

## **Desenvolvimento de projeto mecânico a serviço da acessibilidade**

Jordan Gulden<sup>1</sup>, Giacomo Gai Soares<sup>1</sup>, Cláudia Terra do Nascimento Paz<sup>1</sup>,  
Adelano Esposito<sup>1\*</sup>

<sup>\*</sup>Orientador

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -  
*Campus Rio Grande. Rio Grande, RS*

O projeto de educação inclusiva mencionado na Constituição Federal de 1988 assegura, a partir de ações do Poder Público, a educação para todos em sua forma mais ampla. Muito embora o acesso e a permanência dos alunos em instituições públicas tenham o aparo da Constituição Federal, a dificuldade em se estabelecer um padrão de acessibilidade correto nas dependências destas instalações, laboratórios e equipamentos continua deficitário e está longe de ter uma solução apenas por parte das autoridades. Com isto, diante deste cenário, como viabilizar melhores condições de acessibilidade às pessoas com deficiência dentro de uma instituição de ensino mediante o desenvolvimento de inovações tecnológicas eficientes? Tendo em vista está carência que é vigente dentro das instituições de ensino, direcionamos o seguinte trabalho para a idealização e construção de um dispositivo mecânico capaz de prover acessibilidade às pessoas com deficiência física em instituições de ensino, dispondo para os usuários deste dispositivo um ambiente mais adequado para elaboração de suas atividades. Para elaboração do tal dispositivo, adotou-se uma metodologia de projeto composta pelas seguintes etapas: inicialmente, investigaram-se as necessidades específicas de um possível usuário, considerando seu quadro patológico, a fim de detectar o grau de comprometimento motor deste indivíduo, assim como as respectivas posturas adequadas para confecção e aplicação das adaptações. Em seguida, realizou-se uma pesquisa bibliográfica nas mais diversas fontes quanto a existência de dispositivos de adaptação capazes de atender às necessidades do usuário em questão, com o propósito de subsidiar a idealização do projeto conceitual. Posteriormente, na etapa de dimensionamento, foram definidas as peças, os tipos de materiais, processos de manufatura apropriados entre outros elementos de máquinas que assegurem a exequibilidade e funcionamento do dispositivo. Finalmente, em posse do projeto dimensionado e detalhado, partiu-se para a etapa de fabricação do protótipo e posterior fase de testes, a fim de investigar seu funcionamento prévio. Após a execução dos testes com o protótipo, foram realizados ajustes e melhorias em diversos componentes que prejudicavam o bom funcionamento do dispositivo. Com os resultados obtidos até então, é possível afirmar que o protótipo idealizado é funcional e pôde ser fabricado a um baixo custo, persistindo pequenas melhorias para que atue de forma segura, atendendo as necessidades do usuário em questão. Esperamos que a execução deste projeto provoque uma reflexão a cerca do papel social do engenheiro em relação às demandas da sociedade por acessibilidade, para que situações de exclusão social sejam minimizadas.

**Palavras-chave:** Projeto mecânico. Metodologia de projeto. Acessibilidade. Dispositivos de adaptação.