

**CCE**

CENTRO DE  
CIÊNCIAS EXATAS

# TeRES - TELESCÓPIO REMOTO DO ESPÍRITO SANTO

Os telescópios robóticos são rotas práticas para a inovação tecnológica. São ferramentas relativamente baratas de pesquisas, inclusão digital e estimuladoras do conhecimento científico interdisciplinar, aliando a Astronomia às diversas ciências, especialmente as TI (Tecnologias de Informação), aguçando a curiosidade pelo cosmos e as ciências. A maioria dos acessos aos telescópios remotos é realizada usando aplicativos de compartilhamento da área de trabalho, com programas *Teamviewer* e *Anydesk*. Isso traz problemas de segurança, uma vez que dá o controle completo sobre o computador remoto, podendo desconfigurar ou até causar acidentes, caso não seja operado adequadamente. Outro problema é que os aplicativos que controlam os equipamentos são em inglês, e nada amigáveis para um usuário que não tem um bom conhecimento de Astronomia. Buscando ampliar e democratizar o acesso à pesquisa e a interdisciplinaridade astronômica, O TeRES surgiu como uma plataforma para facilitar o acesso remoto e seguro, via celular ou computador, a qualquer telescópio moderno. Qualquer um, desde os estudantes ou grupos, pode solicitar e realizar estudos de brilho, cor e projeto de extensão **GOA - Gaturamo Observatório Astronômico Remoto**, acessível em **telescopio.astro.ufes.br**. Foi desenvolvido usando ferramentas modernas e livres, como Python, *Node.js* e a biblioteca *React* para criação de interfaces gráficas. Após acessar, escolha-se o astro pela aba que abre o planetário *Aladin Sky Atlas*. Após apontar, pode-se fazer a imagem na aba da Câmera, onde também se vê a imagem do telescópio, do céu e condições meteorológicas. Algumas das vantagens desse sistema para os demais são: o autofocus, a autoguiagem e a detecção automática do campo de visão. Além disso, temos maior segurança para controle do telescópio, eliminando o controle total que o observador remoto tem do computador do observatório. Baseado em acessos feitos até o momento, outros pontos positivos foram a interface em português, a facilidade na escolha de alvos, a captura de imagens e o acesso ao telescópio mesmo distante do observatório astronômico. Durante o lançamento, em julho/2021, foi destaque em dezenas de jornais no Brasil, recebendo quase mil solicitações e realizado dezenas de observações. Algumas *lives* tiveram mais de 20 mil visualizações (<https://www.youtube.com/c/GaturamoObservatórioAstronômico>). Como ponto negativo observou-se a dificuldade encontrada por alguns professores em agendar atividades extraclasse com alunos em horários noturnos e que não esteja nublado. No entanto, planeja-se adicionar suporte à observação do Sol, aumentando a flexibilidade de horários, e bate-papo em dias nublados. Cerca de apenas 1/5 das noites são observáveis em Vitória. Por isso, foi assinado o convênio (1022/2018) para instalação do observatório em Venda Nova (ES), a 1200m de altitude.

- Apoio: FAPES.

Marcio Malacarne  
Fabio Alvarenga