



## UM ESTUDO SOBRE O CAMPO CONCEITUAL DE ESCALA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Andreza Freitas Santos, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa,  
Campus Caçapava do Sul  
Ângela Maria Hartmann, docente, Universidade Federal do Pampa, Campus  
Caçapava do Sul

[andrezasantos.aluno@unipampa.edu.br](mailto:andrezasantos.aluno@unipampa.edu.br)

O conceito de escala pode ser encontrado em diferentes áreas de conhecimento: na Geografia, Matemática, Cartografia, Engenharia, Arquitetura e outras. Neste sentido, considera-se importante o professor mostrar que seu estudo pode ter grande alcance ou aplicação, não só na Matemática, mas também em outros campos de conhecimento. Diante dessa possibilidade, o propósito deste trabalho é apresentar um estudo sobre o campo conceitual de escala no ensino da Matemática. Com o objetivo de conhecer os conceitos e conteúdos associados ao campo conceitual de escala, bem como ao de razão e proporção, por sua relação com o de escala, realizou-se um levantamento de trabalhos publicados nos Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), desde a sua primeira edição (1987) até a última (2019). Nesse levantamento, foram encontrados dezessete trabalhos sobre razão e proporção e seis sobre escala. Os trabalhos da categoria razão e proporção continham conteúdos relacionados a medidas e grandezas, geometria plana (área de figuras planas), razão, regra de três simples, proporcionalidade etc. Dentre os seis trabalhos, que se baseiam apenas no conceito de escala, dois enfatizaram o estudo de construções de plantas baixas e maquetes. Os outros três contemplaram um contexto interdisciplinar destacando a articulação e a aplicação da Matemática em outras áreas de conhecimento como a Geografia e a Arquitetura. O sexto trabalho realizou uma associação do conceito de escala a uma proposta de investigação de medidas de uma sala de aula, possibilitando aos alunos refletir sobre conceitos e linguagens matemáticas a partir da identificação de medidas de comprimento e área. Analisando esses trabalhos na perspectiva da teoria dos Campos Conceituais, identificamos os seguintes conceitos como formadores do campo conceitual de escala no ensino da matemática: área, perímetro, noções primitivas de geometria plana, semelhança (noção de ampliação e redução), sistemas de medidas de comprimento e proporcionalidade. A realização desta pesquisa mostrou que para aprender o significado e as aplicações do conceito de escala, no ensino da Matemática, é necessário a compreensão de vários outros, o que torna o domínio de determinado conceito algo complexo e que demanda longo período de tempo e retomadas constantes do mesmo em outras situações.

**Agradecimentos:** UNIPAMPA.

**Palavras-chave:** Escala; Campo Conceitual; Matemática.