

## **Elaboração de Materiais Didáticos para Ensino de Metalurgia na Educação Profissional e Tecnológica**

Leonardo da Silva Martins<sup>1</sup>, Mauricio Vielmo Severo<sup>1</sup>, Jefferson Haag<sup>1</sup>, Manuela Damiani Poletti da Silva<sup>1\*</sup>

\*Orientador

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

Os discentes da Educação Profissional e Tecnológica apresentam uma série de dificuldades em entender os conceitos básicos da Metalurgia como a compressão das estruturas cristalinas dos metais, diagrama de fases entre outros. Tal obstáculo no ensino de materiais suscitou uma reflexão acerca dos métodos de tais e de outros tópicos que são necessários para o entendimento dos princípios dos processos metalúrgicos, como tratamentos térmicos, fundição e conformação mecânica. Esse fato vai ao encontro da falta de materiais didáticos apropriados para o ensino médio como, por exemplo, livros e apostilas. A essa dificuldade soma-se ainda a questão do vocabulário técnico que, em grande parte, é cunhado em língua inglesa, por meio de termos de difícil ou de impossível tradução. Assim, o desenvolvimento de materiais didáticos atualizados de Metalurgia, que levem em conta, também, o conhecimento em relação ao vocabulário técnico expresso em língua inglesa, acarretará a melhoria do processo ensino aprendizagem para a Educação Profissional e Tecnológica. O presente trabalho visa desenvolver materiais didáticos de Metalurgia e de Inglês Técnico para melhorar o processo de ensino aprendizagem do Curso Técnico de Fabricação Mecânica. Para alcançar esse objetivo, serão realizadas ações conjuntas entre os bolsistas envolvidos no projeto e os professores da área de Metalurgia e da Língua Inglesa. Entre as ações previstas estão a elaboração de um glossário técnico bilíngue como base de pesquisa apostilas e animações relacionados à metalurgia. Também serão confeccionadas maquetes metálicas de estruturas cristalinas cúbicas de corpo centrado (CCC) e cúbicas de faces centradas (CFC), sendo desenvolvidos a partir de materiais de baixo custo e disponíveis na instituição. Para produzir tais materiais didáticos, foi preciso realizar pesquisa de rotas de fabricação aplicáveis aos componentes das estruturas, como a fundição e processos de usinagem. Como resultado do projeto, espera-se produzir conhecimento real e significativo que colabore para o avanço científico, tecnológico e social da Metalurgia através de instrumentos educativos que serão disponibilizados para os futuros discentes dos cursos da área.

**Palavras-chave:** Metalurgia. Inglês Técnico. Materiais Didáticos. Ensino Profissional e Tecnológico.

Trabalho executado com recursos do Edital /PROEN/IFRS nº 002/2016 da Pró-Reitoria de Ensino.