



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Fortaleza, 26 de março de 2025.

Para fortalecer a excelência acadêmica e científica do PPGEE, foram estabelecidas diretrizes estratégicas que garantem o aprimoramento contínuo do programa. Essas diretrizes abrangem desde a melhoria da qualidade dos dados e da informação até a integração dos sistemas acadêmicos, assegurando que o programa se mantenha competitivo, inovador e alinhado com as exigências institucionais e globais. A seguir, são detalhadas as principais iniciativas implementadas nos quadriênios anteriores, bem como as ações planejadas para o período atual (2025–2028) e as estratégias de longo prazo a serem adotadas a partir de 2029, consolidando o PPGEE como um agente de transformação e impacto na sociedade.

A) Melhoria da Qualidade dos Dados e da Informação

Ao longo dos quadriênios anteriores, concentramos esforços na revisão e padronização dos cadastros na plataforma Sucupira, implementando treinamentos específicos para coordenadores e equipes, o que possibilitou a atualização e correção dos registros de dados e garantiu maior confiabilidade nas informações submetidas à avaliação. Essas ações já demonstraram resultados positivos, contribuindo para uma base de dados mais consistente e alinhada aos critérios exigidos pela CAPES.

No plano estratégico atual (2025–2028), daremos continuidade a esse processo por meio da integração avançada dos sistemas de informação. Entre as medidas previstas estão a vinculação sistemática dos cadastros de docentes com ORCID, Scopus ID e outros identificadores, a implantação de ferramentas automatizadas para auditoria e verificação dos dados e o estabelecimento de rotinas periódicas de atualização e correção. Essas iniciativas visam não apenas elevar a qualidade dos dados, mas também facilitar a análise dos indicadores de avaliação, permitindo uma gestão mais transparente e dinâmica da produção acadêmica.

Já em um horizonte de longo prazo, a partir de 2029, propomos a criação de um ambiente integrado de gestão de dados que incorpore tecnologias de inteligência artificial e análise de Big Data. Essa plataforma avançada permitirá o monitoramento em tempo real da qualidade das informações, a identificação proativa de inconsistências e a geração automática de relatórios para subsidiar decisões estratégicas. Dessa forma, o PPGEE estará preparado para responder de maneira ágil aos desafios contemporâneos, mantendo-se em constante evolução e alinhado às melhores práticas internacionais em gestão de dados e informação.

B) Alinhamento dos Indicadores de Avaliação

Ao longo dos quadriênios anteriores, o PPGEE direcionou esforços para a revisão e padronização dos indicadores de avaliação, combinando dados quantitativos e qualitativos para sustentar a análise dos processos de formação, produção intelectual e impacto social. Na prática, foram realizadas adequações nos critérios de avaliação, de forma a integrar de maneira mais precisa os resultados das autoavaliações e os relatórios submetidos à CAPES, garantindo que os indicadores refletissem de maneira fidedigna a realidade do programa.

No plano estratégico atual (2025–2028), avançamos para uma abordagem mais sistemática, que envolve a atualização contínua dos indicadores de avaliação em consonância com as diretrizes institucionais e os parâmetros internacionais. Entre as ações previstas, destacam-se: a integração dos sistemas de informação para consolidar os dados dos cadastros (incluindo ORCID, Scopus ID, entre outros), a implantação de ferramentas de auditoria que possibilitem a verificação periódica dos registros e a realização de treinamentos voltados para a utilização desses indicadores na prática.

Essa etapa tática visa aprimorar a capacidade de monitoramento dos indicadores, promovendo ajustes dinâmicos com base nos feedbacks das autoavaliações e das avaliações externas.

Para o longo prazo, a partir de 2029, o PPGEE planeja adotar soluções tecnológicas avançadas, como sistemas de inteligência artificial e análise de Big Data, que possibilitarão o monitoramento em tempo real dos indicadores de avaliação. Essa plataforma integrada não só detectará inconsistências e oportunidades de melhoria de forma proativa, como também fornecerá subsídios para a tomada de decisão estratégica. Assim, a evolução contínua dos indicadores de avaliação garantirá a manutenção de padrões de excelência e a capacidade do programa de se adaptar aos desafios emergentes do cenário acadêmico e científico.

C) Definição Clara da Missão e Vocação do Programa

Nos quadriênios anteriores, o PPGEE empenhou-se em definir e comunicar de forma transparente sua missão e vocação, enfatizando o papel transformador do programa tanto na formação de recursos humanos quanto na promoção de inovação e impacto social. Esse processo incluiu a revisão do histórico institucional, a incorporação de feedbacks das autoavaliações e a harmonização da identidade do programa com os objetivos estratégicos da UFC, resultando em uma declaração de missão que enfatiza a excelência acadêmica, a relevância regional e a projeção internacional.

No plano estratégico atual (2025–2028), aprofundamos esse processo por meio da atualização das diretrizes que norteiam nossas ações. Entre as medidas adotadas, destaca-se a redefinição dos objetivos estratégicos do programa, que agora passam a refletir de forma mais assertiva sua vocação para atuar como polo de inovação e de integração entre pesquisa e mercado. Para tanto, foram implementadas sessões de alinhamento entre docentes, coordenação e representantes institucionais, com o intuito de consolidar uma visão compartilhada que evidencie não só os valores e a missão do programa, mas também sua capacidade de adaptação e de resposta às demandas contemporâneas. Essa nova formulação orienta, de maneira clara, as iniciativas de internacionalização, a produção científica e as parcerias institucionais.

Para o longo prazo, a partir de 2029, o PPGEE pretende institucionalizar uma plataforma estratégica de monitoramento e revisão da missão, que utilize ferramentas avançadas de análise de dados e inteligência artificial para acompanhar a evolução dos cenários acadêmicos e tecnológicos. Essa abordagem integrará continuamente as tendências globais e os feedbacks das diversas partes interessadas, permitindo ajustes dinâmicos e assegurando que a vocação do programa se mantenha alinhada com as necessidades emergentes do setor. Assim, o PPGEE consolidará uma identidade robusta e adaptável, reforçando seu compromisso com a excelência, a inovação e o impacto social, e reafirmando seu papel como agente de transformação na área de engenharia elétrica.

D) Políticas de Inclusão e Ações Afirmativas

Nos quadriênios anteriores, o PPGEE implementou medidas iniciais voltadas para a promoção da diversidade e inclusão, com destaque para a adoção de políticas que incentivaram a participação equilibrada de gêneros e minorias tanto no corpo docente quanto entre os discentes. Essas ações, fundamentadas em feedbacks das autoavaliações, incluíram a revisão dos critérios de seleção e permanência, a partir de uma política que estimulou a diversidade e a representatividade, contribuindo para um ambiente acadêmico mais inclusivo.

No plano estratégico atual (2025–2028), essas iniciativas serão ampliadas e estruturadas de forma mais robusta. Entre as ações previstas, destaca-se a implementação de programas de apoio específicos para grupos historicamente sub-representados, a realização de capacitações focadas em diversidade para toda a comunidade acadêmica e o monitoramento sistemático dos indicadores de inclusão. Essas medidas serão articuladas com os esforços de internacionalização e a integração

dos sistemas de informação, de modo a assegurar que as práticas afirmativas estejam alinhadas com as melhores práticas nacionais e internacionais, fortalecendo a identidade inclusiva do programa.

Para o longo prazo, a partir de 2029, o PPGEE planeja adotar uma abordagem inovadora e sustentável que incorpore tecnologias de monitoramento e análise de dados para avaliar em tempo real o impacto das ações afirmativas. Essa plataforma integrada permitirá a identificação de lacunas e o ajuste dinâmico das políticas de inclusão, promovendo um ambiente que não apenas atenda aos critérios de diversidade, mas que também se antecipe às necessidades emergentes da comunidade acadêmica. Dessa forma, o programa consolidará uma cultura de inclusão que se reflete em todos os níveis, garantindo a equidade de oportunidades e contribuindo para a excelência e competitividade do PPGEE no cenário nacional e internacional.

E) Incentivo à Produção Científica, Técnica e Tecnológica

Ao longo dos quadriênios anteriores, o PPGEE implementou ações fundamentais para estimular a produção científica, técnica e tecnológica, destacando-se o lançamento de disciplinas com escopo avançado e a intensificação do acompanhamento dos trabalhos de pesquisa. Essas medidas contribuíram para a duplicação da produção intelectual em periódicos de alto impacto e para o fortalecimento dos projetos de P&D, consolidando uma base robusta para a inovação e a transferência de tecnologia.

No plano estratégico atual (2025–2028), ampliamos esse incentivo por meio da criação de núcleos de pesquisa avançada e da oferta de treinamentos especializados em escrita científica. A integração dos sistemas de informação, que reúne cadastros de publicações e indicadores de desempenho (como ORCID e Scopus ID), permitirá um monitoramento mais eficaz da produção acadêmica. Além disso, fortaleceremos parcerias com empresas e agências de fomento para viabilizar novos projetos de pesquisa e desenvolvimento, com ênfase na criação de produtos tecnológicos inovadores que atendam às demandas do setor industrial e contribuam para o impacto social.

Para o longo prazo, a partir de 2029, o PPGEE pretende instituir uma plataforma integrada baseada em tecnologias de inteligência artificial e análise de Big Data. Essa ferramenta avançada possibilitará o monitoramento em tempo real da produção científica e tecnológica, identificando oportunidades de melhoria e promovendo colaborações interdisciplinares. Assim, o programa consolidará sua posição como referência em inovação, garantindo que a produção intelectual se mantenha competitiva e alinhada com as tendências globais, ao mesmo tempo em que amplifica sua visibilidade e impacto no cenário nacional e internacional.

F) Fortalecimento de Parcerias e Expansão de Polos

Nos quadriênios anteriores, o PPGEE já buscou estabelecer parcerias estratégicas que integrassem o programa a importantes iniciativas institucionais, como o PARTEC/UFC e o CRIA, promovendo a interação entre a universidade, empresas e centros de pesquisa. Essas ações contribuíram para a cooperação multidisciplinar, viabilizando projetos de inovação e a transferência de tecnologia para o setor industrial regional.

No plano estratégico atual (2025–2028), reforçamos essas iniciativas com a ampliação e consolidação de acordos de colaboração, tanto com parceiros locais quanto internacionais. Estão previstas ações que incluem a formalização de convênios e a criação de redes de cooperação para desenvolver projetos conjuntos de pesquisa e inovação. Essa fase envolve também a intensificação da articulação com centros tecnológicos e o fortalecimento da interação com a indústria, visando não apenas o desenvolvimento de soluções tecnológicas, mas também a expansão da visibilidade e do impacto do programa.

A partir de 2029, em um horizonte de longo prazo, o PPGEE pretende adotar uma abordagem inovadora e integrada para a expansão de polos. Planejamos a criação de um ambiente interligado de parcerias, que utilizará tecnologias avançadas de monitoramento e análise de dados para identificar novas oportunidades de cooperação e ampliar a rede de polos regionais e internacionais. Essa plataforma estratégica permitirá um acompanhamento em tempo real dos acordos de colaboração, fomentando a interdisciplinaridade e fortalecendo o papel do programa como agente de transformação acadêmica e tecnológica em âmbito nacional e global.

G) Infraestrutura e Suporte à Comunidade Acadêmica

Nos quadriênios anteriores, o PPGEE investiu significativamente na modernização de sua infraestrutura, com a atualização de laboratórios, a melhoria dos espaços destinados à pesquisa e o fortalecimento dos serviços de apoio administrativo e técnico. Essas ações permitiram a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento de pesquisas de alta qualidade e à formação de discentes e docentes, contribuindo para o reconhecimento do programa no cenário nacional.

No plano estratégico atual (2025–2028), intensificaremos esses esforços com a ampliação e a modernização contínua da infraestrutura física e tecnológica. Entre as medidas previstas, destacam-se a renovação dos laboratórios de pesquisa, a criação de espaços colaborativos para projetos interdisciplinares e a melhoria dos sistemas de suporte aos alunos – incluindo acesso facilitado a recursos de biblioteca, ambientes de estudo e ferramentas digitais integradas. Além disso, serão implementadas ações de capacitação para os funcionários de apoio, garantindo um atendimento mais eficiente e de qualidade para toda a comunidade acadêmica.

A partir de 2029, em um horizonte de longo prazo, o PPGEE planeja adotar uma abordagem integrada e inovadora para a gestão de sua infraestrutura. Pretendemos desenvolver uma plataforma de gestão inteligente, baseada em tecnologias de Big Data e Internet das Coisas (IoT), que possibilitará o monitoramento em tempo real das condições dos laboratórios, dos espaços físicos e dos recursos tecnológicos. Essa solução permitirá a identificação proativa de necessidades de manutenção e atualização, além de otimizar o uso dos recursos disponíveis. Dessa forma, o programa assegurará um ambiente de trabalho cada vez mais dinâmico, inclusivo e preparado para os desafios futuros, consolidando seu compromisso com a excelência no suporte à comunidade acadêmica.

H) Integração dos Sistemas de Informação

Nos quadriênios anteriores, o PPGEE promoveu melhorias nos processos de coleta e gestão de dados, garantindo maior confiabilidade na inserção de informações na plataforma Sucupira e em outros sistemas acadêmicos. Foram realizadas capacitações para docentes e técnicos administrativos, além da padronização dos cadastros de publicações e produção intelectual, facilitando a consolidação dos dados utilizados nos processos de avaliação da CAPES.

No plano estratégico atual (2025–2028), a integração dos sistemas de informação será ampliada para fortalecer a gestão acadêmica e a visibilidade dos indicadores de desempenho do programa. Estão previstas a vinculação dos registros docentes a identificadores internacionais, como ORCID e Scopus ID, e a implementação de ferramentas automatizadas para auditoria e atualização de dados. Além disso, serão desenvolvidas interfaces que permitam o acesso dinâmico e em tempo real às informações acadêmicas, facilitando tanto a autoavaliação quanto a tomada de decisões estratégicas.

Para o longo prazo, a partir de 2029, o PPGEE pretende consolidar um ecossistema digital avançado que utilize inteligência artificial e análise preditiva para monitorar a evolução da produção acadêmica, a eficiência dos processos internos e as tendências de pesquisa do programa. Essa plataforma

integrada permitirá a visualização e análise contínua dos dados, otimizando o planejamento estratégico e garantindo que o programa mantenha sua competitividade e alinhamento com as melhores práticas internacionais de gestão acadêmica.

Assim, podemos organizar as ações estratégicas da seguinte forma:

Planejamento para o Quadriênio Seguinte (Ações Táticas):

- Baseado nos resultados da autoavaliação, este planejamento tático prioriza:
 - Reestruturação dos processos de coleta, verificação e atualização dos dados.
 - Adequação dos indicadores de avaliação conforme as diretrizes da CAPES.
 - Implementação de políticas de inclusão e ações afirmativas.
 - Fortalecimento das parcerias estratégicas e ampliação das iniciativas de internacionalização.

- Incentivo à produção científica e tecnológica por meio de novos projetos e acompanhamento próximo dos trabalhos.

Planejamento de Longo Prazo (A partir de 2029):

- Visando a consolidação do programa como polo de excelência, as ações estruturantes incluem:
 - Expansão da infraestrutura e das redes de cooperação, tanto nacionais quanto internacionais.
 - Integração avançada dos sistemas de informação para monitoramento contínuo da performance.
 - Adoção de políticas estratégicas para reforçar a missão e vocação do programa no cenário global.
 - Desenvolvimento de ações para garantir sustentabilidade financeira e ampliar os impactos sociais e tecnológicos.

Este conjunto de diretrizes orienta nosso caminho para garantir a excelência, a competitividade e o impacto transformador do PPGEE, alinhando nossas práticas aos desafios contemporâneos e às demandas institucionais e globais.

Prof. Dr. Bismark Claire Torrico
Coordenador do Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Paulo Peixoto Praça
Coordenador do Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica
Universidade Federal do Ceará