

153

O USO DA DIGITALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL A LASER NO DESENVOLVIMENTO DE TEXTURAS NATURAIS APLICADAS NO DESIGN DE PRODUTOS INDUSTRIAIS. *Samuel Henrique Freese, Fábio Pinto da Silva, Wilson Kindlein Junior (orient.) (UFRGS).*

A alta competitividade e a busca por novas tecnologias que diferenciem os produtos industriais, mostram-nos um ambiente propício para a utilização de texturas como fator de inovação em bens de consumo. A textura pode ser vista como um fator diferencial, uma variável durante a concepção formal, sendo que para cada material há uma variedade notável de recursos de texturização. Na natureza se encontram formas, princípios, propriedades e mecanismos aplicáveis no desenvolvimento de produtos, dependendo do designer detectá-los e especificar o uso, não somente em características estéticas, como também com objetivo funcional, por exemplo, função antiderrapante. Entretanto, para tal uso, é necessário o aprimoramento das técnicas de aquisição das texturas naturais, para que se possa dispor de padrões diferenciados e com alto acabamento superficial. Neste trabalho é proposto o uso de equipamentos de alta tecnologia que captam imagens e dados em 3D, como o Scanner Tridimensional a Laser aliado a softwares vetoriais e sistemas CAD/CAM. Através do processo de Digitalização Tridimensional é possível obter com grande precisão texturas e detalhes de elementos da natureza. Primeiramente se adquire uma nuvem de pontos da superfície e posteriormente, a partir desses dados, obtém-se a superfície tridimensional em CAD. Uma vez que se disponha do modelo 3D no computador é possível editá-lo e parametrizá-lo. Neste sentido foi desenvolvido no LdSM um Banco de Texturas que conta atualmente com 135 texturas inéditas em produtos industriais. Este banco de dados conta com a imagem de inspiração, parametrizada, 2D e 3D, com seus respectivos arquivos em extensões próprias para usinagem, alguns executadas fisicamente em diferentes materiais. Com estas ferramentas podem ser digitalizadas peles de animais, superfícies de folhas, conchas, rochas, palhas, etc. e aplicar suas texturas com grande fidelidade em produtos inovadores. Este trabalho foi realizado com apoio do CNPq. (BIC).