-projeto, e participaram de um bate-papo com professores e/ou pesquisadores (incluindo mestrandos, doutorandos ou pós-doutorandos) que estudam temas ligados à astronomia. Na segunda fase, que ocorreu em três municípios – a saber: Muniz Freire (Etapa Sul), São Mateus (Etapa Norte) e Vitória (Etapa Grande Vitória) –, o progresso do trabalho, bem como os resultados parciais, foram apresentados a uma banca avaliadora, no município escolhido pelo grupo. Vale destacar que, nesta edição da MAES, assim como na de 2020, tivemos trabalhos inscritos para todas as três regiões, o que não aconteceu nas edições de 2018 e 2019.

Desta fase, foram selecionados 18 trabalhos para participar da terceira fase, que aconteceu em Guarapari. Nesta última, os projetos, em sua versão final, foram apresentados a uma nova banca avaliadora, formada por pesquisadores convidados. Esta banca, por sua vez, selecionou os melhores trabalhos desta edição do evento, que destacamos abaixo, em ordem de classificação por categoria.

Ensino fundamental

- Plutão e as descobertas da sonda New Horizons

Professor Orientador: Roger da Trindade Gomes

Alunos: Julia Oliveira de Souza, Kéwysen Bruno Marculino Feu, Thaís Santos Dias e Ágata Mayra de Souza Batista

Escola: EMEF Prefeito Roberto Calmon

- Buracos Negros: A fundo no desconhecido (Reenquadrado pela Banca Final).

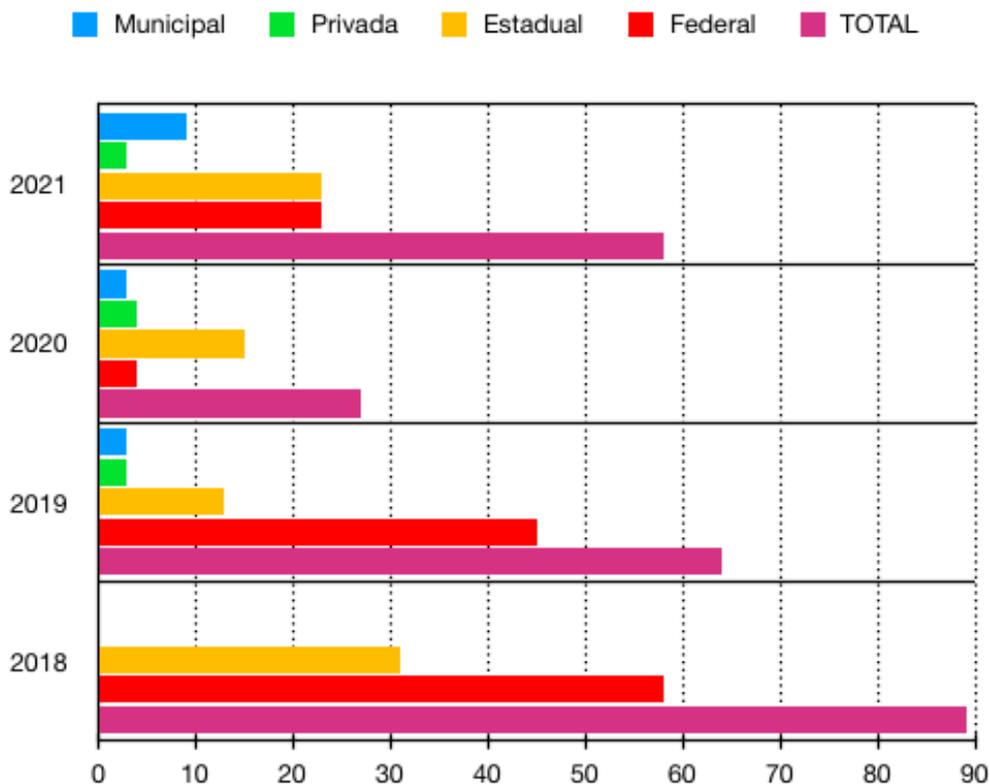


Figura 2: Comparativo do número de trabalhos inscritos em todos os anos do evento. Em azul está destacado o número de trabalhos inscritos da rede municipal. Note-se que no ano de 2018 não tivemos participação de alunos do ensino fundamental. Em verde, está destacado o número de trabalhos inscritos da rede privada que também não teve participação no ano de 2018. Em amarelo e vermelho estão os números de trabalhos submetidos pelas escolas estaduais e federais, respectivamente. Em roxo está representado o número total de trabalhos submetidos.

Professor Orientador: Tailor Raniere Waiandt.

Alunos: Julio Andreatta, Flaviano Jastrow, Gustavo Lemke, Maiza Anholz e Raquel Lemke.

Escola: Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Fazenda Emílio Schroeder

- As estações do ano e o uso do gnômon.

Professor Orientador: Cibele Kemeicik da Silva Machado.

Aluno: Estevão Neves de Almeida.

Escola: EMEIEF-Élson Garcia.

Ensino médio

- A utilização de atividades interativas na divulgação da astronomia em todos os níveis da educação básica – (**Melhor trabalho**).

Professor Orientador: Adriano Mesquita Oliveira.

Aluna: Letícia de Sá.

Escola: IFES-Guarapari.

- Trajetória das mulheres na astronomia: da fogueira ao telescópio.

Professor Orientador: Jacquelinny Souza Reis

Aluna: Andiará Soprani Alves

Escola: CEEFMTI Bartouvino Costa.

- Espectroscopia Solar com a utilização de um instrumento óptico de baixo custo.

Professor Orientador: Adriano Mesquita Oliveira

Alunos: Guilherme Lorete Schmidt e Thalita Sartori Benincá.

Escola: IFES-Guarapari.

Para obter maiores informações sobre a MAES 2021 basta acessar o site www.cosmo-ufes.org/maes2021.

Esta edição da revista Cadernos de Astronomia traz o seguinte texto construído por alunos do ensino fundamental em colaboração com seus respectivos professores-tutores:

- *Plutão e as descobertas da sonda New Horizons*

Resumo: Neste trabalho, as características da missão da sonda New Horizons a Plutão e ao Cinturão de Kuiper são descritas, assim como os principais resultados científicos obtidos.

Desse modo, a revista Cadernos de Astronomia procura incentivar a pesquisa e a difusão do conhecimento entre os estudantes de todos os níveis.

Comitê Organizador da MAES 2021