

Autores : Alany Rosa Lessa Colares, Ítalo Cesar Bahia Quinupa, Pedro Antônio Nascimento de Andrade
Orientador: Sandro dos Santos Pinto

Escola Técnica Estadual em Santa Cruz
Rio de Janeiro
professorsandrofisica@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente trabalho se inspira na ideia de Ciência Cidadã (BUENO, 2019; PARRA, 2015). Esta concepção consiste na busca de aproximar as pesquisas científicas do público leigo, que se oferece, voluntariamente, para ajudar nas pesquisas. Neste processo, tanto os voluntários (que podem se apropriar dos conhecimentos e métodos da Ciência) como os cientistas (que contam com o trabalho da sociedade) saem ganhando.

É possível se engajar na Ciência Cidadã através da contribuição em projetos de diversas áreas hospedados na plataforma Zooniverse (<https://www.zooniverse.org/>), dentre eles o projeto SUPERWASP Variable Stars.

Os objetivos do projeto são:

- Cooperar com a pesquisa relacionada ao projeto SuperWASP Variable Stars.
- Compreender os conceitos e métodos relacionados ao projeto SuperWASP Variable Stars.

MATERIAIS E MÉTODOS

SuperWASP é uma pesquisa relaciona à busca de exoplanetas – WASP é a abreviação de Wide Angle Search for Planets (Pesquisa de Ângulo Amplo para Planetas). Mas os resultados obtidos também incluem um conjunto de dados exclusivos para explorar a variabilidade estelar. É aí que se enquadram o Projeto SuperWASP Variable Stars, da plataforma Zooniverse, e as contribuições dos estudantes, que se propuseram a classificar as curvas de luz (gráfico que expressa o brilho do astro ao longo do tempo) disponibilizadas na plataforma. Eram seis as possibilidades de classificação: estrelas variáveis pulsantes, estrelas variáveis do tipo Algol/estrelas variáveis do tipo Beta Lira, estrelas variáveis do tipo W Ursa Maior, estrelas variáveis rotacionais, desconhecido e lixo.

Concomitante à classificação das curvas de luz, os estudantes participaram de encontros remotos semanais para discutir sobre os conceitos e métodos relacionados à pesquisa, além de realizarem atividades no Google Classroom.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo de 2020 foram realizados 12 encontros que, somados com os 20, de 2021, totalizam 32 videoconferências (figura 1). Além das videoconferências foram realizadas diversas leituras, pesquisas e estudos dirigidos.

Como a Ciência Cidadã implica tanto na compreensão da Ciência quanto na contribuição para pesquisas científicas, os participantes do projeto dedicaram parte do tempo à classificação das curvas de luz. O esforço dos estudantes resultou num total de 482 curvas de luz classificadas (figura 2).

O clímax do projeto foi a realização do Seminário SuperWASP Variable Stars, realizado em 11/09/2021, por videoconferência (figura 3). Neste evento, cada estudante foi responsável por elaborar uma apresentação sobre um tema específico. Foram quatro temas: “O Zooniverse no contexto da Ciência Cidadã”, “Conhecendo o Projeto SuperWASP Variable Stars”, “Estrelas variáveis” e “Estrelas binárias”. O quarto tema foi abordado por uma aluna que não estuda na ETE Santa Cruz. Foi um evento muito importante no qual foi possível desenvolver a autonomia e se apropriar mais profundamente dos tópicos relacionados ao projeto.

Figura 1 - Alunos participam de uma das mais de 30 videoconferências realizadas

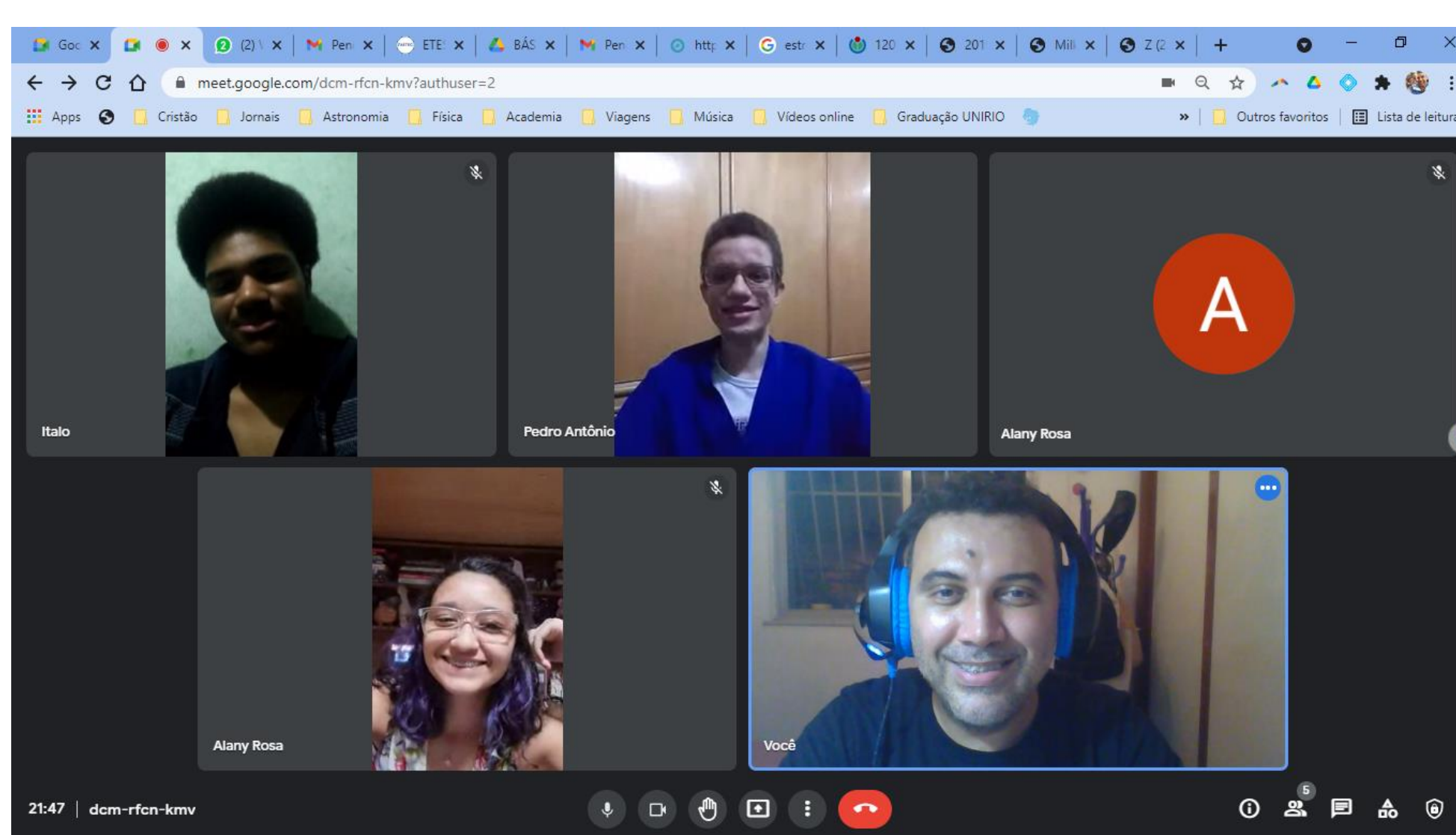
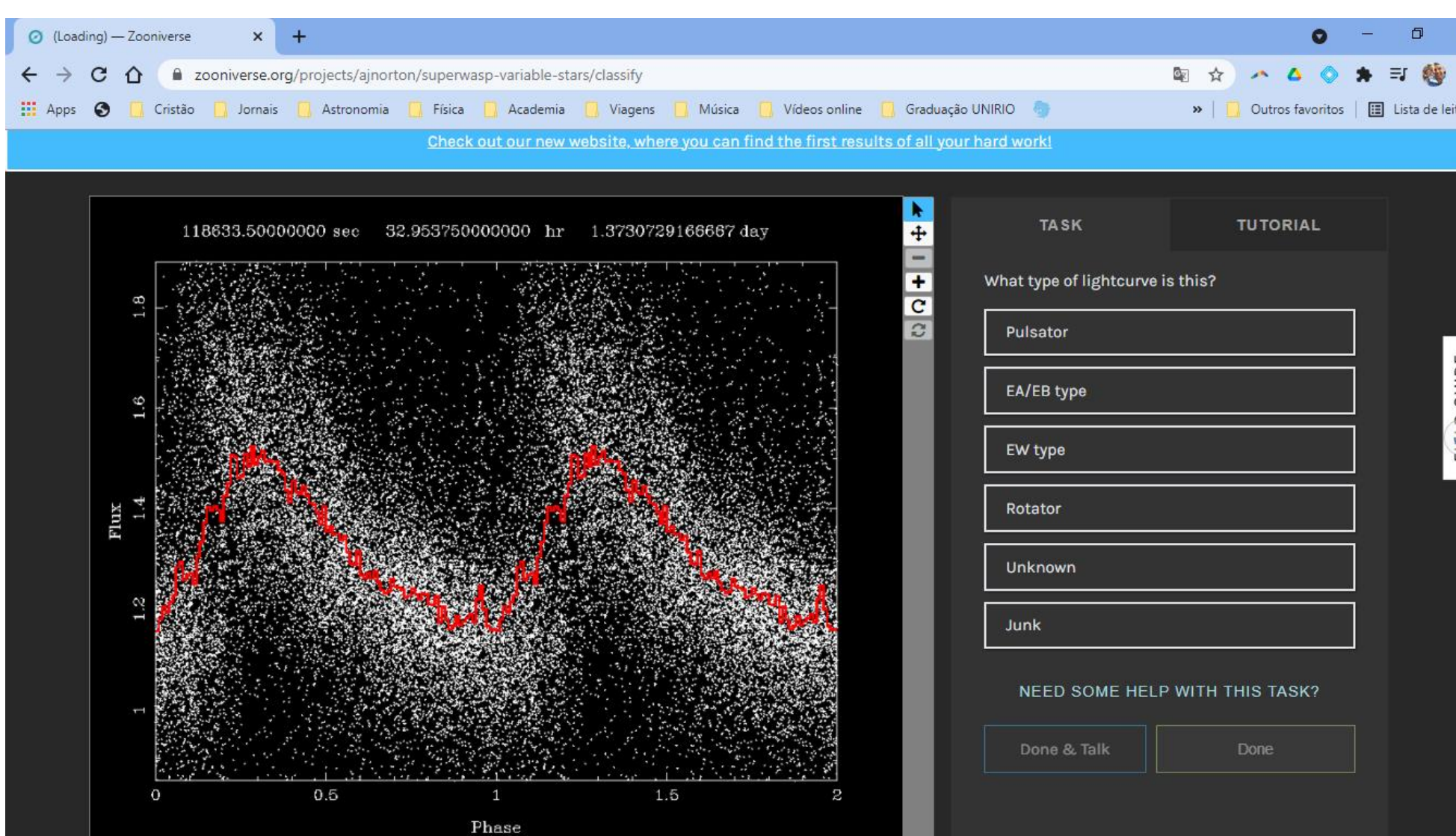
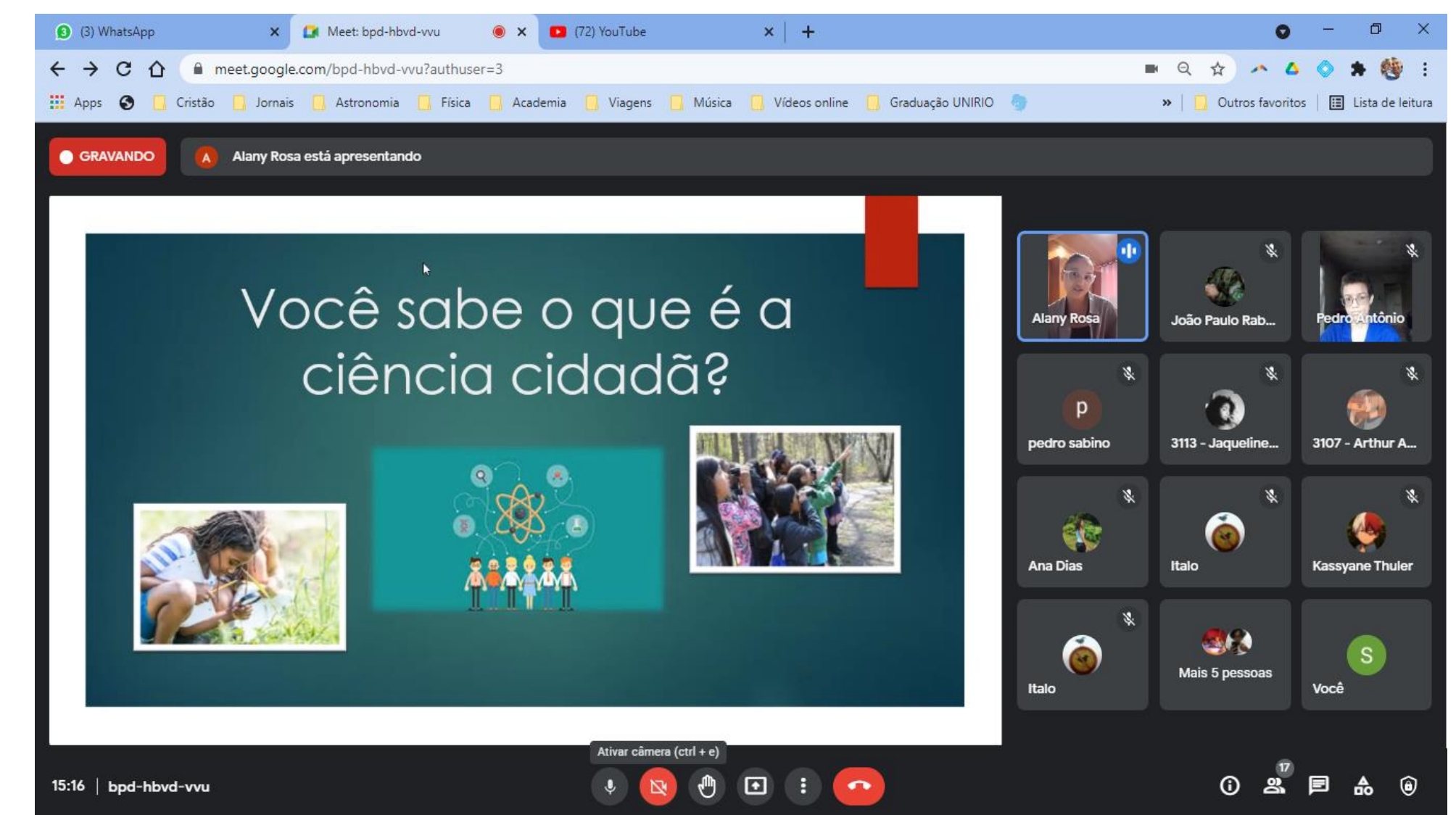


Figura 2 – Um das muitas curvas de luz classificadas pelos estudantes



Participaram do evento alunos da ETE Santa Cruz, ingressantes de 2021, que tinham interesse em desenvolver projetos em Ciência Cidadã, alunos de outras escolas interessados em Astronomia e alunos mais experientes, que já trabalham com Ciência Cidadã desde 2019.

Figura 3 - Seminário SuperWASP Variable Stars



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação no Projeto SuperWASP Variable Stars foi positiva de muitas formas. Quando se ajuda numa pesquisa científica de verdade, parece ser uma preparação para a faculdade, para fazer pesquisas reais. O estudo dos temas relacionados ao projeto auxiliou tanto na compreensão da metodologia da pesquisa relacionada ao projeto, quanto da própria Astronomia. Assim, o projeto foi bem sucedido em concretizar a ideia de Ciência Cidadã.

AGRADECIMENTOS

À Escola de Projetos da ETE Santa Cruz e à ETE Santa Cruz, por terem possibilitado a realização do projeto.

REFERÊNCIAS

- BUENO, Chris. Envolver não cientistas em pesquisas pode apoiar a aprendizagem e o engajamento do público com a ciência. *Ciência e Cultura*, v. 71, n. 1, p. 16-19, 2019.
- PARRA, Henrique Zoqui Martins. *Ciência cidadã: modos de participação e ativismo informacional. Ciência aberta, questões abertas*, 2015.
- PICAZZIO, Enos. *O céu que nos envolve: Introdução à astronomia para educadores e iniciantes*. São Paulo: Odysseus, 2011.