



CONSTRUÇÃO DE UM RELÓGIO DE SOL ANALEMÁTICO NA UFFS, CAMPUS REALEZA

Grazieli Solange Silva¹
Giovani Luis Voloski²
Paulo de Tarso Ferreira dos Santos³
Jovieli Carini Michalski⁴
Nilton Andre Da Motta Dos Santos⁵
Kerly Teles Stefanski⁶
Eduardo de Almeida⁷
Viviane Scheibel⁸

Resumo: O presente trabalho é resultado de uma atividade de ensino desenvolvida no PIBID de física da UFFS, campus Realeza, onde os participantes do grupo construíram um relógio de sol analemático nas localizações da própria universidade. A intenção é que tal construção possa servir como atividade prática para as aulas de astronomia tanto de estudantes da UFFS quanto de estudantes da rede de ensino básico da região, que porventura venham conhecer a universidade. Pretende-se, neste trabalho, trazer algumas noções de como foi construído e como funciona tal relógio. A abordagem metodológica é de caráter qualitativo, com base nas experiências de construção vivenciadas e das pesquisas bibliográficas realizadas. Um relógio de sol analemático é formado basicamente por um gnômon (que produz uma sombra) e um mostrador (onde são dispostas as horas). Seu princípio de funcionamento é muito simples: o gnômon projeta sua sombra sobre o mostrador, e conforme a posição aparente do sol varia na esfera celeste, a sombra projetada se desloca sobre o mostrador, indicando as horas. Os mostradores de relógios analemáticos tem formato elíptico, e seu eixo menor deve estar alinhado com o eixo norte-sul geográfico. A principal característica que diferencia o relógio analemático dos outros relógios solares é o fato de seu gnômon não permanecer fixo ao longo do ano. É por isso que sobre o eixo menor da elipse situa-se a escala dos meses, indicando para cada época do ano, qual lugar o gnômon deverá ser posicionado para que indique a hora certa. Importante destacar que qualquer relógio de sol (inclusive os analemáticos) nos dá a hora solar. Para obtermos a hora padrão (hora indicada pelos nossos relógios digitais e analógicos) ainda é preciso fazer duas correções: correção do fuso horário local e o ajuste da equação do tempo (para cada época do ano, é necessário acres-

¹ Graduando de Física, UFFS, *Realeza*, bolsista do PIBID, grazielisolsiva@hotmail.com

² Graduando de Física, UFFS, *Realeza*, bolsista do PIBID, giovanivoloski@hotmail.com

³ Graduando de Física, UFFS, *Realeza*, bolsista do PIBID, paulinhotars@hotmail.com

⁴ Graduando de Física, UFFS, *Realeza*, bolsista do PIBID, jovielimichalski.jcm@gmail.com

⁵ Graduando de Física, UFFS, *Realeza*, bolsista do PIBID, nilton-andre@hotmail.com

⁶ Graduando de Física, UFFS, *Realeza*, bolsista do PIBID, kerlytelesstefanski@gmail.com

⁷ Doutor em Física, docente da UFFS, *Realeza*, eduardo.almeida@uffs.edu.br

⁸ Pós-doutora em Física, docente da UFFS, *Realeza*, viviane.scheibel@uffs.edu.br



centar ou subtrair alguns minutos). Sobre a construção do relógio, utilizou-se o Excel para os cálculos de posição de cada uma das horas (no mostrador) e cada um dos meses (na escala dos meses). Os cálculos foram realizados corrigindo o desvio temporal referente ao fuso horário. O mostrador foi construído sobre uma base concretada, e alinhou-se o eixo norte-sul com auxílio de uma bússola (atentos à declinação magnética!). Os números das horas (de aço inoxidável) foram fixados no mostrador com argamassa e ao redor deles, decorados com pedacinhos quebrados de cerâmica. A escala do eixo menor foi feita com azulejos, e o nome dos meses, com argamassa. Colocou-se, também, uma rosa dos ventos (indicando os pontos cardeais) no canto superior esquerdo do mostrador. Pensa-se em inserir, ainda, uma placa com o gráfico da equação do tempo, para que a segunda correção também possa ser visualizada e melhor compreendida. Sobre o gnômon, a ideia é que as próprias pessoas que forem consultar as horas no relógio atuem como gnômon. Espera-se que os esforços na construção do relógio sejam recompensados pelo interesse e entusiasmo dos alunos ao estudarem tal conteúdo nas aulas de astronomia, assim como na visitação das escolas ao campus.

Palavras-chave: Astronomia. Relógio solar analemático. Atividade prática. Ensino.

Categoria: UFFS - Ensino

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Formato: Comunicação Oral