

## **PROJETO DE PESQUISA**

**TÍTULO:** Fotogrametria digital terrestre a curta distância para o levantamento e documentação de bens culturais.

**COORDENADOR:** Helenne Jungblut Geissler.

**EMAIL:** [helenne.geissler@udesc.br](mailto:helenne.geissler@udesc.br)

**SITUAÇÃO:** Encerrado.

### **PERÍODO/AUTORIZAÇÃO:**

01/08/2018 a 31/07/2019 - UDESC NPP2015010003044.

01/08/2018 a 31/07/2019 - UDESC NPP2015020002885.

01/07/2019 a 31/08/2020 - UDESC NPP2015020002769.

### **EDITAL: -**

**INFORMAÇÃO:** O projeto utiliza a fotogrametria e adapta as metodologias do Laboratório de Preservação do Patrimônio (PAT) do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UDESC, as quais provêm de parceria com a Universidade de Valladolid na Espanha, equipamentos e software disponíveis, do Departamento de Engenharia Florestal da UDESC, dentre outras. Há revisão bibliográfica, análise e planejamento, contatos com a população, busca de parcerias, levantamento fotogramétrico, documentação gráfica e análise dos resultados. A análise e planejamento delimita a área da poligonal visando identificar a técnica fotogramétrica ideal e gerar o plano para tomadas fotográficas. Fotografa-se a edificação com muitas tomadas fotográficas visando obter dados, além de tomar medidas de referência iniciais. Realiza-se o processamento dos dados obtido sem laboratório através da correção de imagens por método fotogramétrico, a vetorização de imagens e a geração de desenhos precisos e registro. Verificam-se resultados e dificuldades encontradas. A altura da edificação e a quantidade de detalhes e ornamentos podem inviabilizar a medição manual e gerar erros. O método previsto é a monorestituição digital, utilizando uma fotografia e através de realocação de pixels. O software corrigirá deformações da foto convertendo-a para imagem plana, utilizando marcação de polígono e medidas de referência manual. A altura da edificação é detectada com fotografia e software específico para definir os eixos da foto que é perspectivada. O software realiza as transformações matemáticas, algébricas e gráficas convertendo um sistema de projeção em outro. Transforma-se a projeção cônica em projeção ortogonal obtendo modelo em escala e inserção das medidas horizontais da

edificação. Finda a correção adequada das fotografias obtém-se medidas para o desenho, através do software Autodesk AutoCAD educacional para vetorização. As imagens tratadas são desenhadas por cima das feições dos ornamentos, esquadrias e detalhes relevantes produzindo-se desenho com alto grau de precisão e detalhamento de fachadas.