

UFRGS).

O Design não deve restringir-se ao domínio das tecnologias existentes, mas também contribuir com o desenvolvimento de novas tecnologias. Neste sentido é importante, além de uma forte base intelectual, uma infraestrutura física e equipamentos de última geração. O scanner 3D a laser e frezadora CNC, desenvolvido por uma empresa gaúcha com o apoio do Laboratório do Núcleo de Design e Seleção de Materiais, é um equipamento diferencial na tecnologia e no desenvolvimento de novos produtos. O scanner 3D captura pontos com precisão de até 1,5 micrometro com uma velocidade de até 1.000 pontos por segundo. Podem ser realizadas medidas precisas de altura, as quais não são possíveis de serem obtidas em um microscópio que gera imagens 2D. Através da obtenção de uma nuvem de pontos, podem-se gerar superfícies tridimensionais e malhas de triângulos para análises de elementos finitos, por exemplo. Foram adquiridas diversas morfologias superficiais de diferentes materiais e medidos parâmetros de rugosidade de superfícies. Uma grande vantagem deste equipamento é o fato de ter acoplado uma frezadora CNC de grande precisão e rotação de até 24.000 RPM, a qual torna possível aplicar as superfícies digitalizadas em produtos industriais. Com esta técnica foi possível também desenvolver protótipos (prototipagem rápida) e peças cabeças de série, uma vez que podem-se usar vários materiais, como o poliuretano, a cera, o MDF, o latão e o alumínio. Os resultados obtidos tem mostrado que esta pesquisa possibilita a inovação tecnológica através de sua aplicação em projetos principalmente nas áreas de design e engenharia. (FAURGS).