

Melhorias na estrutura do laboratório de soldagem do IFRS – Campus Caxias do Sul

Flávio Senna¹, Vinicius Mendes¹, Jeferson Fachineto^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Caxias do Sul. Caxias do Sul, RS, Brasil.

O objetivo do presente projeto de ensino é promover melhorias na estrutura do laboratório de soldagem, do IFRS *Campus Caxias do Sul*, buscando a otimização de seus recursos enquanto espaço de ensino, pesquisa e extensão, a partir da atualização/revisão de seu planejamento e operacionalização. A cidade de Caxias do Sul/RS é um importante polo industrial do país, com ênfase para o setor metal mecânico, sendo que a soldagem merece destaque por ser aplicada por numerosas empresas do APL (Arranjo Produtivo Local), envolvendo uma quantidade expressiva de equipamentos e pessoas. Existem diversos processos de soldagem desenvolvidos para as distintas necessidades de fabricação, tais como: MIG/MAG, TIG, Arame tubular e Plasma, todos estes já existentes na atual estrutura do laboratório, bem como outros a serem planejados através deste projeto, como: Oxi-corte e Arco submerso. A soldagem é considerada ciência e, como tal, se faz necessário desenvolver estudos teóricos e práticos para que os estudantes possam compreender e aplicar seus conceitos de maneira efetiva. O laboratório de soldagem do *Campus Caxias do Sul*, atende alunos do ensino médio integrado (curso Técnico em Fabricação Mecânica) e ensino superior (curso de Tecnologia em Processos Metalúrgicos, além dos novos cursos de Engenharia de Produção e Engenharia Metalúrgica). Além das atividades de ensino, também são desenvolvidas atividades de pesquisa e extensão. Portanto, é indispensável que este espaço seja equipado e adequado de forma a proporcionar o desenvolvimento das capacidades teórico-práticas dos estudantes. Na atualização de seu planejamento, foram realizadas atividades com caráter teórico e prático, incluindo uma pesquisa bibliográfica, interação com o planejamento atual do laboratório e levantamento das novas necessidades e ideias. Por fim, estão sendo definidos: o *layout* mais adequado, os esboços e projetos de bancadas, armários, divisórias, suportes para ferramentas, equipamentos de proteção individual (EPI's) e outros. Também está sendo proposto um sistema de controle do inventário de materiais de consumo e matéria-prima. Por fim, será feita a atualização do documento de planejamento do laboratório de soldagem, com todas as propostas desenvolvidas. Tal documento servirá como referência para as futuras aquisições de equipamentos e insumos destinados a este laboratório. As melhorias propostas por este projeto facilitarão a utilização do laboratório de soldagem da instituição, tornando mais efetivas as atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão nele realizadas.

Palavras-chave: Soldagem. Laboratório. Processos. Planejamento. Adequação.

Trabalho executado com recursos do Edital PROEN/IFRS nº 002/2016/Programa Institucional de Bolsas de Ensino (PIBEN), da Pró-Reitoria de Ensino.