



## RELAÇÕES ENTRE PROJETO, DESENHO E FABRICAÇÃO NA INDÚSTRIA METAL MECÂNICA

ALLAN ALEGRE MELLO (PROBEX)

[allanmello@mx2.unisc.br](mailto:allanmello@mx2.unisc.br)

LUIZ FELIPE BALDO MARQUES (PROVEX)

[luzf\\_marques@hotmail.com](mailto:luzf_marques@hotmail.com)

RENATO VIDAL DALBERTO (PROVEX)

[renatovidal@mx2.unisc.br](mailto:renatovidal@mx2.unisc.br)

FERNANDO SANSONE DE CARVALHO

[fernandocarvalho@unisc.br](mailto:fernandocarvalho@unisc.br)

FLAVIO THIER

[thier@unisc.br](mailto:thier@unisc.br)

Na indústria metal-mecânica, todos os passos da confecção de um produto, desde a ideia inicial, passando pelo projeto definitivo até o acabamento, estão direta ou indiretamente relacionados. Muitas vezes, no meio industrial, são fabricados produtos defeituosos, que não estão de acordo com o projeto, justamente por negligência ou até mesmo por ignorância dos engenheiros, técnicos e operários em relação à interligação de todos os processos pelos quais o produto passará, o que pode gerar sérios problemas para a empresa, como a perda de matéria prima, o atraso na produtividade e a desvalorização do produto. Em vista de ser um assunto decisivo no meio da engenharia, este trabalho foi realizado para melhor preparar o estudante ou o engenheiro já atuante para o ambiente de projetos. Este trabalho possui uma metodologia qualitativa, e visa à conscientização do projetista mecânico com relação ao cuidado que se deve ter ao projetar qualquer elemento que passará por um procedimento de produção. Inicialmente, será feita uma síntese dos procedimentos para cada processo: projeto, desenho e fabricação. Em relação ao projeto, serão exibidos quais os pontos e características principais a serem observados na idealização de um produto: a função deste, quem será o usuário e proprietário, qual o nível de qualidade exigido, os materiais necessários, o tipo de mão de obra disponível, etc. Com relação ao desenho, serão citadas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas para Desenho Técnico: tipos de folha, tipos de linha, nomenclaturas, escalas, e detalhamento. Com relação à fabricação, serão brevemente explicadas as características dos principais processos de fabricação na indústria metal-mecânica: usinagem, fundição, injeção, sopro, e rotomoldagem. Também serão exibidos exemplos práticos que incluam a interação entre as três etapas, com comparações entre exemplos (maneira correta e incorreta de se executar um determinado procedimento). Ao se analisar o conjunto total do trabalho, observou-se que poderia ser utilizado como um manual prático e genérico para projetos mecânicos, determinando os pontos críticos a serem observados na confecção de um projeto mecânico. Também é válido salientar que este trabalho não se trata de nenhuma inovação ou pesquisa na área tecnológica, e sim de uma síntese de conceitos, fatos, dados e normas pré-existentes, com o objetivo de desfragmentar os conhecimentos acerca do projeto mecânico. Este trabalho é um apelo para os estudantes, engenheiros e técnicos que trabalham, ou almejam trabalhar na área de projeto, para que sempre levem em consideração que os seus projetos passarão por diversos setores de uma linha de produção, e que nenhum projeto pode ser executado apenas pensando na sua área específica, ou seja, qualquer projetista deve ter conhecimento sólido em todas as variáveis que envolvem o seu produto, sendo elas a viabilidade financeira, os processos de fabricação, e o perfil do usuário ou

consumidor do produto, para que se possa maximizar a produtividade das empresas e os produtos industriais.

**Instituição: UNISC - SANTA CRUZ DO SUL/RS**