ANEXO I - FORMULÁRIO DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA
EDITAL Nº 008/2021 – PESQUISA/PRPPG/UFPR
BOLSA DE INCENTIVO À PESQUISA EM LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS

1 IDENTIFICAÇÃO

Pesquisador Proponente *(responsável pelo bolsista):*	Márcio Fontana Catapan
Contato:	marciocatapan@ufpr.br e (41) 98421-1065
Laboratório Multiusuário:	LAMPI - Laboratório de Modelagem, Prototipagem e Inovação
Setor:	Setor de ciências exatas

2 JUSTIFICATIVA

O Laboratório de Modelagem, Prototipagem e Inovação - LAMPI se propõe a suprir a demanda por assessoria em modelagem tridimensional e computacional, assim como em prototipagem rápida de quaisquer elementos, que podem ser testados, analisados e/ou aprovados pelo público-alvo. Tudo isso com caráter inovador, que desafia e até mesmo extrapola a criatividade e a manufaturabilidade dos produtos ou serviços à sociedade. O público alvo do projeto pode ser de pesquisadores, docentes e/ou estudantes de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Paraná, bem como outras Projetos de extensão instituições ou empresas/indústrias com tais necessidades descritas anteriormente. Para isso, é necessário um técnico especializado para orientar o público alvo no escaneamento ou elaboração de modelos tridimensionais a serem impressos em 3D, ou recriados em ambientes virtuais e de realidade aumentada, como também ajudar na supervisão e a manutenção dos equipamentos do laboratório.

3 PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO

Os PPGs atendidos pelo laboratório são PPGDesign (Programa de Pós-Graduação em Design - stricto sensu) e PPGEM (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de manufatura - stricto sensu) – ambos da UFPR. Além de outros, como o PGMEC, PIPE, entre outros, que já usaram alguns serviços do LAMPI.

4 EQUIPAMENTOS MULTIUSUÁRIOS

O laboratório é composto com 10 impressoras 3Ds, 3 escâneres 3Ds, 6 óculos de realidade virtual, Computadores para modelagens tridimensionais e cortadora a laser. Tudo isso numa sala no Centro Politécnico, bloco PC, com aproximadamente 50m2 de área.

5 PLANO DE TRABALHO PARA O BOLSISTA

1. Medições inloco do ambiente de equipamentos e peças que são usados como base para novos projetos. Praticamente, todo início de um projeto há necessidade de usar peças e/ou equipamentos atuais que servirão como base para um novo. O técnico irá atrás dessas peças e poderá fazer uma análise dimensional, através de equipamentos convencionais e

até com escâner 3D disponível no LAMPI.
2. Preparações dos modelos 3Ds para ambientes de realidade virtual e aumentada. Em ambientes virtuais, todos os modelos 3Ds devem ser desenhados ou escaneados. O técnico do laboratório fará boa parte dessas modelagens tridimensionais e deixá-las aptas para o uso de tecnologias como realidade virtual e aumentada.
3. Desenvolvimento do ambiente em motor de jogo para o uso de realidade virtual e aumentada. Após a modelagem 3Ds das peças, ambientes e personagens, o próximo passo é inserir esses modelos em motores de jogos. Isso faz com que consiga virtualizar e gameficar esses ambientes e objetos.
4. Impressão 3D de componentes e gabaritos das máquinas. Muitas vezes pesquisadores buscam o LAMPI para a impressão de peças ou gabaritos, depois da modelagem 3D (que no laboratório também faz). O técnico ficará disponível para essas impressões 3Ds quando necessário.
5. Outro fato é a manutenção dos equipamentos do LAMPI. Sempre há necessidade de deixar os equipamentos com manutenções em dias. Caso contrário esses podem quebrar, o que ocasionará graves problemas e, até mesmo, a não utilização mais do equipamento com problema.

CURITIBA, 19/10/2021

Prof. Márcio Fontana Catapan
Depto de Expressão Gráfica
Matric. nº 202208

Márcio Fontana Catapan