



**Ministério da Educação**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**  
**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**  
**Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Mestrado**  
**Docentes do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde**

**Histórico de Revisões**

Data	Versão	Descrição	Autor
20/10/2022	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Libardo Andrés González Torres

**DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DA DEMANDA – DOD**

**INTRODUÇÃO**

Em conformidade com o art. 10 da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, a fase de Planejamento da Contratação terá início com o recebimento do Documento de Oficialização da Demanda pela Área de TIC. Este documento deverá ser elaborado pela Área Requisitante da solução.

**Referência: Art. 10 da IN SGD/ME nº 01/2019.**

**PREENCHIMENTO PELA ÁREA REQUISITANTE**

**1 – IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA REQUISITANTE**

**Área Requisitante (Unidade/Setor/Depto):** Instituto de Ciência e Tecnologia

**Responsável pela demanda:** Libardo Andrés González Torres

**Matrícula/SIAPE:** 1996155

**E-mail:** l.gonzales@ict.ufvjm.edu.br

**Telefone:** (38) 98845 2374

**2 – IDENTIFICAÇÃO E CIÊNCIA DO INTEGRANTE REQUISITANTE**

**Nome:** Libardo Andrés González Torres

**Matrícula/SIAPE:** 1996155

**Cargo:** Professor do quadro permanente do PPGCS

**Lotação:** Instituto de Ciência e Tecnologia - ICT

**E-mail:** l.gonzales@ict.ufvjm.edu.br

**Telefone:** (38) 98845 2374

Por este instrumento declaro ter ciência das competências do INTEGRANTE REQUISITANTE definidas na IN SGD/ME nº 1/2019, bem como da minha indicação para esse papel na Equipe de Planejamento da Contratação.

Diamantina, 20 de outubro de 2022.

LIBARDO ANDRÉS GONZÁLEZ TORRES

**3 – IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA**

**Necessidade de Contratação:**

A demanda é a aquisição de uma licença do software Abaqus Simulia 2022 (Simulia Academic Research Suite - Abaqus/CAE) e para uso exclusivo em pesquisa dentro do programa em Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) e no projeto submetido na PRPPG sob protocolo 7732022, e intitulado "Análise computacional do comportamento mecânico de órteses e próteses produzidas por impressão 3D: uma pesquisa para auxiliar na automação dos processos de fabricação do CER-Diamantina". O software solicitado é requerido para realizar análises computacionais do comportamento mecânico de órteses/próteses poliméricas produzidas usando a técnica de impressão 3D, já que esta técnica não é usada nos métodos convencionais de confecção de órteses/próteses. Assim, as análises permitirão desenvolver e analisar novas geometrias de materiais e/ou métodos para a produção das órteses/próteses com grande potencial de gerar produtos de inovação e desenvolvimento tecnológico passíveis de proteção intelectual.

O software ABAQUS simulia 2022 é, de acordo com o conhecimento dos pesquisadores proponentes do projeto, o melhor software existente na atualidade para análise do comportamento de polímeros e materiais compósitos usados para a confecção das órteses/próteses. Além disso, é compatível com software CAD (Solidworks), usado no projeto para o desenho de geometrias, disponível na UFVJM, e os pesquisadores participantes do projeto citado são especialistas na utilização do mesmo.

O desenvolvimento do projeto, que será viabilizado mediante a aquisição do software, tem grande potencial de gerar produtos de desenvolvimento tecnológico e inovação passíveis de serem protegidos e transferidos para o Centro Especializado em Reabilitação de Diamantina CER IV-Diamantina, referência nacional no atendimento aos pacientes portadores de deficiência. A execução do projeto auxiliará na automação da fabricação de órteses/próteses no CER-Diamantina, contribuindo para a redução dos custos e tempos de produção destes elementos, propondo soluções para gerar processos mais econômicos e eficientes no centro.

O projeto será desenvolvido mediante o software solicitado e permitirá a formação de pelo menos um aluno de Iniciação científica ou estagiário do PPGCS, e possui o potencial para formar pelo menos um aluno de mestrado dentro do PPGCS. A implementação do projeto permitirá fortalecer a linha de pesquisa em avaliação do comportamento de órteses, próteses e sistemas para auxílio de locomoção.

O software solicitado é Abaqus Simulia 2022 (Simulia Academic Research Suite - Abaqus/CAE) para de 4 núcleos, e permitirá a simulação computacional do comportamento mecânico de próteses e órteses de materiais poliméricos e compósitos. São previstas mudanças geométricas, do processo de fabricação e também do material, e portanto requerido o software solicitado por permitir realizar modelos computacionais de diversos materiais complexos, incluindo poliméricos e compósitos, com diferentes características.

diferentes composições e microestruturas e ainda a implementação de novas rotinas para novos materiais. Por sua robustez, flexibilidade e possibilidades os pesquisadores participantes do projeto "Análise computacional do comportamento mecânico de órteses e próteses produzidas por impressão 3D: uma pesquisa para auxiliar na automação dos processos de fabricação do CER-Diamantina" consideram, segundo seu conhecimento, que o software solicitado é o melhor existente na atualidade para realizar simulacões computacionais com os materiais mencionados.

É importante mencionar, para a equipe de planejamento da demanda, que de acordo com o novo marco da ciência e tecnologia e inovação, que modificou a Lei 8666 de 1993, a aquisição do software é dispensável de licitação, seguindo os artigos 24º e 6º da Lei:

"Art. 24o. É dispensável a licitação:

....

XXI – para a aquisição ou contratação de produto para pesquisa e desenvolvimento, limitada, no caso de obras e serviços de engenharia, a 20% (vinte por cento) do que trata a alínea "b" do inciso I do caput do art. 23;

..."

e

"Art. 6o Para os fins desta Lei, considera-se:

....

XX - produtos para pesquisa e desenvolvimento - bens, insumos, serviços e obras necessários para atividade de pesquisa científica e tecnológica, desenvolvimento de tecnologia ou inovação tecnológica, discriminados em projeto de pesquisa aprovado pela instituição contratante. (Incluído pela Lei nº 13.243, de 2016).

..."

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos
1	Objetivo Estratégico 5 do Plano Estratégico Institucional 2021-2025: "Estimular a pesquisa aplicada para o desenvolvimento regional".
2	Objetivo Estratégico 7 do Plano Estratégico Institucional 2021-2025: "Inovar a política de extensão e cultura, visando à integração com ensino e pesquisa, em atendimento às demandas das comunidades".
3	Objetivo Estratégico 8 do Plano Estratégico Institucional 2021-2025: "Dotar a instituição de infraestrutura, de insumos e de serviços, visando à execução das polí necessárias ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão, utilizando as boas práticas de gestão pública"
4	Objetivo Estratégico 17 do Plano Estratégico Institucional 2021-2025: "Aperfeiçoar os sistemas de informação e infraestrutura de tecnologia da informação (TI) d instituição em apoio ao ensino, pesquisa, pós-graduação, extensão e administração"
5	Objetivo Estratégico 18 do Plano Estratégico Institucional 2021-2025: "Fortalecer a imagem institucional da UFVJM com seus diversos públicos".

ALINHAMENTO AO PDTIC <2016-2019>			
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
A4	Adquirir aplicativos específicos para o ensino, pesquisa, extensão e administração quando não existirem softwares livres ou de governo para tal, ou, quando da existência, não atenderem satisfatoriamente às necessidades dos demandantes conforme Estudo Técnico Preliminar.	M4	Atualizar, ampliar e manter o parque de esta trabalho e dispositivos móveis, com seus equipamentos, softwares, serviços e ferrame

ALINHAMENTO AO PAC <2022>	
Item	Descrição

A demanda solicitada não se encontra no PAC 2022, já que surgiu após o registro realizado pelas undiades.

#### 4 – MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA

O software solicitado é requerido para realizar análises computacionais do comportamento mecânico de órteses/próteses poliméricas produzidas usando a técnica de impressão 3D, já que esta técnica não é usada nos métodos convencionais de confecção de órteses/próteses. Assim, as análises permitirão desenvolver e analisar novas geometrias, materiais e/ou métodos para a produção das órteses/próteses com grande potencial de gerar produtos de inovação e desenvolvimento tecnológico passíveis de proteção intelectual.

O software ABAQUS simulia 2022 é, de acordo com o conhecimento os pesquisadores proponentes do projeto, o melhor software existente na atualidade para análise do comportamento de polímeros e materiais compósitos usados para a confecção das órteses/próteses. Além disso, é compatível com software CAD (Solidworks), usado para desenho de geometrias, disponível na UFVJM, e os pesquisadores participantes do projeto citado são especialistas na utilização do mesmo. O desenvolvimento do projeto, que será viabilizado mediante a aquisição do software, tem grande potencial de gerar produtos de desenvolvimento tecnológico e inovação passíveis de ser protegidos e transferidos para o Centro Especializado em Reabilitação de Diamantina CER IV-Diamantina, referência nacional no atendimento de pacientes portador de deficiência. A execução do projeto auxiliará na automação da fabricação de órteses/próteses no CER-Diamantina, contribuindo para a redução dos custos e tempos de produção destes elementos, propondo soluções para gerar processos mais econômicos e eficientes no centro.

O projeto será desenvolvido mediante o software solicitado e permitirá a formação de pelo menos um aluno de Iniciação científica ou estagiário do PPGCS, e possui potencial para formar pelo menos um aluno de mestrado dentro do PPGCS. A implementação do projeto permitirá fortalecer a linha de pesquisa em avaliação do comportamento de Órteses, Próteses e sistemas para auxílio de locomoção.

#### 5 – RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Os resultados esperados com a aquisição da licença do software solicitado são:

1. Formação de pelo menos um aluno de iniciação científica no PPGCS;
2. Formação de pelo menos um estagiário em pesquisa no PPGCS;
3. Desenvolvimento de dissertação de mestrado e formação de aluno de mestrado;
4. Desenvolvimento de pelo menos dois modelos computacionais de órteses/próteses;
5. Pelo menos um modelo na área da Odontologia, Fisioterapia ou área da saúde;

Além dos resultados listados, o desenvolvimento do projeto "Análise computacional do comportamento mecânico de órteses e próteses produzidas por impressão 3D: uma pesquisa para auxiliar na automação dos processos de fabricação do CER-Diamantina" com o auxílio do software solicitado:

1. Permitirá fortalecer a linha de pesquisa em avaliação do comportamento de Órteses, Próteses e sistemas para auxílio de locomoção;
2. Tem grande potencial de gerar produtos de desenvolvimento tecnológico e inovação passíveis de ser protegidos e transferidos para instituições de saúde.

#### 6 – FONTE DE RECURSOS

Conforme o ofício 41/2022 da PRPPG (SEI 0878144) os recursos serão oriundos da PROAP-Capes da PRPPG.

**ENCAMINHAMENTO**

Encaminhe-se ao Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação para providências.

*Diamantina, 20 de outubro de 2022.*

\_\_\_\_\_  
*Libardo Andrés González Torres*

*Professor do quadro permanente do PPGCS/UFVJM*



Documento assinado eletronicamente por **Libardo Andrés González Torres, Servidor (a)**, em 20/10/2022, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0881064** e o código CRC **175ED888**.