



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIAS RENOVÁVEIS

EDITAL Nº 01/2020

PROCESSO SELETIVO PARA O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIAS RENOVÁVEIS

O Diretor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)- *Campus Maracanaú* e o Coordenador do Programa de Pós- Graduação em Energias Renováveis (IFCE), no uso de suas atribuições legais, tornam público que estarão abertas as inscrições para o processo seletivo destinado ao preenchimento de vagas no curso de Mestrado Acadêmico em Energias Renováveis do Programa de Pós-Graduação em Energias Renováveis (PPGER), Área de Concentração em Energias Renováveis, conforme resolução nº 008 de 07 de maio de 2013 do CONSUP, e considerando o que consta na Constituição Federal, Art. 207 § 2º, e na Lei 11892/2008, Art. 1º e 2º, para ingresso no segundo semestre letivo do ano de 2020.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. A Comissão de Seleção responsável pelo presente edital está designada conforme Portaria nº 25 do Gabinete da Direção Geral do *Campus Maracanaú*, de 13 de março de 2020. Ela é composta pelos seguintes docentes do quadro permanente do IFCE:

Nome	SIAPE	Função	Campus de Origem
Auzuir Ripardo de Alexandria	2442592	Membro	Fortaleza
Bruno César Barroso Salgado	1666904	Presidente	Maracanaú
Cláudio Marques de Sá Medeiros	0269933	Membro	Fortaleza
Francisco de Assis Avelino de Figueiredo Sobrinho	3121150	Membro	Iguatu
Francisco Eduardo Arruda Rodrigues	1745322	Membro	Caucaia
Francisco Nélio Costa Freitas	1467796	Membro	Maracanaú
Franklin Aragão Gondim	1667576	Membro	Maracanaú
João Carlos da Costa Assunção	15328457	Membro	Maracanaú
José Renato de Brito Sousa	1001593	Membro	Fortaleza
Marcelo Monteiro Valente Parente	1746007	Membro	Maracanaú

1.2. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- a) Anexo 1 – Temas e Vagas por linha de pesquisa;
- b) Anexo 2 – Informações gerais sobre o curso;
- b) Anexo 3 – Cronograma geral do processo seletivo;
- c) Anexo 4 – Declaração de anuência de liberação do funcionário;
- d) Anexo 5 – Termo de Compromisso e Dedicção;
- e) Anexo 6 – Formato e Organização do Projeto de Pesquisa;
- f) Anexo 7 – Tabela de Pontuação Pretendida pelo Candidato;
- g) Anexo 8 – Formulário modelo para interposição de recurso.

2. DA CLIENTELA E DA OFERTA DE VAGAS

2.1. O processo seletivo estará aberto a todos os portadores de diploma oficial ou reconhecidos pelo MEC (ou ainda certificado de conclusão, em caráter provisório) de curso superior de licenciatura plena, de bacharelado ou de tecnologia nas áreas de Engenharias, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Ciências Sociais Aplicadas ou áreas afins que abranjam as linhas de pesquisa do PPGER.

2.2. Serão oferecidas para ingresso no Mestrado Acadêmico em Energias Renováveis, área de concentração em Energias Renováveis, um número limitado de vagas nas três linhas de pesquisa do programa, conforme especificado no ANEXO I.

2.3. O candidato deve informar, no formulário de inscrição eletrônica no sítio do PPGER (<https://ifce.edu.br/aceso-rapido/concursos-publicos/editais/pos-graduacao/mestrado/2020>), um tema para o projeto de pesquisa, dentre os apresentados no ANEXO I.

2.4. As informações quanto aos dias, aos horários, local de realização do curso, contato telefônico e endereço eletrônico estão descritos no Anexo 2.

2.5. O candidato selecionado deverá ter em perspectiva um dos potenciais orientadores cadastrados no curso, listados no Anexo 1.

3. DAS INSCRIÇÕES

3.1. As inscrições no Processo Seletivo serão **gratuitas** e estarão abertas no período compreendido entre o dia 27/08/2020 a 18/09/2020, de acordo com os seguintes procedimentos:

3.2. As inscrições serão efetuadas exclusivamente via formulário eletrônico através do link: <https://forms.gle/iG9zq3byv8g2Zons6>. Não serão aceitas inscrições por fax, presencial ou postagem via correio. **Salienta-se que para o acesso ao formulário de inscrição é necessária conta eletrônica**

pessoal da plataforma Google. No ato da inscrição deverão ser anexados pelo candidato cópias dos seguintes documentos no formulário:

3.2.1. Foto 3x4 digital para preenchimento do formulário eletrônico de inscrição.

3.2.2. Histórico escolar de curso superior nas áreas indicadas no item 2.1.

3.2.3. Diploma de graduação ou certificado de conclusão de curso superior ou equivalente nas áreas indicadas no item 2.1.

3.2.4. O diploma de graduação poderá ser substituído por declaração concedida pela coordenação do curso de graduação citando a condição de concludente do curso até o término do período 2020.1. Esta declaração deverá ser substituída pelo diploma ou certificado de expedição de diploma até o dia da matrícula. Caso não ocorra a apresentação de tal documento no ato da sua matrícula haverá seu indeferimento.

3.2.5. Curriculum Lattes (modelo Lattes/CNPq) atualizado, com cópia da documentação comprobatória declarada no preenchimento do ANEXO VII (**em arquivo ÚNICO**). Serão contabilizados para efeito de pontuação os itens devidamente comprovados, compreendendo:

a. artigos publicados em periódicos ou congressos, que devem ser comprovados por meio de cópia do respectivo trabalho (declaração, carta de aceite ou 1ª página do artigo onde conste as informações da publicação);

b. patentes comprovadas por cópia dos comprovantes de depósito ou concessão;

c. atividades de magistério, atuação profissional ou iniciação científica comprovadas por declaração do empregador ou orientador.

d. disciplinas cursadas em cursos de pós-graduação comprovadas por histórico ou declaração da Instituição de Ensino Superior (IES) na qual foram cursadas.

3.2.6. Para brasileiros, cópias da carteira de identidade (Registro Civil com foto, válido em território nacional), do CPF, do título de eleitor e quitação com as obrigações eleitorais e, no caso de candidatos do sexo masculino, quitação com o serviço militar.

3.2.7. Cópia do passaporte e documentação comprobatória de autorização de permanência no país para candidatos estrangeiros.

3.2.8. Declaração de anuência do empregador (público ou privado), caso possua qualquer tipo de contrato de trabalho, mesmo que temporário, expressando apoio ao candidato para cursar o Mestrado, conforme modelo do ANEXO IV.

3.2.9. A Comissão de Seleção não efetivará pedidos de inscrição em caráter condicional, nos demais *campi* do IFCE, intempestivo, incompleto ou de modo diverso ao previsto neste Edital.

3.2.10. O projeto de pesquisa faz parte da documentação e deve ser entregue no ato da inscrição, abrangendo o tema de pesquisa escolhido no ANEXO I. O projeto deve ser entregue na forma digital, obrigatoriamente obedecendo à organização e formatação descrita no ANEXO VI.

3.2.11. Apresentar termo de compromisso de dedicação durante o período de realização do curso, conforme modelo do ANEXO V.

3.3. A efetivação da inscrição dependerá do atendimento às exigências deste edital e do consequente deferimento pela Comissão de Seleção.

3.4. Em decorrência da situação de isolamento social devido à pandemia do COVID19, os originais das cópias da documentação enviadas via sistema eletrônico do PPGER no ato da inscrição e demais comprovantes das informações devem ser apresentados à Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Energias Renováveis, localizada no Campus Maracanaú, para fins de validação das informações, quando do retorno das atividades presenciais neste campus do IFCE.

3.4.1 É vedado o acréscimo de documentos à inscrição, após o envio via sistema eletrônico do PPGER.

3.5. A inscrição do candidato, ou mesmo sua matrícula no curso de Mestrado Acadêmico em Energias Renováveis, poderá ser indeferida a qualquer tempo caso se verifiquem quaisquer irregularidades ou informações inverídicas na documentação apresentada por ocasião da sua inscrição.

3.6. O candidato com deficiência, resguardadas as condições especiais previstas neste Edital, participará do processo seletivo em igualdade de condições com os demais candidatos, conforme previsto no Art.41 do Decreto Federal Nº 3.298/99, no que concerne à avaliação e aos critérios de aprovação.

3.7. São de inteira responsabilidade do candidato as informações prestadas no Formulário de Inscrição, em observância às normas e condições estabelecidas neste Edital, sobre as quais não poderá alegar desconhecimento.

3.8. O deferimento da Inscrição estará disponível no endereço eletrônico do IFCE através do link <https://ifce.edu.br/aceso-rapido/concursos-publicos/editais/pos-graduacao/mestrado/2020> conforme estabelecido no cronograma no ANEXO III.

3.9. A ausência de qualquer documento, dentre os solicitados no item 3.2, implicará a eliminação do candidato.

3.10. O candidato que prestar falsa declaração poderá responder criminalmente.

4. DAS ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO

4.1. A realização do processo seletivo ficará a cargo da Comissão de Seleção, composta por docentes do PPGER, indicados pela Comissão de Seleção.

4.2. A seleção dos candidatos inscritos será realizada em duas etapas.

4.2.1. A primeira etapa consiste na análise do projeto de pesquisa e da análise da documentação apresentados no ato da inscrição.

4.2.3. A segunda etapa consiste em análise de currículo e histórico escolar.

4.3. A primeira etapa possui caráter eliminatório e classificatório, considerando a análise de viabilidade científica, técnica e financeira do projeto de pesquisa pela comissão de seleção.

4.3.1. Os candidatos que obtiverem nota inferior a 7,0 (sete) no projeto de pesquisa ($NPP < 7,0$) serão eliminados do processo seletivo.

4.4. A segunda etapa possui caráter classificatório, sendo composta por análise de *curriculum* no formato Lattes e histórico escolar de graduação.

4.4.1. A nota para o *curriculum lattes* (NCL) será a soma das pontuações obtidas para os títulos do candidato (PT), normalizada entre 0 e 10 (dez) considerando a pontuação máxima possível (PT_{max}), conforme a equação:

$$NCL = (PT / PT_{max}) \times 10$$

4.4.1.1. A pontuação do *curriculum lattes* (NCL) segue os valores e condições determinados no quadro do ANEXO VII.

4.4.1.2. No ato da inscrição o candidato deverá informar a pontuação que julga obter no *curriculum lattes* (NCL), de acordo com os títulos apresentados. Esta tabela deve seguir obrigatoriamente o modelo contido no ANEXO VII deste edital. O não cumprimento deste subitem acarretará a atribuição de nota 0,0 (zero), por parte da comissão de seleção, ao *curriculum lattes* (NCL) do candidato. Se necessário, o candidato deverá entregar a tabela em formato PDF.

4.4.2. A nota do histórico escolar (NHE) de graduação apresentado pelo candidato mede o rendimento acadêmico do aluno ao longo do seu curso de graduação. O índice NHE é obtido contabilizando a média das notas das disciplinas com aprovação, ponderada pelo número de créditos dessas disciplinas.

4.4.2.1. Os valores das notas das disciplinas serão considerados numa escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.

4.4.2.2. Na hipótese de não ser informada pela Instituição de Ensino Superior (IES) de origem a equivalência entre as escalas, as notas numéricas registradas no histórico escolar de graduação apresentado pelo candidato terão seus valores convertidos proporcionalmente à escala adotada pela IES como correspondente à nota 10,0 (dez).

4.4.2.3. As notas registradas sob a forma de conceito serão convertidas na escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos de acordo com os seguintes critérios:

(I) se a IES de origem informar a correspondência entre conceito e escala numérica diferente, serão considerados os valores numéricos informados pela IES, aplicando-se a equivalência constante do subitem anterior;

(II) as notas registradas sob a forma de conceito, que traduzem um intervalo de pontos, serão consideradas pela média aritmética dos pontos extremos do intervalo;

(III) se a IES não informar qualquer equivalência entre conceitos e pontos, valerá o seguinte:

a. A IES adota um único conceito de aprovação (Aprovado ou outro equivalente), devendo ser registrado como nota da disciplina a nota 7,5 (resultado da média entre 5,0 e 10,0);

b. A IES adota dois conceitos de aprovação, deverá ser registrado: 8,75 para o conceito mais alto e 6,25 para o conceito mais baixo;

c. A IES adota três conceitos de aprovação, deverá ser registrado: 9,17 para o conceito mais alto; 7,50 para o segundo conceito e 5,83 para o conceito mais baixo;

d. A IES adota quatro conceitos de aprovação, deverá ser registrado: 9,38 para o conceito mais alto; 8,13 para o segundo conceito; 6,88 para o terceiro conceito e 5,63 para o conceito mais baixo;

e. A IES adota cinco conceitos de aprovação, deverá ser registrado: 9,38 para o conceito mais alto; 8,50 para o segundo conceito; 7,50 para o terceiro conceito; 6,50 para o quarto conceito e 5,50 para o conceito mais baixo.

4.4.2.4. Os casos omissos na definição do valor das notas das disciplinas serão decididos pela comissão de seleção.

4.4.3. A nota de rendimento acadêmico (*NRA*) será a média aritmética das notas do *currículum Lattes* (*NCL*) e do histórico escolar (*NHE*):

$$NRA = (NCL + NHE) / 2$$

4.5. A análise integrada do projeto de pesquisa e rendimento acadêmico do candidato receberá uma média final (*MF*) de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, obtida pela média aritmética das respectivas notas nas duas etapas do processo de seleção:

$$MF = (NPP + NRA) / 2$$

5. DA INTERPOSIÇÃO DE RECURSOS

- 5.1. Caberá interposição de recurso em todas as etapas do processo seletivo.
- 5.2. O resultado final do processo seletivo será publicado conforme o cronograma estabelecido no ANEXO III através do site <https://ifce.edu.br/aceso-rapido/concursos-publicos/editais/pos-graduacao/mestrado/2020>, ficando sob inteira responsabilidade do candidato acompanhar todos os atos e comunicados oficiais referentes a este processo seletivo.
- 5.3. O candidato poderá interpor recursos, com fundamentação circunstanciada, mediante o preenchimento de requerimento (ANEXO VIII). Os recursos serão redigidos pelos próprios candidatos, em forma de texto livre e deverão ser interpostos através do e-mail **ppger@ifce.edu.br**.
- 5.4. Para cada período de interposição de recursos, o candidato poderá apresentar um único requerimento de interposição, contendo objetivamente todas as contestações e argumentos.
- 5.5. As datas com os períodos para interposição de recursos encontram-se no ANEXO III deste Edital.
- 5.6. Não serão apreciados os pedidos de reconsideração intempestivos ou sem fundamentação.

6. DA CLASSIFICAÇÃO FINAL

- 6.1. Os candidatos que obtiverem média final (**MF**) inferior a **5,0** estarão eliminados do Processo Seletivo.
- 6.2. Os candidatos serão classificados por linha de pesquisa, ao final do processo seletivo, em ordem decrescente da Média Final (**MF**) obtida. Os seguintes critérios de desempate serão utilizados para definição da classificação de candidatos:
- a. idade igual ou superior a sessenta anos, até o último dia de inscrição neste concurso, conforme Artigo 27, Parágrafo Único, da Lei no 10.741 (Estatuto do Idoso), de 01/10/2003, adotando-se a seguinte sequência de paridade: ano/mês/dia;
 - b. a maior nota **NCL**;
 - c. a maior nota **NPP**;
 - d. a maior nota **NHE**.
- 6.3. Os resultados de cada fase e o resultado final do processo seletivo após análise de recursos (com a classificação dos candidatos) serão divulgados na Secretaria do Programa, a página eletrônica <https://ifce.edu.br/aceso-rapido/concursos-publicos/editais/pos-graduacao/mestrado/2020>.
- 6.4. A seleção do aluno no PPGER, de acordo com o presente edital, não implica na obrigatoriedade de concessão de bolsa de estudos.
- 6.5. A concessão de bolsas de estudos será definida em edital a ser publicado pelo PPGER, estando este condicionado à disponibilidade de bolsas por parte dos órgãos de fomento.

7. MATRÍCULA

7.1 As matrículas serão realizadas em contato com a Coordenação de Programa (PPGER) do IFCE por meio do e-mail ppger@ifce.edu.br, conforme o cronograma estabelecido no ANEXO III. A não realização da matrícula até a data estipulada implicará na perda do direito à vaga e convocação em 2ª chamada de outro candidato para ocupá-la, obedecendo-se à ordem de classificação.

7.2 Não haverá encargos financeiros para os alunos, no que se refere à matrícula;

7.3 Para realização da matrícula o aluno deverá anexar ao e-mail os documentos solicitados no item 3.2 deste edital.

7.4. Em caso de existência de vagas remanescentes, serão chamados os candidatos pela ordem de classificação na segunda etapa.

8. DA IMPUGNAÇÃO

8.1. É garantido o direito de o cidadão impugnar fundamentadamente este edital, identificando-se e pronunciando-se no dia 25/08/2020.

8.2. A impugnação deverá ser realizada por meio eletrônico via internet, com assunto intitulado “Impugnação de Edital”, para o e-mail ppger@ifce.edu.br.

8.3. Não serão apreciados os pedidos de impugnação intempestivos e sem fundamentação técnica.

8.4. Os pedidos de impugnação fundamentados serão julgados pela Comissão Responsável pelo Processo Seletivo.

8.5. As respostas às impugnações serão disponibilizadas em um único arquivo no endereço eletrônico <https://ifce.edu.br/aceso-rapido/concursos-publicos/editais/pos-graduacao/mestrado/2020> no dia 26/08/2020.

8.6. Da decisão sobre a impugnação não cabe recurso administrativo.

9. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1. Para o cumprimento dos horários previstos neste Edital, levar-se-á em consideração o horário oficial do Ceará.

9.2. Normas complementares e avisos oficiais, quando necessários, serão divulgados no endereço eletrônico <https://ifce.edu.br/aceso-rapido/concursos-publicos/editais/pos-graduacao/mestrado/2020>.

9.3. O projeto de pesquisa apresentado pelo candidato é parte integrante do acervo documental do PPGER podendo ser utilizado total ou parcialmente para o desenvolvimento de pesquisas dentro do programa.

9.4. O IFCE reserva-se o direito de ampliar o número de vagas ofertadas, caso haja disponibilidade institucional.

9.5. O processo seletivo será realizado sob a responsabilidade da Comissão Responsável pelo Processo Seletivo.

9.6. Os resultados só terão validade para as etapas de seleção a que se refere o presente Edital.

9.7. Todas as informações serão disponibilizadas na internet através da página do IFCE, como os Avisos Oficiais constituem normas que complementam este Edital.

9.8 A inscrição do candidato implicará o conhecimento e a tácita aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais ele não poderá alegar desconhecimento.

9.9. O resultado final do presente processo seletivo será homologado pela Comissão responsável pelo processo de seleção.

9.10. O presente Edital poderá ser cancelado ou alterado, em parte ou no todo, a qualquer tempo, desde que motivos supervenientes, legais ou relevantes assim o determinem, sem que isso venha a gerar direitos ou obrigações em relação aos interessados.

9.11. Os casos omissos e as situações não previstas neste Edital serão analisados pela Comissão Responsável pelo Processo Seletivo, com anuência da Diretoria do *Campus* IFCE – Maracanaú, Diretoria/Coordenadoria de Pesquisa/Pós-Graduação/Inovação do *Campus* Maracanaú, da Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação e encaminhadas à Reitoria para definição.

9.12. Fica eleito o foro da Justiça Federal, Subseção Judiciária de Fortaleza, com exclusão e renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir questões oriundas do presente processo seletivo.

Maracanaú, 24 de agosto de 2020.

Bruno César Barroso Salgado
Coordenador do PPGER

ANEXO I
TEMAS E VAGAS POR LINHA DE PESQUISA

CÓDIGO	TEMA	ORIENTADOR	VAGAS
Linha de Pesquisa: Controle e Processamento de Energia (13 vagas)			
CPE 01	<p>Tema: Localização e navegação de robôs autônomos (vant) visando análise da qualidade da água.</p> <p>Descrição: O acompanhamento da qualidade de água é indispensável na gestão ambiental de recursos hídricos. Robôs podem ser utilizados para efetuar a análise da qualidade da água por diversos meios. Desta forma propõe-se o desenvolvimento/aprimoramento de um sistema robótico na forma de drone visando a análise de qualidade de água em lagoas.</p>	Auzuir Ripardo de Alexandria	01 vaga
CPE 02	<p>Tema: Medições automáticas em pás de aerogeradores utilizando sensores fotônicos.</p> <p>Descrição: Grandes estruturas são utilizadas na geração de energia eólica, como torres e pás de aerogeradores. Uma das dificuldades atuais é o monitoramento de tensões nessas estruturas. A utilização de sensores fotônicos a base de fibras ópticas é um modo inovador de se medir tensões em estruturas, já utilizado em fuselagem de aviões. Desta forma, propõe-se a utilização de sensores fotônicos com o intuito de medir tensões em estruturas e pás em geradores eólicos em campo.</p>		01 vaga
CPE 03	<p>Tema: Cidades Inteligentes, sustentabilidade energética e ambiental.</p> <p>Descrição: O conceito de cidades inteligentes e sustentáveis incluem a utilização e gestão de recursos e tecnologias como sustentabilidade ambiental; eficiência energética; Internet das Coisas; carros autônomos e Internet das coisas de saúde e outros conceitos. Desta forma, este propõem-se soluções para problemas decorrentes da implantação de cidades inteligentes.</p>		01 vaga
CPE 04	<p>Tema: Tema livre a escolha do candidato de acordo com a linha de Controle e Processamento de Energia.</p> <p>Descrição: Nesta linha de pesquisa são estudados conceitos, técnicas e metodologias de desenvolvimento de sistemas embarcados e de tempo-real para aplicações em Energias Renováveis. Os temas principais das pesquisas do programa estão focados em sistemas de medição, monitoramento e controle de energia elétrica, desenvolvimento de sensores, processamento digital de sinais, redes de telemetria sem fio, redes industriais, sistemas SCADA, sistemas embarcados em plataforma ARM e FPGA, sistemas baseados em Inteligência Computacional, Redes Neurais Artificiais, support-vector Machines e Processamento Digital de Imagens, além de sistemas de localização e navegação de robôs móveis.</p>		01 vaga

CPE 05	<p>Tema: Supervisão e gerenciamento de redes elétricas inteligentes no contexto de uma casa inteligente que utiliza microrredes CC e CA com produção de energia elétrica a partir de fontes de energia renovável.</p> <p>Descrição: O conceito de redes elétricas inteligentes (REI), do inglês Smart Grid, está presente em toda a estrutura de um sistema elétrico de potência, ou seja, geração, transmissão, distribuição e consumidores. A casa inteligente (CI), do inglês Smart Home, está se tornando uma realidade no mundo desenvolvido e a sua infraestrutura também se baseia em REI, incluindo um sistema de supervisão e gerenciamento integrado a microcontroladores, dispositivos móveis, sensores, atuadores, redes de comunicação e fontes de energia renovável. Uma CI pode ser vista como uma microrrede que pode utilizar tensão CC e/ou CA. As microrredes CC possibilitam uma solução para aplicações específicas de distribuição de energia em que se exige expansão modular, eficiência e integração de energias renováveis. O foco principal desse tema é a supervisão e gerenciamento do sistema formado pela CI, suas microrredes e as fontes de energia renovável.</p>	Cláudio Marques de Sá Medeiros e José Renato de Sousa Brito	04 vagas
CPE 06	<p>Tema: Monitoramento e detecção de falhas e de degradação dos componentes de sistemas solares fotovoltaicos.</p> <p>Descrição: Os sistemas de mini e microgeração solar fotovoltaica estão numa fase de grande expansão. Contudo, esses sistemas ainda são relativamente caros e apresentam um elevado tempo de retorno do investimento. Portanto, é necessário não apenas o correto dimensionamento para as necessidades energéticas dos consumidores, mas também a necessidade de obtenção de máxima eficiência energética. Entre os fatores que podem afetar o funcionamento eficiente estão as falhas em componentes e fatores ambientais, como sombreamento e acúmulo de sujeira sobre os módulos. Nesse tema o principal objetivo é monitorar e detectar as falhas e a degradação dos componentes desses sistemas.</p>	Cláudio Marques de Sá Medeiros e José Renato de Sousa Brito	03 vagas
CPE 07	<p>Tema: Detecção de falhas em componentes de aerogeradores utilizando visão computacional e/ou reconhecimento de padrões.</p> <p>Descrição: A utilização da energia eólica tem apresentado um grande crescimento nos últimos anos. Nos aerogeradores os componentes mecânicos exigem uma atenção especial por parte das equipes de manutenção. Dentre esses componentes as pás, devido a diversos fatores de desgaste e fadiga, precisam ser avaliadas periodicamente para a detecção de falhas na sua estrutura. O objetivo principal desse tema é a detecção de falhas em componentes de aerogeradores utilizando visão computacional e/ou reconhecimento de padrões.</p>	Cláudio Marques de Sá Medeiros	02 vagas
Linha de Pesquisa: Mecânica Aplicada à Conservação do Meio Ambiente (07 vagas)			
MAM 01	<p>Tema: Eficiência energética em processos de fabricação mecânica por usinagem.</p> <p>Descrição: Os processos de fabricação por usinagem são grandes demandantes de energia elétrica na manufatura industrial. O gasto otimizado dessa energia possui um impacto muito positivo para tornar esse segmento mais competitivo. A proposta do tema é fazer um estudo do consumo de energia elétrica relacionado com os parâmetros de processo na usinagem.</p>	Francisco Nélio Costa Freitas	02 vagas
MAM 02	<p>Tema: Caracterização microestrutural de aços elétricos.</p> <p>Descrição: Os aços elétricos são amplamente utilizados na construção de máquinas e equipamentos elétricos. O desempenho desses aços é intimamente relacionado com suas mudanças microestruturais. A proposta do tema é fazer um estudo microestrutural de um determinado tipo de aço elétrico com relação à microestrutura, textura cristalográfica e propriedades magnéticas.</p>	Francisco Nélio Costa Freitas	01 vaga

MAM 03	<p>Tema: Avaliação do desempenho de novas substâncias oriundas de extratos naturais como inibidores de corrosão em superfícies metálicas.Descrição: Os metais, de um modo geral, sofrem o efeito da corrosão gerando custos operacionais de manutenção e reposição de equipamentos nas indústrias. Uma das formas de minimizar esse impacto econômico e ambiental, é a utilização de inibidores de corrosão. Tais inibidores podem ser utilizados em revestimentos orgânicos atuando como barreira, ou adicionado ao meio corrosivo, diminuindo a cinética de corrosão do metal. Certos extratos naturais podem atuar como inibidores de corrosão e são substâncias potencialmente interessantes por serem biodegradáveis, diminuindo assim, o impacto ambiental causado pelo seu descarte.</p>	<p>Marcelo Monteiro Valente Parente</p>	<p>02 vagas</p>
MAM 04	<p>Tema: Desenvolvimento de Modelo Numérico para a Obtenção das Curvas de Desempenho de Cataventos Americanos. Descrição: O uso de cata-ventos para o bombeamento de água de poço tem se mostrado economicamente viável em regiões com ventos médios acima de 5 m/s, e quando a água é usada para o consumo humano e irrigação em zonas rurais áridas, a importância de retirar água desses poços torna-se mais evidente. Para tanto, o correto dimensionamento do sistema de bombeamento é imprescindível, haja visto que o conhecimento das curvas de desempenho dos cata-ventos, normalmente associados às bombas de pistão, é a “peça chave” do projeto. No entanto, a literatura e os sites de fornecedores de cata-ventos normalmente não trazem as curvas de desempenho de cata-ventos, e o procedimento para obtenção das mesmas não é claro. cata-ventos para o bombeamento de água de poço tem se mostrado economicamente viável em regiões com ventos médios acima de 5 m/s, e quando a água é usada para o consumo humano e irrigação em zonas rurais áridas, a importância de retirar água desses poços torna-se mais evidente. Para tanto, o correto dimensionamento do sistema de bombeamento é imprescindível, haja visto que o conhecimento das curvas de desempenho dos cata-ventos, normalmente associados às bombas de pistão, é a “peça chave” do projeto. No entanto, a literatura e os sites de fornecedores de cata-ventos normalmente não trazem as curvas de desempenho de cata-ventos, e o procedimento para obtenção das mesmas não é claro.</p>	<p>Francisco Frederico dos Santos Matos</p>	<p>01 vaga</p>
MAM 05	<p>Tema: Modelagem Termodinâmica de Sistema de Refrigeração por Absorção para Resfriamento de Água Utilizada em Termoelétricas a Vapor.Descrição: O sistema de refrigeração usado deve reduzir a temperatura da água proveniente dos condensadores do sistema de geração a vapor de usinas termoelétricas. Pretende-se com isso reduzir as perdas de água por evaporação que ocorrem nas torres de resfriamento.</p>	<p>Francisco Frederico dos Santos Matos</p>	<p>01 vaga</p>
<p>Linha de Pesquisa: Bioquímica e Meio Ambiente (09 vagas)</p>			
BMA 01	<p>Tema: Uso de resíduos sólidos orgânicos e/ou tecnologias inovadoras para o cultivo de plantas oleaginosas sob estresses abióticos. Descrição: Na produção do biodiesel pode ser utilizada uma grande variedade de matérias-primas oriundas de plantas oleaginosas como a soja, o algodão, a palma, o amendoim, a canola, o girassol, o açafrão e o coco. No entanto, a fim de aumentar a produção em regiões áridas e semiáridas, sujeitas a estresses abióticos (como a seca e a salinidade), necessitam-se realizar estudos que utilizem tecnologias inovadoras e/ou de baixo custo para o cultivo. Assim, a pesquisa visa prospectar tecnologias inovadoras e o uso de resíduos sólidos orgânicos para o cultivo de oleaginosas estudando a fisiologia e a bioquímica dessas plantas.</p>	<p>Franklin Aragão Gondim</p>	<p>02 vagas</p>

BMA 02	<p>Tema: Desenvolvimento de novos biossorventes a partir de novos resíduos agroindustriais para a remoção de contaminantes emergentes de efluentes.</p> <p>Descrição: A poluição de cursos d'água por contaminantes emergentes como corantes têxteis e metais pesados é crescente devido ao aumento da industrialização. Dentre os diversos métodos existentes para a remoção desses poluentes, a adsorção se destaca pela sua eficácia, baixo custo e pela não formação de subprodutos. Entretanto, atualmente, a busca por novos adsorventes que sejam abundantes, de origem renovável e de baixo custo é de elevado interesse pela comunidade científica. Devido à grande geração de resíduos agroindustriais no Brasil, esses materiais que são ricos em compostos hidroxilados, como celulose, hemicelulose e lignina, têm grande potencial para serem utilizados como biossorventes para a descontaminação de efluentes. No entanto, deve-se procurar realizar modificações químicas na estrutura desses materiais, de modo a maximizar a sua performance, como também de forma a tornar a sua utilização viável industrialmente ou em larga escala.</p>	Francisco de Assis Avelino de Figueiredo Sobrinho	01 vaga
BMA 03	<p>Tema: Síntese de Ésteres com propriedades combustível e lubrificante a partir de oleaginosas.</p> <p>Descrição: O gerenciamento adequado de matérias-primas, como a biomassa, para a conversão em produtos de elevado valor é bastante relevante. Entre as possibilidades de biomassas exploradas como fontes de energias renováveis, encontram-se os óleos vegetais, os quais são alternativas promissoras para a independência de produtos à base de petróleo. Em se tratando de biocombustíveis, o biodiesel é um dos biocompostos mais empregados como substituto renovável ao diesel de petróleo, além de ser um produto biodegradável e sustentável, é também de interesse econômico no mundo. Do mesmo modo, os biolubrificantes (lubrificantes de base biológica) são materiais de alto valor agregado, são biodegradáveis, liberam menos gases de efeito estufa. Usualmente são misturados aos lubrificantes de base mineral como aditivo, a fim de potencializar seu desempenho, e na esfera do mercado global é um dos ramos mais promissores</p>	Francisco Eduardo Arruda Rodrigues	02 vagas
BMA 04	<p>Tema: Novas fontes e/ou processos para obtenção de biocombustíveis.</p> <p>Descrição: A demanda por biocombustíveis no país, e no mundo, está em ascensão a alguns anos. Apesar do avanço das tecnologias atuais faz-se necessária a busca por novas fontes de matéria-prima, residuais de preferência, bem como a otimização ou desenvolvimento de processos para a conversão da biomassa. Portanto, os projetos a serem submetidos ao tema em questão devem abordar a problemática descrita anteriormente.</p>	João Carlos da Costa Assunção	01 vaga
BMA 05	<p>Tema: Aproveitamento da radiação solar em processo fotocatalítico para descontaminação de efluentes aquosos.</p> <p>Descrição: A fotocatalise heterogênea está inserida no contexto dos Processos Oxidativos Avançados, sendo aplicada na degradação de poluentes orgânicos persistentes como método alternativo às tecnologias convencionalmente empregadas. Como forma de ativação do processo, a radiação solar pode ser aproveitada como fonte energética para propagação das reações fotocatalíticas. Nesse sentido, a pesquisa visa o aproveitamento deste recurso natural abundantemente disponível na região do Nordeste Brasileiro em sistemas fotocatalíticos para degradação de compostos orgânicos.</p>	Bruno César Barroso Salgado	02 vagas

BMA 06	<p>Tema: Potencial de geração de energia renovável a partir dos subprodutos de uma estação de tratamento anaeróbia de esgotos.</p> <p>Descrição: Os sistemas anaeróbios de tratamento de esgotos possibilitam a remoção da carga orgânica, gerando subprodutos sólidos e gasosos que são fontes de energia renováveis. No entanto, no Brasil, esses subprodutos normalmente são considerados apenas como passivos ambientais, sendo seu aproveitamento energético pouco explorado. O objeto do tema é avaliar o potencial de aproveitamento energético dos subprodutos de uma estação de tratamento anaeróbia de esgotos de pequeno e médio porte.</p>	Marcos Erick Rodrigues da Silva	01 vaga
	TOTAL DE VAGAS		29 vagas

ANEXO II

Informações Gerais sobre o Curso de Mestrado em Energias Renováveis

Nome do Curso: Mestrado em Energias Renováveis

Área do Conhecimento: Interdisciplinar

Endereço Eletrônico: <http://ppger.ifce.edu.br>

E-mail: ppger@ifce.edu.br

Contato Telefônico: 3878-6322

Objetivo: O curso de Mestrado Acadêmico em Energias Renováveis tem como objetivo formar profissionais pesquisadores capazes de realizar atividades de pesquisa e ensino nas áreas de Energias Renováveis, com ênfase nas áreas de Bioquímica e Meio Ambiente, Controle e Processamento de Energia e Mecânica Aplicada na Conservação do Meio Ambiente, usando consistentemente o conhecimento científico no desenvolvimento de novas tecnologias que atendam demandas emergentes da sociedade e contribuindo para o desenvolvimento de um polo tecnológico na região.

Público Alvo: Todos os portadores de diploma oficial ou reconhecido (ou ainda certificado de conclusão, em caráter provisório) de curso superior de licenciatura plena, de bacharelado ou de tecnologia nas áreas de Engenharias, Ciências Exatas e da Terra e Ciências Biológicas, Ciências Sociais Aplicadas ou áreas afins que abranjam as linhas de pesquisa do PPGER

Forma de Oferta: O programa oferta vagas anualmente. A seleção é realizada através das seguintes etapas de caráter classificatório: análise do currículo lattes, do histórico escolar de graduação e do pré-projeto de pesquisa.

Duração do Curso: O curso terá duração prevista de 24 (vinte e quatro) meses com prazo máximo de até 30 (trinta) meses para a defesa da dissertação.

As aulas acontecem em dois Campi do IFCE: Maracanaú e Fortaleza.

Trata-se de um mestrado acadêmico, onde as aulas acontecem em horário integral, inclusive de forma remota, de segunda à sexta-feira (a depender da disciplina na qual o aluno esteja matriculado).

ANEXO III
CRONOGRAMA GERAL DO PROCESSO SELETIVO

Etapas do Processo Seletivo	Datas
Lançamento do Edital	24/08/2020
Impugnação do Edital	25/08/2020
Resultado Impugnação do Edital	26/08/2020
Período de Inscrições	27/08/2020 a 18/09/2020
Divulgação do Resultado Preliminar das Inscrições Deferidas e Indeferidas.	25/09/2020
Interposição de Recurso Referente ao Resultado das Inscrições	28/09/2020
Divulgação do Resultado da Interposição de Recursos Referente ao Resultado das Inscrições.	29/09/2020
Resultado Final das Inscrições Deferidas e Indeferidas	30/09/2020
Período de Realização das Análises dos Projetos de Pesquisa	01/10/2020 a 14/10/2020
Divulgação do Resultado da Primeira Etapa	16/10/2020
Prazo para Interposição de Recursos Referente à Primeira Etapa	19/10/2020
Divulgação do resultado da interposição de recursos referente à Primeira Etapa	20/10/2020
Resultado Final da Primeira Fase	21/10/2020
Período de Realização da Avaliação dos Candidatos na Segunda Etapa	22 a 23/10/2020

Divulgação do Resultado Provisório do Processo Seletivo	26/10/2020
Interposição de Recursos quanto à Segunda e Terceira Etapa	27/10/2020
Divulgação do resultado da interposição de recursos referente à Segunda Etapa, Terceira Etapa e Resultado Final.	28/10/2020
Divulgação do Resultado Final do Processo Seletivo	29/10/2020
Matrícula	30/10/2020 a 04/11/2020
Previsão para início das Aulas	09/11/2020

ANEXO IV**DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DE LIBERAÇÃO DO FUNCIONÁRIO**

À Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Energias Renováveis – IFCE/*Campus* Maracanaú.

Declaro, para os devidos fins, que estou ciente da participação do candidato (a) _____ que trabalha atualmente nessa instituição _____ no cargo _____, exercendo a função _____, no processo seletivo para o Curso de Pós-Graduação em Energias Renováveis – IFCE/*Campus* Maracanaú, e que, uma vez aprovado como aluno regular, terá o apoio necessário para executar suas atividades acadêmicas e de pesquisa de forma a atender todos os requisitos do programa, visando a conclusão do curso dentro do prazo máximo.

Atenciosamente,

_____, _____ de _____ de _____.
(Local e data)

Chefe Imediato (Assinatura e Carimbo)

ANEXO V
TERMO DE COMPROMISSO E DEDICAÇÃO

Eu, _____, CPF _____, declaro estar ciente das regras estipuladas no regimento e das resoluções do Programa de Pós-graduação em Energias Renováveis - PPGER do IFCE e, caso seja aprovado como aluno regular do Mestrado Acadêmico em Energias Renováveis, comprometo-me a atender todas as obrigações acadêmicas, com dedicação compatível com as exigências inerentes ao aluno de pós-graduação, nas condições e os prazos estipulados pelo PPGER e pela CAPES.

Assinatura
Nome Completo

ANEXO VI

FORMATO E ORGANIZAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

O projeto de pesquisa deve ter no máximo 15 páginas (arquivo eletrônico em formato PDF), abrangendo o tema de pesquisa escolhido no ANEXO I. O texto do projeto de pesquisa deve estar em fonte Times New Roman, tamanho 12, coluna única e espaçamento simples, contendo, no mínimo, os seguintes itens:

Título com até 2 linhas em fonte de tamanho 14 em negrito

Resumo

(Parágrafo único de até 15 linhas em fonte de tamanho 10)

Palavras-chave: (pelo menos 3 termos encontrados no resumo, em fonte de tamanho 10)

1. Introdução contendo a descrição e contextualização do problema (ou tema) abordado e revisão bibliográfica sobre trabalhos correlatos;
2. Justificativa detalhando a importância da pesquisa e seus impactos científicos ou tecnológicos;
3. Objetivos (geral e específicos) a serem atingidos;
4. Fundamentação teórica para perfeito entendimento da metodologia;
5. Metodologia explicando a abordagem proposta (recomenda-se incluir, pelo menos, um diagrama);
6. Estimativa de recursos financeiros e de infraestrutura (incluir planilha orçamentária condizente com o projeto);
7. Cronograma detalhado mensalmente, bimestralmente ou trimestralmente com as atividades acadêmicas e de pesquisa, incluindo perspectiva de defesa de dissertação;
8. Referências bibliográficas (conforme ABNT 2002 – NBR 6023).

Tabelas e Figuras devem estar devidamente identificadas e numeradas. Ambas devem conter uma descrição em fonte de tamanho 10 (na parte superior, para as tabelas; na parte inferior, para as figuras). Citar devidamente a origem das fontes de dados e das figuras utilizadas. As figuras devem ser legíveis e ter boa qualidade (resolução espacial mínima de 200 ppp; recomenda-se o uso do formato PNG).

ANEXO VII

TABELA DE PONTUAÇÃO PRETENDIDA PELO CANDIDATO

TÍTULOS OBTIDOS (mediante comprovação documental)	PONTOS POR TÍTULO	PONTUAÇÃO MÁXIMA	PONTOS DECLARADOS
Artigos publicados em periódicos Qualis A1, A2, B1 ou B2* (área interdisciplinar)	20	64	
Artigos publicados em periódicos Qualis B3, B4 ou B5*(área interdisciplinar)	12		
Trabalhos completos publicados em anais de eventos apoiados por sociedades científicas relacionadas às linhas de pesquisa PPGER*	10	40	
Trabalhos completos publicados em anais de eventos de outras áreas*, livros ou capítulos de livros relacionados às linhas de pesquisa do PPGER	3	15	
Especialização concluída na área de concentração do PPGER	10	10	
Patente depositada ou concedida na área de concentração do PPGER	5	10	
Anos completos ou fração superior a seis meses de atividades de magistério no ensino técnico ou superior*	2	12	
Anos completos ou fração superior a seis meses de exercício profissional na área de concentração do PPGER*	2	6	
Anos completos ou fração superior a seis meses de atividades de iniciação científica ou tecnológica*	1	4	
Curso de língua inglesa com carga horária superior a 300 horas ou certificado de proficiência internacional como TOEFL, Cambridge, Michigan ou equivalente	5	5	
Disciplinas cursadas em curso de pós-graduação <i>stricto sensu</i> como aluno especial ou regular e que possuam equivalência no currículo do PPGER. Serão consideradas disciplinas de 04 créditos com aproveitamento igual ou superior a 7,0 (sete), não sendo computadas disciplinas de cursos já concluídos.	2	10	
*considerar apenas o período de 2017 a 2020	TOTAL	176	
		PTmax	PT

_____, ____ de _____ de 2020.

ASSINATURA DO CANDIDATO

Secretaria do PPGER / IFCE

Av. Parque Central, S/N, Distrito Industrial I, Maracanaú/CE, CEP: 61.939-140, Fone: (85) 3878-6322, e-mail: ppger@ifce.edu.br

ANEXO VIII**FORMULÁRIO PARA INTERPOSIÇÃO DE RECURSO
(Apenas modelo. Não utilize como impresso)**

Eu,....., portador(a) do documento de identidade nº
....., CPF nº, inscrito para concorrer a uma vaga no
Curso de Mestrado em Energias Renováveis – IFCE/*Campus* Maracanaú, através do Edital 01/2018,
para o(a) (**Orientador, linha, área, sub-área etc**),
interponho recurso, junto à Comissão Avaliadora responsável processo seletivo, referente a
..... (**indicar a etapa do processo seletivo, conforme
cronograma, a qual a interposição está relacionada**).

A decisão objeto de contestação é:.....
..... (**explicitar a decisão que está
sendo contestada**).

Os argumentos com os quais contesto a referida decisão são:
.....
..... (**explicitar de forma
clara e objetiva os argumentos de contestação**).

_____, _____ de _____ de _____.
(Local e data)

(Assinatura do candidato)