

A digitalização Tridimensional é utilizada para captar imagens e dados em 3D e, com auxílio de ferramentas computacionais, permite obter com grande precisão detalhes de superfícies, texturas e objetos. Através dos modelos tridimensionais digitalizados podem ser realizadas análises de superfícies, medidas de desgaste, construção de moldes, etc., e aplicar os resultados com grande fidelidade em produtos inovadores. Para estas aplicações, normalmente, são utilizados sistemas com alta tecnologia, como o Scanner 3D a Laser e sistemas CAD/CAE/CAM. Tais ferramentas requerem elevados investimentos dificultando sua utilização em projetos de baixo custo. No entanto, no Design muitas vezes é necessária a velocidade, mas não toda a precisão que estes sistemas podem oferecer, como é o caso da digitalização de partes do corpo humano e o posterior desenvolvimento de produtos assistivos personalizados. Neste sentido, a presente pesquisa consiste na análise de processos de digitalização tridimensional envolvendo a escolha de um método eficiente, rápido e de baixo custo para a digitalização de partes humanas. São propostos procedimentos de digitalização tanto através de moldes quanto diretamente do próprio usuário. Foram avaliadas técnicas de digitalização com Scanner a Laser fixo, Scanner a Laser móvel e Fotogrametria com câmera fotográfica digital convencional. Conforme esperado, o Scanner fixo mostrou-se o processo mais lento e com a maior precisão. O Scanner móvel destacou-se pela rápida obtenção dos modelos 3D sem grande processamento computacional. Apesar do baixo custo devido ao equipamento utilizado, a Fotogrametria mostrou-se altamente dependente de softwares especializados. Assim, os primeiros resultados indicam que esta técnica, embora de menor precisão, apresenta-se como uma interessante alternativa que deve ser melhor explorada.