

COMUNICAÇÃO REMOTA ENTRE TELESCÓPIO E COMPUTADOR

Jhennifer Cristine Matias¹, Gabriele Natali Schmitt Freitas², Helmo Alan Batista de Araújo³

^{1,2}IFC Campus Avançado Sombrio/Estudantes do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio/jhennifercristinematias@gmail.com

³IFC Campus Avançado Sombrio/Docente e Orientador/helmo.araujo@sombrio.ifc.edu.br

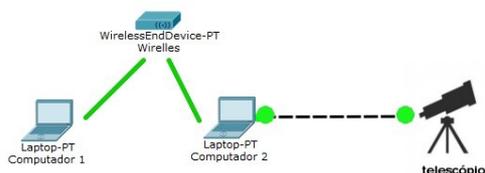
Palavras-Chave: Comunicação Remota, Telescópio, computador.

INTRODUÇÃO

Esse trabalho surgiu durante o planejamento do projeto de extensão, IFC ASTRO-curso de astronomia elementar, cujo público-alvo são alunos das escolas públicas de Sombrio-SC do 9º Ano do Ensino Fundamental e 1º Ano do Ensino Médio. Durante o planejamento do curso foi proposto a implementação do acesso remoto ao telescópio disponível para o período de observações do céu programada para o curso. Esse recurso permite fixar o telescópio num ponto do instituto, controlá-lo e visualizar as imagens de objetos celestes captadas pelo mesmo de qualquer ponto no interior do prédio ou fora dele.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desse trabalho foram necessários os seguintes recursos de *hardware*: 02 notebooks com sistema operacional Windows, cabo de conversão de RS232 para USB, 01 telescópio da CPC *series* (Celestron), além de ambientes em que as máquinas tivessem acesso à internet. Os *softwares* utilizados foram: TeamViewer, Stellarium, Neximage e o drive USB-RS232.



Em uma das máquinas, a qual se mantém conectada ao telescópio, foram instalados os softwares Stellarium, Neximage e o drive USB-RS232 para comunicação entre o telescópio e o computador. Após a instalação dos programas procedeu-se o primeiro teste para verificar a comunicação entre o Stellarium e o telescópio, o que ocorreu com sucesso. Em seguida instalou-se em ambas as máquinas o programa de acesso remoto TeamViewer e estabeleceu-se a conexão. Após calibrado o telescópio para teste de campo verificou-se que o mesmo poderia ser controlado remotamente para fins de observações didáticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar da proposta de controle de acesso remoto ao telescópio ter ocorrido com sucesso, ainda assim é necessário mais investigação e prática a fim de aprimorar a calibração do telescópio ao utilizar o software Stellarium uma vez que apesar do controle de posicionamento remoto funcionar a posição mostrada no software não está sincronizada com a apresentada na ocular do telescópio.

Sugere-se para desenvolvimentos futuros no sistema, buscar uma conexão entre os computadores em que não utilizasse a internet, mas que mesmo assim possa-se alcançar longas distâncias.

CONCLUSÃO

O sistema na forma que foi proposto e testado apresentou sucesso. Entretanto, novas pesquisas serão necessárias a fim de tornar fiel as posições de apontamento informadas pelo sistema stellarium com relação ao que se observa no telescópio, pois apesar de obtermos a direção correta a precisão de apontamento necessita ser melhorada.

AGRADECIMENTOS

Ao IFC *Campus* Avançado Sombrio pela oportunidade desenvolver o projeto. E ao professor Helmo Alan Batista de Araújo que orientou e incentivou o desenvolvimento do projeto.

REFERÊNCIAS

- CELESTRON. CPC Series: Instruction Manual. CA- Estados Unidos: Celestron, 2005, p.68.
CELESTRON. **Celestron**. Disponível em: <<http://www.celestron.com/>>
STELLARIUM. **Stellarium**. Disponível em: <<http://www.stellarium.org/pt/>>. Acesso em: 23 jul. 2016.
VIEWER, Team. **TeamViewer**. Disponível em: <<https://www.teamviewer.com/pt/>>. Acesso em: 23 jul. 2016.