

SP-05 UMA ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE DE CADEIRANTES EM RAMPAS DE ACESSO

Lucas Vieira Machado¹, Tamiris dos Santos Joaquin¹, Marcio Carlos Just², Elisa Netto Zanette²,
Ledina Lentz Pereira²

1. Acadêmicos do Curso de Matemática; Universidade do Extremo Sul Catarinense/UNESC.

2. Docentes do Curso de Matemática; Universidade do Extremo Sul Catarinense/UNESC.

Cada pessoa é única e tem suas próprias características, ideologias, cultura, crenças, entre outros aspectos. Entretanto, existem grupos de pessoas que necessitam de algum amparo ao que diz respeito a sua acessibilidade, pois possuem algum tipo de deficiência. Busca-se neste trabalho, estudar um caso específico: a acessibilidade de cadeirantes mediada pelas rampas de acesso. Para compreensão do tema buscou-se nos conceitos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 9050) a identificação das características, que a mesma julga necessária à acessibilidade dos sujeitos aqui estudados. A partir das definições encontradas na ABNT, e com o objetivo da exposição do trabalho na Feira Regional de Matemática, buscou-se a elaboração de um experimento que pudesse ser aplicado no evento e que representasse de maneira fiel as condições encontradas por um cadeirante em seu dia a dia. Definiu-se, portanto, um modelo físico-matemático e partiu-se para a elaboração de protótipos proporcionais. Com uma receita assinada por um profissional fisioterapeuta, deu-se, então, o processo de elaboração de tais protótipos. Para a construção da cadeira foi utilizado um objeto de ferro, muito utilizado como decoração, em formato de bicicleta, com o auxílio de algumas ferramentas foi possível desmancha-lo e deixa-lo no formato desejado. Já para a construção da maquete foi necessário a utilização de madeira, cimento, pregos e parafusos. Todas as medidas foram reduzidas em uma escala de 1/10, possibilitando assim um ambiente matematicamente proporcional as condições reais. Após este momento, iniciou-se a medição dos dados, para isto foi utilizado um sensor de força, marca VERNIER, e também o software Logger Lite. Tal equipamento serviu para medir a força que o cadeirante iria ter que exercer em rampas que estão em acordo com as normas nacionais e aquelas em que possuem inclinação não permitida. A partir dos dados buscou-se observar quais as relações entre os ângulos de inclinação e a força que o cadeirante teria que exercer ao subir. Concluiu-se, portanto, que quanto menor o ângulo, maior será a Vantagem Mecânica (VM), ou seja, mais facilmente o indivíduo conseguirá subir. Partindo deste pressuposto, percebe-se o quão importante é que as normas da ABNT sejam respeitadas e cumpridas. Pois, assim, os cadeirantes, terão o seu direito à acessibilidade posto em prática.

Palavras-chave: deficiência física, acessibilidade, esforço muscular, vantagem mecânica, rampas.

Fonte financiadora: Pibid/Subprojeto Matemática/Unesc

Referências:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 3. ed. Rio de Janeiro, 2015.

