



ATA

ATA nº10/2021. Aos quatorze dias do mês de julho de dois mil e vinte e um, às nove horas e trinta e um minutos, por webconferência via plataforma Mconf, reuniu-se ordinariamente o Conselho da Unidade, sob a presidência do Professor Cezar Augusto Burkert Bastos, com a presença dos seguintes conselheiros: Ademir Cavalheiro Caetano, Ana Paula Gomes, Antônio Domingues Brasil, Franciele Müller Ribeiro, Leonardo de Carvalho Gomes, Carla Silva da Silva, Carina Santos Ness, Christian Garcia Serpa, Diego de Freitas Fagundes, Maurício de Oliveira Silva, Cristiano de Azevedo Celente, Débora Martins Machado, Jeferson Avila Souza, João Henrique Porto da Silva, Jorge Luiz Oleinik Nunes, José Francisco Almeida de Souza, Karina Retzlaff Camargo, Liércio André Isoldi, Luciano Volcanoglo Biehl, Luiz Antônio Bragança da Cunda, Luciano Lopes da Silva, Márcio Wrague Moura, Márcio Ulguim Oliveira, Milton Luiz Paiva de Lima, Sara Matte Manhabosco e Thais Andrezza dos Passos. Justificadas as ausências dos conselheiros: Alessandra Buss Tessaro e José Antônio Scotti Fontoura. Ausente o conselheiro Ernesto Luiz Gomes Alquati. Como convidados, participaram as docentes substitutas Tatielen Pereira Acosta e Alice Tissot Garcia, e o TAE Rafael Adriano Alves Camargo Gonçalves. Antes do início dos trabalhos, o Prof. Cezar Bastos agradeceu a presença dos convidados, solicitando a se apresentarem, o que foi feito brevemente por cada um. A Prof^ª. Tatielen é egressa da FURG e irá atuar na área da Engenharia da Produção, em Santo Antônio da Patrulha - SAP, ministrando disciplinas como Desenho Técnico. A Prof^ª. Alice, também egressa da FURG, irá atuar na área da Eletricidade, em disciplinas como Eletricidade e Magnetismo. Já o TAE Rafael é o novo Engenheiro Mecânico da EE, contratado para o lugar do TAE Daniel Souza. Rafael também é egresso da FURG e irá atuar nos laboratórios do setor de Engenharia Mecânica da EE. Após breve apresentação, os convidados agradeceram a oportunidade e as boas-vindas, gesto retribuído pelos conselheiros. Destarte, o Prof. Cezar Bastos iniciou a reunião com o **Primeiro assunto: Aprovação da Ata 07/2021 - EE**. A Ata foi previamente enviada aos conselheiros. Colocado o documento em votação, foi aprovado por unanimidade. **Segundo assunto: Parecer CP 47/2021 – Alteração de Plano de Trabalho do Projeto de Extensão intitulado “Controle Tecnológico em Geotecnia, Materiais de Construção Civil e Materiais Metálicos em Engenharia” – Prof. Cezar Augusto Burkert Bastos – Ad referendum**. O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação, tendo sido aprovado *Ad referendum* por questões de prazo. O projeto teve seu mérito julgado pelo Conselho da EE, tendo sido aprovado originalmente com base no Parecer 51/2019, conforme registro na Ata 17/2019. As alterações versam sobre a previsão de arrecadação e sobre algumas rubricas. Assim, o *Ad referendum* foi colocado em votação, tendo sido aprovado por unanimidade. **Terceiro assunto: Parecer CP 48/2021 – Projeto de Inovação intitulado “Termovisão: Plataforma de software e hardware para controle de qualidade de juntas soldadas, voltada à otimização de soldabilidade, tenacidade à fratura e corrosão” – Prof^ª. Henara Lillian Costa Murray – Ad referendum**. O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação, tendo sido aprovado *Ad referendum* por questões de prazo. O projeto constitui uma parceria PD&I com a empresa Arcelormittal, com participação conjunta do Centro de Ciências Computacionais (C3-FURG) e da Universidade de São Paulo (USP), firmada através da unidade Embrapii iTec -FURG. O projeto tem por objetivo geral realizar o monitoramento térmico por visão computacional da soldagem dos aços 750WP e A242, de forma a permitir o estabelecimento de importantes correlações entre sua soldagem, tenacidade à fratura e resistência à corrosão. Como objetivos específicos, têm-se: (a) desenvolver tecnologias baseadas em visão computacional



e ciências de dados para o aperfeiçoamento do controle de juntas de aço soldadas, a qual envolve uma solução em hardware para monitorar variáveis envolvidas no processo e temperaturas e uma solução em software envolvendo um conjunto de metodologias e técnicas para a análise de ciclos térmicos do processo de soldagem; (b) Obter parâmetros de resistência e de tenacidade à fratura (Integral J/CTOD) para juntas soldadas para as quais se conheça o ciclo térmico de soldagem tendo por metais de base os aços AMT AHSS 750WP e ASTM A242; (c) Avaliar o comportamento de corrosão eletroquímico do metal de base, zona afetada pelo calor e metal de solda dos aços ASTM A 242 e AMT AHSS 750WP nas condições como recebido e após ensaios de corrosão acelerada. Constitui primeiro projeto da Unidade a ser contratado com a iniciativa privada via a unidade iTec FURG da Embrapii (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial). Assim, o *Ad referendum* foi colocado em votação, tendo sido aprovado por unanimidade. **Quarto assunto: Parecer CP 49/2021 – Projeto de Ensino intitulado “Apoio Audiovisual no Aprendizado de Processos de Soldagem de Forma Não Passiva” – TAE Thais Andrezza dos Passos.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. O projeto de ensino tem por objetivo contribuir com a aprendizagem prática e teórica, de forma expressiva, dos discentes dos cursos de Engenharia Mecânica da EE, além de dar apoio aos docentes que ministram as disciplinas de soldagem. Para tal, serão elaborados recursos audiovisuais didáticos que contemplem de forma experimental uma maior quantidade de conteúdo no tema de soldagem. Assim, o Parecer foi colocado em votação, tendo sido aprovado por unanimidade. **Quinto assunto: Parecer CP 50/2021 – Alteração de Plano de Trabalho do Projeto de Pesquisa intitulado “Estudo da Dispersibilidade de Solos da Planície Costeira do RS” – Prof. Cezar Augusto Burkert Bastos.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. As alterações realizadas no Plano de Trabalho do projeto foram a prorrogação do prazo de vigência do mesmo e a adequação do cronograma de atividades a este novo período de realização. Assim, o Parecer foi colocado em votação, tendo sido aprovado por unanimidade. **Sexto assunto: Parecer CP 51/2021 – Alteração de Plano de Trabalho do Projeto de Pesquisa intitulado “Modificações superficiais na conformação mecânica: texturização superficial e revestimentos” – Prof^a. Henara Lillian Costa Murray.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. A única alteração, em relação ao plano de trabalho original, foi a inclusão na equipe executora, na condição de pesquisador, do Professor João Henrique Correa de Souza, docente da EE. Assim, o Parecer foi colocado em votação, tendo sido aprovado por unanimidade. **Sétimo assunto: Parecer CP 52/2021 – Projeto de Pesquisa intitulado “Construção de Pás de Microturbinas Eólicas” – Prof. Gustavo da Cunha Dias.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. O projeto se destina a pesquisar a construção de pás para microturbinas eólicas através do processo de laminação por bolsa de vácuo, realizando os ensaios estáticos de resistência mecânica à flexão. Assim, o Parecer foi colocado em votação, tendo sido aprovado por unanimidade. **Oitavo assunto: Parecer CP 53/2021 – Alteração de Plano de Trabalho do Projeto de Pesquisa intitulado “Estudo da aplicação de materiais sintéticos destinados a ancoragem de plataformas de petróleo e turbina eólica” – Prof. Carlos Eduardo Marcos Guilherme.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. A única alteração realizada foi o período de participação da professora Fernanda Mazuco Clain no projeto, na condição de pesquisadora. Destarte, colocado o Parecer em votação, foi aprovado por unanimidade. **Nono assunto: Parecer CP 54/2021 – Projeto de Pesquisa intitulado “Desenvolvimento**



Tratamentos Térmicos de Aços MIM e Manufatura Aditiva” – Prof. Jorge Luís Braz Medeiros. O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. Trata-se de projeto que busca realizar a caracterização de componentes obtidos pelo processo *Metals Injection Molding (MIM)*, a partir de *feedstock* à base de ligas ferrosas e não ferrosas (aços e titânio). Projeto a ser desenvolvido em conjunto com a empresa Tecno-MIM Indústria de Injetados Ltda. Assim, o Parecer foi colocado em votação, tendo sido aprovado por unanimidade. **Décimo assunto: Parecer CP 55/2021 – Projeto de Pesquisa intitulado “Avaliação da incorporação de lodo de esgoto calcinado em argamassas como substituto parcial do cimento Portland e do agregado miúdo” – Prof^a. Flávia Costa de Mattos.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. Nesta pesquisa, será avaliado o desempenho de argamassas com incorporação de lodo de esgoto calcinado em percentuais distintos, substituindo parcialmente o cimento *Portland* e do agregado miúdo em diferentes composições. Para tanto, inicialmente, o lodo de esgoto será calcinado na temperatura de 850°C, apresentando reatividade pozolânica. As argamassas com substituições na ordem de 0, 10, e 20% serão produzidas nas proporções de 1:3, em dois grupos, um substituindo o cimento e em outro, o agregado miúdo. Em ambos os grupos, as argamassas serão caracterizadas no estado fresco através do índice de consistência, densidade de massa e teor de ar incorporado. No estado endurecido, será caracterizada através da resistência à tração na flexão, resistência à compressão, densidade de massa e absorção por capilaridade. Os compósitos de argamassas serão analisados quanto melhor desempenho na utilização do resíduo como substituto parcial do aglomerante ou do agregado, através das características físicas, químicas, mecânicas, mineralógicas e microestruturais. Assim, posto o Parecer em votação, foi aprovado por unanimidade. **Décimo primeiro assunto: Parecer CP 56/2021 – Projeto de Pesquisa intitulado “Quantificação e Classificação dos Resíduos da Construção Civil e Demolição no Município de Rio Grande, RS” – Prof^a. Alessandra Buss Tessaro.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. O trabalho tem como objetivos a realização de um diagnóstico atual da situação dos resíduos de construção civil e demolição (RCD) no município de Rio Grande-RS; mapear, caso existam, os locais formalmente indicados pela administração municipal para disposição final dos RCD e os pontos de deposição irregular; identificar os agentes geradores e transportadores de RCD no município; quantificar e caracterizar os RCD gerados no município. Assim, colocado o Parecer em votação, foi aprovado por unanimidade. **Décimo segundo assunto: Parecer CP 57/2021 – Projeto de Pesquisa intitulado “Controle de seguimento de trajetória de atuadores hidráulicos utilizando redes neurais Wavelet” – Prof. Fábio Augusto Pires Borges.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, ressaltando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. O objetivo do projeto de pesquisa é utilizar redes neurais *Wavelet* no controle de atuadores hidráulicos de alta precisão, obtendo, ao final do mesmo, algoritmos que facilitem a implementação dos controladores que utilizam tais redes em aplicações comerciais. Assim, posto o Parecer em votação, foi aprovado por unanimidade. **Décimo terceiro assunto: Parecer CP 58/2021 – Projeto de Extensão intitulado “Apoio ao desenvolvimento turístico do Balneário Cassino” – Prof. Antônio Luis Schifino Valente.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, ressaltando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. O presente projeto de extensão tem por finalidade o apoio ao desenvolvimento turístico do Balneário Cassino, em Rio Grande-RS. Como objetivos específicos, listam-se: a) contribuir para a melhoria do balneário para o turismo e seu fortalecimento como um destino relevante do Estado do RS e do Sul do Brasil; b) organizar e



melhorar a infraestrutura turística; c) contribuir para a capacitação dos serviços de atendimento ao visitante; d) sensibilizar a comunidade sobre a importância do turismo para o desenvolvimento econômico e social; e) articular juntamente com outros agentes do município propostas para a divulgação do destino turístico; f) apoiar a concepção de eventos com impactos favoráveis no turismo. Assim, posto o Parecer em votação, foi aprovado por unanimidade. **Décimo quarto assunto: Parecer CP 59/2021 – Projeto de Ensino intitulado “Elaboração de material didático sobre o projeto de mecanismos flexíveis” – Prof. William Ramires Almeida.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, ressaltando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. O objetivo principal do projeto é a criação de material didático para ser ofertado a estudantes de graduação dos cursos de Engenharia Mecânica da EE, além de cursos independentes para acadêmicos interessados em apreender sobre a metodologia. A metodologia de projeto permite a simulação computacional dos mecanismos flexíveis, o que irá aumentar o interesse dos alunos pela disciplina e evitar a utilização de laboratórios, considerando as restrições impostas pela pandemia, além de oferecer material didático, atualizado e alinhado com as novas técnicas utilizadas no meio acadêmico e na indústria. Assim, posto o Parecer em votação, foi aprovado por unanimidade. **Décimo quinto assunto: Parecer CP 60/2021 – Projeto de Extensão intitulado “Projeto de Engenharia: Concretizando os sonhos das meninas” – Prof. Antônio Domingues Brasil.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, ressaltando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. Tendo como pano de fundo a construção de um veículo e a criação de um cenário propício à aplicação prática de teorias, o objetivo do projeto de extensão é despertar em alunas das séries finais do ensino fundamental o interesse por disciplinas relacionadas às ciências exatas, contribuindo para a melhoria dos índices de aprovação e, principalmente, a atração por cursos do campo da engenharia. Assim, posto o Parecer em votação, foi aprovado por unanimidade. **Décimo sexto assunto: Parecer CP 61/2021 – Projeto de Extensão intitulado “Apoio ao Desenvolvimento Turístico de Santo Antônio da Patrulha - Criação do Site Turístico da Cidade” – Prof. Antônio Luis Schifino Valente.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, ressaltando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. O projeto de Extensão tem por objetivos contribuir para a implementação da atividade turística no município de Santo Antônio da Patrulha-RS por meio da criação do site oficial do turismo e despertar uma maior sensibilização da comunidade em prol dos atrativos culturais existentes. Assim, posto o Parecer em votação, foi aprovado por unanimidade. **Décimo sétimo assunto: Parecer CG 05/2021 - Solicitação de quebra de pré-requisitos – discente Yuri da Silva Costa – Engenharia Civil.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, ressaltando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. O parecer relata que a solicitação feita pelo acadêmico vai de encontro ao regime acadêmico, conforme estabelecido pelo Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil indeferindo o pleito, portanto. Assim, posto o Parecer em votação, foi aprovado por unanimidade. **Décimo oitavo assunto: Parecer CPG 06/2021 – Edital de Seleção de Ingresso de Candidatos para o Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Oceânica - PPGeo - 2º semestre de 2021 – Prof. Liércio André Isoldi – Coordenador do PPGeo.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, ressaltando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. Trata-se da seleção de ingresso de candidatos ao Mestrado no PPGeo para o 2º semestre de 2021. Será ofertado um total de 22 vagas, sendo que no mínimo 20% das vagas serão reservadas para estudantes negros, indígenas, quilombolas e com deficiência, definidas no Edital como "vagas reservadas", de acordo com a resolução 04/2019 do CONSUN. Portanto, serão 17 vagas de ampla concorrência e cinco (05) vagas reservadas. O Edital está em concordância com a Instrução Normativa 04/2019, prevendo a



participação da Comissão de Heteroidentificação da FURG na confirmação da autodeclaração realizada por candidatos negros (pretos ou pardos). A seleção ocorrerá através da análise do Currículo Lattes (35%), Histórico Escolar (35%), Cartas de Recomendação (10%) e Projeto de Estudo (20%). As Inscrições ocorrerão de 21 de junho a 31 de julho de 2021. Assim, posto o Parecer em votação, foi aprovado por unanimidade.

Décimo nono assunto: Oferta de disciplinas dos cursos de pós-graduação da EE – 2º semestre de 2021. Antes da leitura do relatório da oferta, o Prof. Cezar Bastos salientou que o mesmo fora previamente enviado aos conselheiros e aos docentes. O Prof. Cezar fez a leitura do documento, colocando-se favorável à sua aprovação com pequenos ajustes. Esclareceu que os horários das disciplinas não estão em votação e que eventuais modificações ainda poderão ser necessárias. Ao fim, colocado o documento da oferta em votação, foi aprovado por unanimidade, com as devidas retificações.

Vigésimo assunto: Indicação do Gabinete da Direção 03/2021 – Criação do Laboratório de Engenharia de Superfícies – LabSurf – Prof^a. Henara Lillian Costa Murray. O Prof. Cezar fez a leitura da Indicação, ressaltando que a mesma foi favorável à sua aprovação. O laboratório proposto possui um caráter transversal e multidisciplinar, atuando no desenvolvimento e avaliação de revestimentos e modificações superficiais, com o objetivo de melhorar o desempenho de materiais e componentes frente a Tribologia e Corrosão, além de compreender fenômenos superficiais envolvidos em processos de fabricação mecânica. Além da atuação na pesquisa e inovação, o projeto atuará no ensino, apoiando as disciplinas Engenharia de Superfícies, Engenharia de Lubrificação, Engenharia de Soldagem, Corrosão e Proteção, e Processos de Conformação na graduação e na disciplina de Introdução à Tribologia no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica. Terá como responsável a docente Henara Murray. Incorporam a equipe do laboratório os docentes José Henrique Alano, João Henrique Corrêa de Souza (professor visitante), Fabio Augusto Dornelles do Amaral, Ederson Bitencourt das Neves e Kleber Eduardo Bianchi e os técnicos administrativos em educação Thais Andrezza dos Passos, Cristiano de Azevedo Celente e Bruno Soares Laner. Assim, posta a Indicação em votação, foi aprovada por unanimidade.

Vigésimo primeiro assunto: Assuntos Gerais. O Prof. Brasil explanou que vem tendo dificuldades para atender as necessidades de um aluno com deficiência auditiva, matriculado em uma de suas disciplinas. Disse que tem buscado auxílio das pró-reitorias competentes para tratar do assunto, auxiliado pelo Prof. Márcio Ulguim, mas não teve retorno ainda. Nesse sentido, o referido Professor solicitou apoio da EE para atender essa demanda, tendo o Prof. Cezar se incumbido de intermediar a situação. Ainda sobre esse assunto, a Prof^a. Carla sugeriu que se procure o NEAI – Núcleo de Estudos e Ações Inclusivas da FURG, que pode auxiliar nesse assunto, e o Prof. Diego salientou que também se pode solicitar apoio em questões pertinentes às tecnologias digitais aos tutores do curso. O Prof. Cezar, por seu turno, comunicou a todos os presentes que, em breve, a EE divulgará internamente o relatório da CIAP-EE sobre a pesquisa online, feita com docentes e discentes da EE, com o fim de avaliar o ensino online até então realizado pela Unidade, referente ao ano letivo de 2020. Tal relatório também será posteriormente encaminhado à Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD e à Diretoria de Avaliação Institucional – DAÍ/PROPLAD, observando-se os trâmites cabíveis. Também salientou o Prof. Cezar que está ocorrendo na EE o levantamento patrimonial anual, coordenado internamente pelo administrador Ademir. Nesse sentido, reafirma a necessidade da colaboração de todos para tão importante operação, que envolve e implica toda a unidade. Por fim, o Presidente do Conselho, auxiliado pelo administrador Ademir, comunicou que, em breve, serão deflagrados os trabalhos para a produção do Plano de Desenvolvimento de Pessoas – PDP da EE para



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
ESCOLA DE ENGENHARIA



2022, o qual, neste ano, apresentará mudanças, sobretudo pela descentralização perante a Pró-Reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas - PROGEP. Na versão 2022, as Unidades ficarão responsáveis, não só por elaborar seu PDP, como também por inseri-lo no SIPEC – Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal. Nada mais a deliberar, o Prof. Cezar Augusto Burkert Bastos encerrou a reunião às onze horas e cinquenta e cinco minutos, da qual foi lavrada a presente ata, que é assinada pelo Prof. Cezar Bastos, que presidiu a reunião, e por mim, Everton Brum Braga, que a secretariei.

EVERTON BRUM BRAGA
Secretário-Geral

CEZAR AUGUSTO BURKERT BASTOS
Diretor