

370 FABRICAÇÃO DE ROTORES DE BOMBAS CENTRÍFUGAS PROJETADOS A PARTIR DE UM SOFTWARE.
S. Gallina*, M. C. D. Guimarães*, C. E. P. Lages*, S. M. Santos (Dep. Física, FURG)

Em trabalhos anteriores, foi desenvolvido um software que traga as projeções meridional e ortogonal das pás de uma bomba centrífuga de média velocidade, para condições escolhidas de altura manométrica, vazão, tipo de fluido, temperatura do fluido, etc. Além disso, considera o efeito do golpe de aríete sobre as pás e calcula as coordenadas x, y, z , pressão e espessura para uma malha de pontos da superfície média da pá, permitindo a análise de tensões da pá para o material escolhido. Com o auxílio do software AUTOCAD, a partir do número de pás do rotor e das suas dimensões desenhou-se o rotor em 3D. No presente trabalho, utilizando-se as projeções meridional e ortogonal produzidas neste software, foram construídos modelos das pás analisadas em materiais como argila, durepox, isopor e cera, fazendo-se a fundição em caixa de areia. Foi feita a fabricação também usando-se o método da "cera perdida", comparando-se os diversos processos de fabricação. O rotor produzido foi testado numa bancada experimental, medindo-se a vazão, altura manométrica, potência do eixo da bomba e rendimento global (CNPq/FAPERGS/SUPPOG/FURG).