



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3N - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: (34) 3239-4707 - www.posgrad.feelt.ufu.br - copel@ufu.br



ATA

ATA DA 1ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA/2022 DO COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Aos trinta e um dias do mês de janeiro de dois mil e vinte e dois, às 9 horas, por intermédio de videoconferência, teve início a 1ª reunião extraordinária do COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA do ano em curso, sob a Presidência do prof. Luiz Carlos Gomes de Freitas, estando presentes os Membros citados no final desta Ata. Ordem do dia: **Item 1.** Propostas de metodologia de avaliação de indicadores de produção de pesquisadores para credenciamento no triênio 2022-2024: o Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica iniciou a reunião elucidando que a ideia central deste encontro é finalizar a discussão acerca dos procedimentos atinentes ao credenciamento de novos docentes no âmbito do PPGEELT para atuação no programa no triênio 2022-2024, com possibilidade de credenciamento para o próximo quadriênio, a critério do Colegiado. Esclareceu ainda que essa iniciativa é motivada pela necessidade de atrair mais discentes para o programa e apoiar e incentivar a inserção de recém-doutores e jovens doutores no programa. Dessa forma, foi compartilhada planilha intitulada **Critérios para Julgamento do Relatório de Autoavaliação do Pesquisador**, a qual foi concebida à luz da Proposta de Aprimoramento da Avaliação da Pós-Graduação Brasileira para o Quadriênio 2021-2024 – Modelo Multidimensional, elaborada pela Comissão Especial de Acompanhamento do Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020. A planilha contém diversas dimensões de atuação do pesquisador a serem consideradas e avaliadas, dentre elas a de **formação pessoal, internacionalização, pesquisa (considerando relevância, originalidade e caráter inovador da contribuição científica, tecnológica e intelectual do proponente nos últimos cinco anos), dimensão de inovação e transferência de conhecimento e impacto na sociedade**. Tomando como referência a ficha de avaliação da área de Engenharias IV adotada pela CAPES para avaliação dos PPGs no quadriênio 2017-2020 e os critérios de julgamento das Bolsas de Produtividade em Pesquisa do CNPq estabelecidos pelo Comitê de Assessoramento COENG|EE – Engenharia Elétrica e Biomédica, com vigência entre 2021 e 2023, as diferentes dimensões foram então subdivididas em itens passíveis de pontuação que procuraram abranger uma perspectiva global de atuação do pesquisador. A dimensão **A - Formação Pessoal** compreende três subdivisões: 1) **no âmbito do PPGEELT**; 2) **no âmbito de empresas** e 3) **no âmbito da FEELT**. No âmbito do PPGEELT, serão consideradas: 1a) *orientação de tese de doutorado concluída*; 1b) *realização de doutorado sanduíche do orientado no exterior*; 1c) *realização de doutorado sanduíche do orientado no Brasil*; 1d) *supervisão de pós-doutorado concluída*; 1e) *orientação de dissertação de mestrado concluída*; 1f) *captação de bolsas de doutorado de fontes que não sejam cotas institucionais da CAPES, CNPq e FAPs (Fundações de Amparo à Pesquisa)*; 1g) *captação de bolsas de mestrado de fontes que não sejam cotas institucionais da CAPES, CNPq e FAPs (Fundações de Amparo à Pesquisa)*; 1h) *oportunidades de formação oferecidas aos alunos para além das disciplinas curriculares e da vinculação a um projeto de pesquisa – seminários, workshops, simpósios, etc.* No âmbito de empresas, será considerada: 2a) *supervisão de pós-doutorado concluído/desenvolvido em empresa no Brasil*. No âmbito da FEELT, serão consideradas: 3a) *orientação de trabalhos de IC concluída COM bolsa (fornecida por institucionais da CAPES, CNPq e FAPs (Fundações de Amparo à Pesquisa) com duração de um ano e com emissão de certificado pela instituição*; 3b) *Orientação de trabalhos de IC concluída SEM bolsa (fornecida por institucionais da CAPES, CNPq e FAPs (Fundações de Amparo à Pesquisa) com duração de*

um ano e com emissão de certificado pela instituição. A dimensão **B - Internacionalização** considerará: 1) *coorientações concluídas em PPGs no exterior*; 2) *relato/parecer sobre propostas de teses de doutorado para fins de aprovação de pedidos de formação de banca examinadora em instituições internacionais de ensino e pesquisa*; 3) *participação em bancas examinadoras de Tese de Doutorado desenvolvidos em PPGs no exterior*; 4) *participação em bancas examinadoras de Dissertações de Mestrado desenvolvidos em PPGs no exterior*; 5) *disciplinas ministradas em PPGs no exterior com contabilização de créditos para o PPG*; 6) *cotutela/dupla titulação de discentes no exterior*; 7) *participação em comitês editoriais e em editoria de periódicos de circulação internacional (publicações em inglês) de reconhecida relevância (JCR \geq 6,0)*; 8) *participação em Redes Internacionais de Pesquisa: participação em projeto concluído comprovada por declaração do coordenador do projeto concluído e vinculado à instituição internacional*; 9) *participação em Redes Internacionais de Pesquisa: participação em projeto concluído comprovada por declaração do coordenador vinculado à instituição internacional e COM PARTICIPAÇÃO DE DISCENTE VINCULADO AO PPGEELT*; 10) *participação em Redes Internacionais de Desenvolvimento Tecnológico comprovada por declaração do coordenador do projeto concluído e vinculado à instituição internacional*; 11) *participação em Redes Internacionais de Desenvolvimento Tecnológico comprovada por declaração do coordenador do projeto concluído e vinculado à instituição internacional COM PARTICIPAÇÃO DE DISCENTE VINCULADO AO PPGEELT*; 12) *participação em diretorias de associações e sociedades científicas internacionais*; 13) *cargos de administração superior relacionados às políticas de educação, cultura ou ciência e tecnologia e inovação em organizações internacionais*; 14) *minicursos ministrados em eventos científicos no exterior organizados por Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) Internacionais e concluídos dentro do período de avaliação*; 15) *palestras ministrados em eventos científicos no exterior organizados por Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) Internacionais e concluídos dentro do período de avaliação*; e 16) *coordenação em projetos Internacionais de Pesquisa Científica, Tecnológica e de Inovação financiados ou cofinanciados por organismos internacionais e concluídos dentro do período de avaliação*. A dimensão **C - Pesquisa (relevância, originalidade e caráter inovador da contribuição científica, tecnológica e intelectual do proponente, nos últimos 5 anos)** compreende três subdivisões: 1) **Produção Bibliográfica**; 2) **Inserção Nacional e Internacional do Pesquisador**; e 3) **Produção Técnica**. Para fins da Produção Bibliográfica, considerar-se-ão: 1a) *publicação técnico-científica em periódicos científicos qualificados/relevantes, conforme Ofício nº 6-2019-CGAP-DAV-CAPE-Qualis e PORTARIA Nº 145/2021 da CAPES*; 1b) *publicação de trabalhos completos em eventos nacionais e/ou internacionais vinculados a uma sociedade científica*; 1c) *fator H do pesquisador (h-index) medido pela plataforma Web Of Science*. A Inserção Nacional e Internacional do Pesquisador se desdobra em: 2a) *bolsista de produtividade em Pesquisa (Bolsa PQ) ou de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (Bolsa DT) do CNPq*; 2b) *inserção do pesquisador no Setor de Energia Elétrica (será considerado como critério mínimo de pontuação a conclusão de dois projetos de P&D no período avaliativo, sob sua coordenação)*; 2c) *inserção Internacional do Pesquisador (será considerado como critério mínimo de pontuação a conclusão de dois projetos de Pesquisa Científica, Tecnológica e de Inovação concluídos no período avaliativo, sob sua coordenação)*; 2d) *coordenação de projetos de Pesquisa Científica, Tecnológica e de Inovação com financiamento externo e VIGENTE no período de avaliação*; 2e) *atuação em sociedades científicas e editoria de periódicos no país de reconhecida relevância (que obtiveram classificação A4 ou superior, conforme Ofício nº 6-2019-CGAP-DAV-CAPE-Qualis e PORTARIA Nº 145/2021 da CAPES)*. Quanto à Produção Técnica, considerar-se-ão: 3a) *patentes comprovadamente concedidas pelo INPI ou órgãos internacionais equivalentes ou licenciada para exploração por terceiros*; 3b) *pedido de patente disponível no Derwent Innovations Index do Web of Science*; 3c) *registro de software junto ao INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial*; 3d) *registro de produtos e/ou processo junto ao INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial*. A dimensão **D - Dimensão Inovação e Transferência de Conhecimento** se desdobra em **Desenvolvidos no âmbito do PPGEELT e COM A PARTICIPAÇÃO DE DISCENTES / EGRESSOS do PPGEELT**, que por sua vez compreende: 1) *inovações sociais relevantes que geraram transformações da realidade social, manifestadas por evidências em dados relacionados à área social, tais como IDH, legislação na área, melhoria da qualidade de vida, etc*; 2) *inovações culturais relevantes, geradas pelas contribuições do docente no campo da Pesquisa e da Formação de RH, que resultaram em transformações da realidade cultural, manifestadas por evidências em dados relacionados à área cultural, tais como legislação, obras culturais, etc*; 3) *projetos, produtos ou processos que contribuem efetivamente para a integridade ambiental da comunidade onde o PPGEELT está inserido, manifestada por evidências em dados relacionados à*

sustentabilidade ambiental, em áreas urbanas, florestas ou no campo, monitoramento ambiental, barragens, etc; 4) inovações para a sustentabilidade ambiental, envolvendo novos produtos ou processos que contribuem para a sustentabilidade ambiental da comunidade onde o PPG da ICT/IES executora está inserido ou para a sustentabilidade de forma mais ampla, em nível nacional ou global; 5) inovações sociais que gerem resultados financeiros a partir de intervenções nas comunidades ou avanços do conhecimento em todas as áreas de conhecimento, incluindo as humanidades e as sociais aplicadas; 6) geração de inovações e startups, em especial spin offs acadêmicos, com criação efetiva de emprego e renda, a partir da aplicação de novos conhecimentos que gerem valor agregado em todas as áreas de conhecimento. Por fim, a dimensão E - **Impacto na Sociedade** se desdobra em 1) **Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do pesquisadora** e 2) **Impacto econômico, social e cultural do pesquisador**. O Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do pesquisadora se subdivide em: 1a) *soma dos índices de impacto (JCR) maior ou igual a 30. Para realização da soma dos JCR, considera-se apenas as publicações que apresentem este índice com valor maior ou igual a 1 (um). Periódicos com JCR superiores a 4 (quatro), serão considerados com valor 4 no somatório* e 1b) *soma das citações recebidas maior ou igual 200 (o número de citações deve ser aferido pela plataforma Web of Science)*. O Impacto econômico, social e cultural do pesquisador se subdivide em: 2a) *convênios e termos de cooperação formais estabelecidos com parceiros não acadêmicos COM participação de discentes dos PPGEELT*; 2b) *desenvolvimento de protótipos aplicados ao ensino, pesquisa e extensão COM participação de discentes dos PPGEELT*; 2c) *implantação de sistemas de controle e aperfeiçoamentos em Processos Industriais COM participação de discentes dos PPGEELT, aplicação no Brasil e no exterior*; 2d) *bolsas disponibilizadas por indústrias aos alunos do PPGEELT e facilidades no desenvolvimento de pesquisas de interesse da indústria*. Os membros do Colegiado aprimoraram também a planilha **Critérios para Julgamento do Projeto de Pesquisa do Pesquisador**, que se desdobra em seis distintas dimensões, a saber: 1) **Relevância, originalidade e caráter inovador da contribuição científica, tecnológica e intelectual do proponente no tema da pesquisa proposta (nos últimos 5 anos)**; 2) **Mérito acadêmico e intelectual, originalidade e relevância do projeto para o desenvolvimento científico, tecnológico ou social do país**; 3) **Cooperação com grupos de pesquisas ou instituições no exterior**; 4) **Contribuição para a formação de recursos humanos altamente qualificados e atuação no curso de pós-graduação (pontuação por trabalho a ser concluído no triênio 2022-2024)**; 5) **Cooperação com empresas do setor privado para transferência de tecnologia**; e 6) **Cooperação com grupos de pesquisas ou instituições no Brasil**. Na primeira dimensão, **A - Relevância, originalidade e caráter inovador da contribuição científica, tecnológica e intelectual do proponente no tema da pesquisa proposta (nos últimos 5 anos)**, serão considerados: 1) **Produção Bibliográfica**; 2) **Impacto e Caráter Inovador da Produção Intelectual**; e 3) **Produção Técnica**. A Produção Bibliográfica subdivide-se em: 1a) *Publicação Técnico-Científica em Periódicos científicos qualificados/relevantes, conforme Ofício nº 6-2019-CGAP-DAV-CAPEs-Qualis e PORTARIA Nº 145/2021 da CAPES* e 1b) *Publicação de trabalhos completos em eventos nacionais e/ou internacionais vinculados a uma sociedade científica*. O Impacto e Caráter Inovador da Produção Intelectual subdivide-se em: 2a) *Soma dos índices de impacto (JCR). Para realização da soma dos JCR, considera-se apenas as publicações que apresentem este índice com valor maior ou igual a 1 (um). Periódicos com JCR superiores a 4 (quatro), serão considerados com valor 4 no somatório* e 2b) *Coordenação de projetos de Pesquisa Científica, Tecnológica e de Inovação com financiamento externo e VIGENTE no período de avaliação*. A Produção Técnica subdivide-se em: 3a) *patente concedida junto ao INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial*; 3b) *registro de software junto ao INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial*; e 3c) *registro de produtos e/ou processo junto ao INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial*. A dimensão **B - Mérito acadêmico e intelectual, originalidade e relevância do projeto para o desenvolvimento científico, tecnológico ou social do país** observa o grau de aderência às áreas prioritárias, conforme PORTARIA MCTI Nº 5.109, DE 16 DE AGOSTO DE 2021: **Tecnologias Habilitadoras (Inteligência Artificial; II - Internet das Coisas); Tecnologias de Produção (I - Indústria; II - Agronegócio; III - Comunicações; IV - Infraestrutura; e V - Serviços); Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável (I - Cidades Inteligentes e Sustentáveis; II - Energias Renováveis)**, além de se desdobrar em três subespécies, a saber: 1) **Produção Bibliográfica a ser alcançada**; 2) **Produção Técnica a ser alcançada**; e 3) **Experiência da Equipe Executora**. A Produção Bibliográfica a ser alcançada subdivide-se em: 1a) *publicação Técnico-Científica em Periódicos científicos qualificados/relevantes, conforme Ofício nº 6-2019-CGAP-DAV-CAPEs-Qualis e PORTARIA Nº 145/2021 da CAPES* e 1b) *publicação de trabalhos completos em eventos nacionais e/ou internacionais vinculados a*

uma sociedade científica. A Produção Técnica a ser alcançada subdivide-se em: 2a) depósito de pedido de patente junto ao INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial; 2b) registro de software junto ao INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial; e 2c) Registro de produtos e/ou processo junto ao INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial. A Experiência da Equipe Executora subdivide-se em: 3a) participação de pesquisadores credenciados no PPGEELT; 3b) participação de discentes de mestrado na equipe executora; 3c) participação de discentes de doutorado na equipe executora; 3d) participação de pós-doutorando na equipe executora; 3e) participação de alunos IC COM bolsa (fornecida por institucionais da CAPES, CNPq e FAPs [Fundações de Amparo à Pesquisa]); e 3f) participação de alunos IC SEM bolsa. A dimensão **C - Cooperação com grupos de pesquisas ou instituições no exterior** se desdobra em: 1) participação de pesquisadores externos à Instituição vinculados à instituições internacionais, com a devida justificativa e comprovada com a apresentação da carta de anuência do pesquisador; 2) minicursos a serem ministrados pelos participantes externos; e 3) palestras a serem ministradas pelos participantes externos. A dimensão **D - Contribuição para a formação de recursos humanos altamente qualificados e atuação no curso de pós-graduação (pontuação por trabalho a ser concluído no triênio 2022-2024)** se desdobra em: 1) expectativa de conclusão de trabalhos de Mestrado com a participação de alunos de pós-graduação regularmente matriculados no PPGEELT; 2) expectativa de conclusão de trabalhos de IC com a participação de alunos de graduação da FEELT COM bolsa (FAPEMIG, CNPq, etc); 3) expectativa de conclusão de trabalhos de IC com a participação de alunos de graduação da FEELT SEM bolsa; e 4) bolsas de mestrado e/ou doutorado e/ou de desenvolvimento tecnológico que não sejam cotas institucionais da CAPES, CNPq e FAPs (Fundações de Amparo à Pesquisa). A dimensão **E - Cooperação com empresas do setor privado para transferência de tecnologia** se desdobra em: 1) convênios e termos de cooperação formais estabelecidos com parceiros não acadêmicos, devidamente comprovados; 2) participação de pesquisadores externos à Instituição vinculados a empresas sediadas no Brasil, com a devida justificativa e comprovada com a apresentação da carta de anuência do pesquisador; e 3) participação de pesquisadores externos à Instituição vinculados a empresas sediadas no exterior, com a devida justificativa e comprovada com a apresentação da carta de anuência do pesquisador. Por fim, a dimensão **F - Cooperação com grupos de pesquisas ou instituições no Brasil** se desdobra em: 1) participação de pesquisadores externos à Instituição vinculados a instituições de Ensino e Pesquisa no Brasil, comprovada com a apresentação da carta de anuência do pesquisador; 2) minicursos a serem ministrados pelos participantes externos; e 3) palestras a serem ministradas pelos participantes externos. Durante a reunião, o coordenador salientou que as planilhas elaboradas serão fornecidas aos professores da FEELT para que os interessados em se credenciar no PPGEELT para atuação no programa no triênio 2022-2024 possam elaborar suas propostas. Salientou ainda que, para que todos os docentes credenciados no programa possam avaliar as planilhas supracitadas e apresentar sugestões e críticas, apresentará, na próxima reunião, um cronograma de execução de trabalhos voltados para a consolidação de critérios de julgamento atinentes ao processo credenciamento, credenciamento, descredenciamento e enquadramento geral no âmbito do PPGEELT a ser realizado ao final do quadriênio 2021-2024. Às 12 horas foi encerrada a reunião e, para constar, lavrei esta que, após lida e aprovada, será assinada por mim, Caio Victor Alves Siqueira, na qualidade de Secretário, pelo Presidente e pelos demais Membros do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica.

Prof. Luiz Carlos Gomes de Freitas (Dr)

Prof. Ernane Antônio Alves Coelho (Dr)

Prof. Alexandre Cardoso (Dr) (Ausência justificada)

Prof. Luciano Coutinho Gomes (Dr)

Prof. Alan Petrônio Pinheiro (Dr)

Eduardo Tavares Silvério (MSc) (Ausência justificada)

Caio Victor Alves Siqueira



Documento assinado eletronicamente por **Alan Petronio Pinheiro, Membro de Colegiado**, em 07/02/2022, às 12:25, 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 **Luciano Coutinho Gomes, Membro de Colegiado**, em 07/02/2022, às 13:19, 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 **Ernane Antonio Alves Coelho, Membro de Colegiado**, em 07/02/2022, às 14:23, 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 **Luiz Carlos Gomes de Freitas, Membro de Colegiado**, em 07/02/2022, às 14:49, 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 **Caio Victor Alves Siqueira, Secretário(a)**, em 07/02/2022, às 16:05, 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://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3352306** e o código CRC **A4DC408F**.
