



ATA DE REUNIÃO, DE 11 DE OUTUBRO DE 2023

ATA nº15/2023. Aos onze dias do mês de outubro de dois mil e vinte e três, às nove horas e trinta e seis minutos, no auditório da Escola de Engenharia – EE, reuniu-se ordinariamente o Conselho da Unidade, sob a presidência do Professor Cezar Augusto Burkert Bastos, com a presença dos seguintes conselheiros: Antônio Domingues Brasil, Ana Paula Gomes, Christian Garcia Serpa, Carla Silva da Silva, Diego de Freitas Fagundes, Karina Retzlaff Camargo, Cláudio Rodrigues Olinto, Débora Martins Machado, Jorge Luiz Oleinik Nunes, José Antônio Scotti Fontoura, José Francisco Almeida Souza, Ernesto Luiz Gomes Alquati, Milton Luiz Paiva de Lima, Felipe Kevin Correia Luz, Fábio Augusto Pires Borges, Márcio Ulguim Oliveira, Maurício de Oliveira Silva, Márcio Wrague Moura, Régis Pinheiro Maria, Luiz Antônio Bragança da Cunda, Luciano Lopes da Silva e Rita de Cássia Gnutzmann Veiga. Ausente a conselheira Francielle Blota de Oliveira. Justificadas as ausências dos conselheiros: Ademir Cavalheiro Caetano, Bianca Pereira Moreira Ozório, Jeferson Avila Souza, Luciano Volcanoglo Biehl e Karolyna Brugnara Mello. Como convidados, participaram da reunião os docentes Thiago da Silveira, professor efetivo que veio ocupar a vaga deixada pela aposentadoria do Prof. Humberto Camargo Piccoli, e Lisandra Rocha de Moraes, professora substituta contratada por conta do afastamento para doutorado do Prof. Márcio Gama. Então, os referidos docentes fizeram breve apresentação, agradecendo os conselheiros e demais servidores da EE pela acolhida, tendo os conselheiros presentes lhes dado as boas-vindas. Destarte, após comunicar que os itens 8, 11 e 13 da Convocação 15/2023 – EE foram retirados da pauta a pedido da Câmara de Projetos da EE, o Prof. Cezar iniciou a reunião com o **Primeiro assunto: Aprovação da Ata 14/2023 - EE**. A ata foi previamente enviada aos conselheiros. Colocado o documento em votação, foi aprovado, por unanimidade. **Segundo assunto: Parecer CP 91/2023 – Alteração do 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 e que a mesma se deu *Ad referendum* do Conselho por questões de prazo. O projeto tem como objetivo principal ofertar à comunidade, representada pelo meio produtivo regional, serviços em Geotecnia, materiais de construção civil e materiais metálicos na forma de ensaios de laboratório e campo, consultorias, assessorias e treinamentos, utilizando-se da capacidade instalada dos Laboratórios de Geotecnia e Concreto, de Materiais e Construção Civil, de Química dos Materiais, de Metalurgia e de Metalografia da Escola de Engenharia. A alteração de plano consiste nas seguintes modificações: i) Prorrogação do projeto, com término passando de 31/12/2023 para 31/12/2024; ii) A previsão é de aumento da arrecadação; iii) Alterações nas despesas (por rubricas); iv) Inclusão como bolsista do projeto, a partir de 2024, do Prof. Jorge Bandeira. O projeto teve início em 01/01/2020 e tem previsão de fim em 31/12/2024. Assim, o *Ad referendum* foi colocado em votação, tendo sido aprovado, por unanimidade. **Terceiro assunto: Parecer CP 92/2023 – Autorização de participação no Projeto de Inovação Tecnológica intitulado “Projeto Spreader: Sistema de Agricultura Digital” – Prof. Oberdan Carrasco Nogueira**. O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. A participação solicitada prevê auxílio na pesquisa, desenvolvimento e dimensionamento de dispositivos mecânicos, hidráulicos e pneumáticos e apoio no dimensionamento e especificação

de sistema hidráulico de esteira de transporte para insumo agrícola. Segundo o parecerista, trata-se da participação de docente da Unidade em projeto de inovação do SENAI, em parceria com a Embrapii e empresa privada (mantida em sigilo por cláusula de confidencialidade), através de consultoria técnica em sua área de expertise. Segundo o docente, tal participação permitirá contatos e o estabelecimento de network para futuros projetos e convênios com envolvimento de forma mais direta da FURG. O docente afirma que as atividades não conflitam em horários com suas demais atividades acadêmicas. Assim, o Parecer foi colocado em votação, tendo sido aprovado, como uma (01) abstenção. **Quarto assunto: Parecer CP 93/2023 – Projeto de Pesquisa intitulado “Desenvolvimento de um módulo programável de controle aplicado a uma esteira industrial” – Prof. Fábio Augusto Pires Borges.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. O presente projeto de pesquisa visa desenvolver uma bancada de controle de velocidade de uma esteira, possibilitando configuração de parâmetros e leitura de entradas. O projeto engloba o controle de um motor de corrente contínua de 2HP, 90V, acionando uma esteira ergométrica, que será utilizada para emular uma aplicação industrial. A plataforma Arduino gerará sinais PWM para o driver da placa da esteira e realimentar a velocidade da mesma por meio de um encoder ótico. Um PID será configurado para controle da velocidade da esteira e será possível armazenar os parâmetros de entrada do sinal de controle e saída de velocidade do processo, permitindo assim que o estudante seja capaz também de identificar a função de transferência da planta. O projeto teve início em 01/09/2023 e tem previsão de encerramento em 02/09/2024. Assim, o Parecer foi colocado em votação, tendo sido aprovado por unanimidade. **Quinto assunto: Parecer CP 94/2023 – Projeto de Pesquisa intitulado “Otimização térmica de inversores fotovoltaicos” – Prof. Jeferson Avila Souza.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, ressaltando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. Dentre os objetivos do projeto, destacam-se: i) Modelar numericamente nobreaks e inversores fotovoltaicos, utilizando dinâmica dos fluidos computacional, buscando a otimização térmica através do dimensionamento da geometria das aletas e o posicionamento de componentes eletrônicos e ventiladores; ii) Converter o projeto do formato CAD (design) para uma geometria que possa ser discretizada; iii) Discretizar o domínio computacional (geração da malha); iv) Resolver numericamente o problema de mecânica dos fluidos e transferência de calor; v) Validar a solução através da comparação direta com dados experimentais; vi) Propor geometrias e posicionamento de equipamentos e ventiladores que maximizem a troca térmica; vii) Reduzir custos de fabricação dos equipamentos estudados. O projeto iniciou em 01/09/2023 e tem previsão de fim em 31/12/2027. Assim, o Parecer foi colocado em votação, tendo sido aprovado, por unanimidade. **Sexto assunto: Parecer CP 95/2023 – Alteração do Plano de Trabalho do Projeto de Pesquisa intitulado “Estabilização em massa de solos moles por adição de ligantes convencionais e alternativos” – Prof. Victor Ferreira Nunez.** Prof. Cezar leu o Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. Houve uma alteração na data de fim do projeto (31/07/2023 para 30/11/2023) e correspondente ajuste do cronograma. O projeto iniciou em 21/09/2022. Ao fim, colocado o Parecer em votação, foi aprovado, por unanimidade. **Sétimo assunto: Parecer CP 96/2023 – Alteração do Plano de Trabalho do Projeto de Pesquisa intitulado “Desenvolvimento de um controle PWM para uma válvula hidráulica on off” – Prof. Fábio Augusto Pires Borges.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. Projeto que se propõe a estudar/desenvolver o acionamento e o controle de um pistão hidráulico por meio de uma válvula on/off. O projeto teve início em 01/09/2023 e tem encerramento previsto para 31/08/2024. Assim, colocado o Parecer em votação, foi aprovado, por unanimidade. **Oitavo assunto: Parecer CP 98/2023 – Relatório do Projeto de Pesquisa intitulado “Estabilização de Solos Arenosos com Cinzas de Casca de Arroz (Cca) e Cal” – Prof. Cezar Augusto Burkert Bastos.** O Prof. Cezar leu o Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação e que se trata de relatório final. O objetivo principal alcançado por este projeto de pesquisa proposta foi estudar a estabilização de solos arenosos costeiros com a adição de cinzas oriundas da queima de casca arroz e cal hidratada. O projeto teve início em 01/04/2018 e fim em 31/08/2023. Assim, o Parecer foi colocado em votação, tendo sido aprovado, por unanimidade. **Nono assunto: Parecer CP 99/2023 – Relatório do Projeto de Pesquisa intitulado “Avaliação do Desempenho em Fadiga de Uniões Soldadas,**

Parafusadas e por Adesivos em Aços Avançados de Elevada Resistência” – Prof. Kleber Eduardo Bianchi. O Prof. Cezar leu o Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação e que se trata de relatório final. O projeto de pesquisa avaliou o desempenho em fadiga de uniões soldadas, parafusadas e por adesivos em aços avançados de elevada resistência. Os principais resultados obtidos foram os levantamentos dos diagramas de fadiga (diagramas S-N) de: a) uniões soldadas por distintos processos; b) uniões parafusadas; c) uniões por adesivos. Como consequência deste estudo, foram geradas 2 dissertações de mestrado e um projeto de graduação, listadas abaixo: 1) Dissertação de mestrado do aluno Elias Hoffmann de Lima (2020): Avaliação do Desempenho em Fadiga de Juntas de Topo Soldadas por Processos Paw e Gmaw no Aço 22MnB5 + NbMo; 2) Projeto de Graduação em Engenharia Mecânica - aluna Maria Eduarda Terra Teixeira (2021): Caracterização do Comportamento Mecânico de Adesivos Estruturais: Uma Revisão da Literatura; 3) Dissertação de Mestrado PPMec/FURG - aluno Carlos Eduardo Follmann (2023): Implementação do Modelo de Drucker-Prager Exponencial para Simulação de Juntas Adesivas. O projeto teve início em 01/02/2019 e término em 01/03/2023. Assim, o Parecer foi colocado em votação, tendo sido aprovado, por unanimidade. **Décimo assunto: Parecer CP 101/2023 – Relatório do Projeto de Pesquisa intitulado “Soluções Econômicas e Ecoeficientes para Incremento de Habitabilidade em Moradias de Lugares Urbanos Precários e Aglomerados Subnormais” – Profª. Rita de Cássia Gnutzmann Veiga.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação e que se trata de relatório final. O objetivo geral do projeto era propor soluções ecoeficientes para incremento de habitabilidade em moradias situadas em lugares urbanos precários e aglomerados subnormais do município de Rio Grande. A coordenadora do projeto estima que 80% do objetivo foi alcançado. Foram gerados seis trabalhos apresentados em congressos de iniciação científica, e um trabalho de conclusão de curso. O projeto teve início em 01/06/2018 e fim em 31/12/2022. Assim, colocado o Parecer em votação, foi aprovado, por unanimidade. **Décimo primeiro assunto: Parecer CP 103/2023 – Alteração do Plano de Trabalho do Projeto de Extensão intitulado “Serviço de Assistência à Construção Civil Profa. Dacila Vitola - SAsCC” – Profª. Rita de Cássia Gnutzmann Veiga.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. Esse projeto de extensão tem como objetivo geral contribuir para a melhoria qualitativa das edificações de interesse social, de uso habitacional ou com vinculação ao patrimônio cultural do município de Rio Grande e região, através da ampliação e democratização do acesso à Engenharia e Arquitetura por meio da prestação de assistência técnica à construção, em especial às camadas economicamente mais frágeis da população. Nessa Alteração de Plano são incluídas novas metas, bem como são ajustadas metas existentes, vinculando-as às atividades previstas no cronograma do projeto. Assim, colocado o Parecer em votação, foi aprovado, por unanimidade. **Décimo segundo assunto: Parecer CP 104/2023 – Autorização de participação no Projeto de Pesquisa intitulado “Projeto de Pesquisa externo da Universidade Federal de Pelotas – UFPEL / Centro e Desenvolvimento Tecnológico – CDTec” – Profª. Fernanda Mazuco Clain.** O Prof. Cezar fez a leitura do Parecer, salientando que o mesmo foi favorável à sua aprovação. A participação no projeto se dará no auxílio na caracterização mecânica dos *Energy Harvesters* à base de carbono; na orientação de alunos envolvidos no projeto; na elaboração de relatórios com resultados dos testes. O início da participação no projeto ocorreu em 19/01/2023 e seu fim é previsto para 31/01/2026. Assim, colocado o Parecer em votação, foi aprovado, por unanimidade. **Décimo quarto assunto: Décimo terceiro assunto: Assuntos gerais.** O Prof. Alquati manifestou seu descontentamento em relação à falta de iluminação em regiões do *campus* Carreiros, responsabilidade da administração da Universidade. O Prof. Cezar Bastos leu o Ofício-Circular 1/2023 da Pró-Reitoria de Graduação, que traz orientações para os cursos de graduação em face da recuperação de conteúdos, devido à suspensão das atividades acadêmicas por conta dos estragos causados pelos temporais ocorridos no mês passado, na região, passando, ao final da leitura, a palavra à Profª. Carla, que teceu considerações a respeito do referido documento, sobretudo em relação à orientação em face da modificação dos planos de ensino das disciplinas dos cursos. Sobre esse assunto, os professores Cezar, Cláudio, Diego e José Francisco, além do discente Kevin, também manifestaram suas considerações. O conselheiro Luciano Lopes pediu informações sobre o plano

de saúde dos servidores. O Prof. Cezar atualizou o que sabe sobre o tema a partir de informações repassadas pela Aprofurg em reunião realizada com docentes da Unidade, assim como o Prof. Fabio Borges a partir de informações colhidas junto a DAS/PROGEP. Destarte, nada mais tendo a deliberar, o Prof. Cezar Bastos encerrou a reunião às dez horas e quarenta e três minutos, da qual foi lavrada a presente ata, que é assinada pelo Prof. Cezar, que presidiu a reunião, e por mim, Everton Brum Braga, que a secretariei.

EVERTON BRUM BRAGA
Secretário-Geral

CEZAR AUGUSTO BURKERT BASTOS
Diretor



Documento assinado eletronicamente por **Everton Brum Braga, Secretário**, em 11/10/2023, às 17:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cezar Augusto Burkert Bastos, Diretor**, em 11/10/2023, às 17:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.furg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0124317** e o código CRC **AC5A2A0D**.

Referência: Caso responda este documento Ata de Reunião, indicar o Processo nº 23116.000966/2023-40

SEI nº 0124317