



## UMA ABORDAGEM HISTÓRICA PARA O ENSINO DE MEDIDAS

André Matheus Batista Morinigo

<https://orcid.org/0009-0006-7628-7097>

andre.matheus@ufms.br

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Carla Regina Mariano da Silva

<https://orcid.org/0000-0003-3591-0242>

carla.silva@ufms.br

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

### RESUMO

Integrar a história da matemática no ensino incide no interesse dos alunos. Saito (2013), argumenta que essa abordagem torna a matemática mais acessível e humanizadora, promovendo um aprendizado mais reflexivo e significativo, mas é necessário aprofundar esse estudo, de forma que essa conexão não passe a ser apenas citações e contextualização. Nesse sentido, a pesquisa a que este texto se refere teve como objetivo produzir uma sequência didática para o ensino de medidas utilizando o contexto histórico da criação do paquímetro. A aplicação da sequência didática aconteceu em uma turma de professores em formação, na disciplina de História da Matemática, do curso de Licenciatura em Matemática da UFMS. Na sequência, foi apresentado o conceito histórico de unidades medidas, passando pelo significado de côncavo, polegada, jardas e pés até a história da criação do metro. Esse movimento foi realizado buscando questionar através de seu desenvolvimento histórico as exatidões dessas medidas. Apresentamos então que o metro era representado por uma barra de liga de platina e irídio, após sua formulação pelos franceses em 1799, baseada em um quarto do meridiano entre a linha do Equador e o Polo Norte. Porém, questionamos a exatidão de algo físico como uma barra, sendo sujeita a alterações físicas decorrentes do desgaste e da oscilação da temperatura, assim como as medidas de comprimento do corpo variam. No fim desse movimento, mostramos que a última correção da medida do metro, datada de 1983, foi baseada em como a luz se propaga no vácuo em 1 segundo (Crease, 2011). Em relação aos estudantes, esse último método



parecia ser o ponto final; a exatidão enfim, foi conquistada. Em seguida, foi abordado uma apresentação da ferramenta paquímetro, como um instrumento de medida capaz de uma precisão maior. A escala Nônio seria a responsável por essa precisão, e relatamos a história da criação pelo Pedro Nunes (Medeiros, 2004) da ferramenta que carregaria seu nome. Disponibilizamos então uma atividade em grupo juntamente com os seguintes materiais: paquímetro, lápis, borracha e apontador. Na atividade uma tabela era disponibilizada para que os alunos realizassem as medidas com 3 instrumentos diferentes, o próprio polegar de algum indivíduo do grupo, régua e paquímetro. Ocasionalmente uma diferença considerável em cada medida principalmente nas polegadas, já cada grupo tinha um como unidade de medida. Ao final foi constatado que mesmo o paquímetro possui uma margem de erro, levando a reflexão da sala sobre a exatidão de algo tão usual como as medidas no geral. Houve questionamentos a respeito de outras unidades de comprimento, como o conceito de massa e o que define de fato um quilo. Como conclusão da aplicação da atividade, podemos dizer que trabalhar a história das unidades de medida proporcionou aos estudantes o questionamento da ideia de uma matemática exata, platônica, que está pronta esperando para ser descoberta. Ao contrário, ao trazer o contexto histórico, possibilitamos desmistificar noções de medida que temos utilizado no cotidiano como se sempre tivessem sido assim, e ainda, pensar na possibilidade de outros sistemas métricos e, por consequência, de outras noções da matemática.

## Referências

- CREASE, Robert P. *A medida do mundo: a busca para descobrir as dimensões do universo, do metro à velocidade da luz.* Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Record, 2011.
- MEDEIROS, Alexandre; MEDEIROS, Cleide Farias de; MONTEIRO JUNIOR, Francisco Nairon. Pedro Nunes e o problema histórico da compreensão da medição das frações. *Ciência & Educação*, v. 10, n. 3, p. 559-570, 2004.
- SAITO, Fumikazu; DIAS, Marisa da Silva. Interface entre história da matemática e ensino: uma atividade desenvolvida com base num documento do século XVI. *Ciência & Educação*, v. 19, n. 1, p. 89-111, 2013.