



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA CURSOS DE
MESTRADO E DOUTORADO**

SELEÇÃO

ENGENHARIA AGRÍCOLA

**EDITAL N° 05/2021
De 05 de julho de 2021**

Turma 2021.2

FORTALEZA – CEARÁ

Julho/ 2021

EDITAL Nº 05/2021 (Turma 2021.2)

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
(MESTRADO E DOUTORADO)**

- O Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, no uso de suas atribuições regimentais, divulga e estabelece normas para as inscrições e seleção de candidatos.

1 - DAS VAGAS:

Serão disponibilizadas **até 13 vagas para o MESTRADO** e **até 02 vagas para o DOUTORADO**, distribuídas conforme o quadro abaixo e Anexo IV.

Área de concentração	Linha de pesquisa	Mestrado	Doutorado
Engenharia de Sistemas Agrícolas	AMBIÊNCIA AGRÍCOLA	1	
	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	2	
Irrigação e Drenagem	ENGENHARIA DA IRRIGAÇÃO	1	
	MANEJO DA AGRICULTURA IRRIGADA	5	1
	SALINIDADE E DRENAGEM	0	
Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas no Semiárido	CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E SOLO NO SEMIÁRIDO	2	
	HIDROLOGIA E HIDROSEDIMENTOLOGIA	2	1

* vaga sem bolsa do programa.

2 – DA INSCRIÇÃO:

2.1 - A inscrição do candidato implicará no conhecimento e na tácita aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais não poderá alegar desconhecimento;

2.2 – Poderão se inscrever na seleção de que trata o presente Edital os candidatos diplomados ou concludentes em 2021.1 em curso de graduação, independente da área de conhecimento para concorrer às vagas de mestrado, e os diplomados ou concludentes de curso de mestrado, para as vagas de doutorado, independente da área de conhecimento, desde que não definido como de curta duração e que seja devidamente credenciado pelo

Conselho Nacional de Educação ou pelo Conselho Estadual de Educação, CAPES e MEC;

2.3 – As inscrições poderão ser realizadas no período de **05 de julho de 2021 a 05 de agosto de 2021**, através dos seguintes passos:

- 1º O candidato deverá preencher o formulário eletrônico, para o processo seletivo "Edital de seleção PPGEA 05/2021 - MESTRADO ACADEMICO / DOUTORADO - Turma 2021.2", disponível no caminho <http://www.si3.ufc.br/sigaa/public> (aba processos seletivos stricto sensu);
- 2º Após preenchimento do formulário, o candidato deverá anexar no SIGAA (Item "Outras Informações para o Processo Seletivo) a documentação constante do ponto 3.1 e 3.2 deste edital, conforme curso pretendido, em formato PDF, **NA ORDEM APONTADA NOS ITENS 3.1 e 3.2**, num **ÚNICO ARQUIVO** (tamanho máximo 15 MB).
- 3º A entrega dos documentos comprobatórios do currículo vitae deverá acontecer no ato da inscrição. Estes deverão ser entregues dentro do prazo de inscrição, em arquivo único, em formato **PDF**, [por meio do e-mail ppgeainforma@ufc.br](mailto:ppgeainforma@ufc.br). Deve-se esperar a confirmação do e-mail sobre o recebimento dos arquivos pela comissão e/ou coordenação do curso. Documentos separados em vários arquivos e/ou em outros formatos não serão aceitos.

2.4 – O candidato deverá optar por uma linha de pesquisa, conforme **anexo IV**;

2.5 – Os candidatos serão classificados e selecionados dentro da LINHA DE PESQUISA escolhida;

2.6 – Em hipótese alguma haverá remanejamento de vaga entre LINHAS DE PESQUISA;

2.7 – Candidatos com necessidades especiais deverão solicitar junto à Coordenação do PPGEA condições especiais para realizar os exames de seleção;

2.8 – Os atos praticados ao longo do processo seletivo (inscrição, pedidos de vista, apresentação de recursos, fornecimento de documentos e formulação de requerimentos diversos) poderão ser realizados por procuradores constituídos pelo candidato mediante procuração simples.

2.9 – A homologação das inscrições será divulgada no sítio oficial do PPGEA (www.ppgea.ufc.br), no dia 06 de agosto de 2021. O prazo para recurso da homologação das inscrições será de dois dias úteis após a divulgação da homologação.

3 – DA DOCUMENTAÇÃO;

3.1 MESTRADO

A aceitação do pedido de inscrição do candidato ao Curso de Mestrado está condicionada à apresentação de todos os documentos (**legíveis e sem rasuras**) abaixo enumerados:

- a) Ficha de inscrição devidamente preenchida (**Anexo I**);
- b) Cópia do histórico Acadêmico do curso de graduação;
- c) Cópia do diploma do curso de graduação ou comprovante que o substitua, ou declaração de que o candidato é concludente no semestre letivo 2020.2, ou antes, de concluídos todos os períodos de matrícula no período 2021.1, fornecida pela respectiva Instituição de Ensino Superior; o candidato deverá ter concluído o curso de graduação antes do último período de matrícula e a referida declaração deverá ser substituída pela Cópia do diploma ou do certificado de conclusão ou de um documento que comprove que o Diploma se encontra em fase de expedição até o último dia do último período de matrícula na pós-graduação. Neste último caso, o candidato fica obrigado a entregar o diploma até o segundo semestre letivo do curso.
- d) **Curriculum vitae no padrão Lattes do CNPq (www.cnpq.br) atualizado, devidamente comprovado;**
- e) Fotografia 3 x 4;
- f) Cópias da Identidade e do CPF (legíveis e sem rasuras);
- g) Ficha de pontuação do histórico e do curriculum (**Anexo II**) **devidamente preenchida de forma legível e sem rasura** (autoavaliação), de acordo com a documentação comprobatória apresentada e enumerada conforme esse Anexo.

A entrega dos documentos comprobatórios do currículo vitae deverá acontecer no ato da inscrição. Estes deverão ser entregues dentro do prazo de inscrição, em arquivo único, em formato **PDF**, por meio do e-mail: ppgeainforma@ufc.br. Deve-se esperar a confirmação do e-mail sobre o recebimento dos arquivos pela comissão e/ou coordenação do curso. Documentos separados em vários arquivos e/ou em outros formatos **não serão aceitos**. Frisamos que esta etapa só será cumprida após o recebimento do e-mail de confirmação.

Só serão aceitos pedidos de inscrição com a documentação completa, legível e sem rasura e que forem encaminhados dentro do período definido no presente Edital. As informações relativas ao deferimento/indeferimento das inscrições serão publicadas na página do Programa de Pós-graduação (www.ppgea.ufc.br), e/ou na página do Facebook do Programa (www.facebook.com/PosgraduacaoEmEngenhariaAgricolaUfc).

Não há exigência de autenticação da documentação acima referenciada.

A ordem da documentação aqui exposta é de observância obrigatória pelos candidatos.

3.2 DOUTORADO

A aceitação do pedido de inscrição do candidato ao Curso de Doutorado está condicionada à apresentação de todos os documentos (**legíveis, numerados e sem rasuras**) abaixo enumerados:

- a) Ficha de inscrição devidamente preenchida (**Anexo I**);
- b) Cópia do Histórico Acadêmico do curso de graduação;
- c) Cópia do Histórico Acadêmico do curso de mestrado;
- d) Cópia do Diploma do curso de graduação;
- e) Cópia do Diploma do curso de mestrado ou comprovante que o substitua, ou declaração de que o candidato é concludente no semestre letivo 2020.2, ou antes de concluídos todos os períodos de matrícula no período 2021.1, fornecida pela respectiva Instituição de Ensino Superior; o candidato deverá ter concluído o curso de mestrado antes do último período de matrícula e a referida declaração deverá ser substituída pela cópia do diploma ou do certificado de conclusão ou de um documento que comprove que o Diploma se encontra em fase de expedição. Neste último caso, o candidato selecionado fica obrigado a entregar o diploma até o segundo semestre letivo do curso.
- f) **Curriculum vitae no padrão Lattes do CNPq (www.cnpq.br) atualizado, devidamente comprovado.**
- g) Fotografia 3 x 4;
- h) Cópias da Identidade e do CPF (legíveis e sem rasuras);
- i) Ficha de pontuação do histórico e do curriculum (**Anexo II**) **devidamente preenchida de forma legível e sem rasura** (autoavaliação), de acordo com a documentação comprobatória apresentada e enumerada conforme esse Anexo.

A entrega dos documentos comprobatórios do currículo vitae deverá acontecer no ato da inscrição. Estes deverão ser entregues dentro do prazo de inscrição, em arquivo único, em formato **PDF**, por meio do e-mail: ppgeainforma@ufc.br. Deve-se esperar a confirmação do e-mail sobre o recebimento dos arquivos pela comissão e/ou coordenação do curso. Documentos separados em vários arquivos e/ou em outros formatos **não serão aceitos**. Frisamos que esta etapa só será cumprida após o recebimento do e-mail de confirmação.

Só serão aceitos pedidos de inscrição com a documentação completa, legível, sem rasura e que foram encaminhados dentro do período definido no edital. As informações relativas ao deferimento/indeferimento das inscrições serão publicadas na página do Programa de Pós-graduação (www.ppgea.ufc.br), e/ou na página do Facebook do Programa (www.facebook.com/PosgraduacaoEmEngenhariaAgricolaUfc).

Não há exigência de autenticação da documentação acima referenciada.

A ordem da documentação aqui exposta é de observância obrigatória pelos candidatos.

4 – DO PROCESSO SELETIVO

- a) A seleção dos candidatos, que tiverem o pedido de inscrição aceito, será realizada pela seguinte comissão de seleção, indicada pelo Colegiado do Programa:

Titulares

- Prof. Dr. Alan Bernard Oliveira de Sousa (ID) - Presidente
- Prof. Dr. Raimundo Nonato Távora Costa (ID) – Membro
- Prof. Dr. Fernando Bezerra Lopes (MB) – Presidente
- Prof. Dra. Isabel Cristina da Silva Araújo – Membro
- Prof. Dr. José Antonio Delfino Barbosa Filho (ESA) – Presidente
- Prof. Dr. Viviane Castro dos Santos (ESA) - Membro

Suplentes:

- Prof. Dr. Alexsandro Oliveira da Silva (ID)
- Prof. Dr. Carlos Alexandre Gomes Costa (MB)
- Prof. Dr. Leonardo de Almeida Monteiro (ESA)

- b) A Comissão de Seleção será responsável por corrigir pré-projetos, avaliar os currículos dos candidatos e divulgar os resultados.

- c) Os componentes da Comissão de Seleção, antes do início do processo seletivo, deverão assinar declaração de inexistência de impedimento ou de suspeição, nos termos da legislação vigente, em relação aos candidatos participantes do processo seletivo;
- d) Os candidatos poderão enviar pedidos de impugnação dos membros da Comissão de Seleção, até dia 06 de agosto de 2021 pelo e-mail: ppgeainforma@ufc.br. O caso será analisado pela coordenação e tomadas as medidas cabíveis.

4.1 – PROCESSO DE SELEÇÃO

O processo de seleção consistirá em duas etapas: **primeira etapa de caráter eliminatório e a segunda etapa de caráter classificatório.**

Primeira etapa (eliminatória): PRÉ-PROJETO (0 a 100 pontos)

- A **primeira etapa** consiste na avaliação de pré-projeto e sua apresentação com arguição da comissão de avaliação, obedecendo os seguintes critérios e informações abaixo:

- Data e horário para recebimento do pré-projeto: **dia 05 de julho até 05 de agosto de 2021, às 18 horas da tarde (horário de Brasília)**. O pré-projeto juntamente com o currículo vitae e histórico escolar, devem ser enviados para o e-mail: ppgeainforma@ufc.br, em arquivo **PDF** e em documento único para cada etapa (um documento para o pré-projeto e um documento para o currículo vitae + histórico escolar). Não serão aceitas documentações separadas em várias partes. Deve-se esperar a confirmação do e-mail sobre o recebimento dos arquivos pela comissão e/ou coordenação do curso. Frisamos que esta etapa só será cumprida após o recebimento do e-mail de confirmação.

- Não será aceita, em qualquer hipótese, documentação enviada fora do prazo estabelecido.

- O pré-projeto **não** deverá conter elementos que possam identificar o candidato (como nome e número do CPF), devendo conter, apenas, **o número de inscrição** gerado automaticamente pelo sistema.

- O pré-projeto deve ter no máximo **10 (dez)** páginas (excluídas as páginas referentes a capa e indicação das referências) e conter os itens indicados abaixo, não havendo necessidade de abrir nova página para cada um deles:

- Título do projeto;
- Linha de pesquisa a qual o candidato está vinculado;
- Resumo (contendo: tema; problema; objetivo geral e específicos; justificativa; hipótese; metodologia);
- Introdução;
- Exposição e fundamentação teórica do problema;
- Objetivos (geral e específicos);
- Metodologia;
- Cronograma;
- Referências.

- A análise e a apreciação do pré-projeto consistem na avaliação por no mínimo, dois docentes do Programa, podendo membros suplentes serem convocados para auxiliar em caso de um número grande de candidatos.

- Para avaliação do pré-projeto serão levados em consideração, fundamentalmente os seguintes aspectos:

- **Resumo (5% da pontuação):** capacidade de síntese e clareza do que será pesquisado;
- **Introdução e Justificativa (10% da pontuação):** pertinência do problema e sua relevância;
- **Objetivos (10% da pontuação):** clareza, exequibilidade e coerência em relação ao problema;
- **Exposição e fundamentação teórica do problema (10% da pontuação):** fundamentação do problema, domínio da literatura científica atual e relevante sobre o tema abordado;
- **Metodologia (20% da pontuação):** adequação à natureza teórica da pesquisa e sua exequibilidade;
- **Cronograma e Referências (5% da pontuação):** organização da pesquisa em etapas; exequibilidade do pré-projeto em relação ao tempo de duração da pesquisa no programa e aos resultados esperados. Citação das fontes utilizadas no texto. Todas as referências citadas devem constar no item referências;
- **Apresentação do Pré-projeto pelo candidato (40% da pontuação):** Desenvoltura ao apresentar o projeto, tempo de apresentação e habilidade ao responder perguntas na arguição.

- **Adequação à linha de pesquisa:** Os projetos devem estar de acordo com a área de concentração escolhida pelo candidato. Projetos não relacionados com a linha de pesquisa serão penalizados com a perda de 50% da pontuação.

- Entre os **dias 17 e 20 de agosto de 2021**, por meio de videoconferência, os candidatos devem apresentar os seus respectivos pré-projetos a comissão julgadora para arguição da mesma, de preferência a apresentação deve ser em power point. O tempo máximo de apresentação **será de 10 minutos**. A plataforma para videoconferência assim como os horários e ordem de cada candidato, **serão divulgados no site do PPGEA (www.ppgea.ufc.br) um dia antes das avaliações do pré-projeto**. Previamente, a plataforma escolhida será a **google meet**, contudo poderá ocorrer alterações por possíveis problemas técnicos. O PPGEA e comissão não se responsabilizam pela conexão à internet dos candidatos, devendo este se certificar de sua conectividade. Durante a etapa de pré-projeto, cada apresentação será gravada e gerada as respectivas observações sobre avaliação do candidato em uma ata escrita e assinada pela comissão.

- A comissão de seleção emitirá nota entre zero (0) e cem (100) para o pré-projeto de cada candidato, considerando tanto o material enviado como a apresentação e arguição.

- Os candidatos de cada linha de pesquisa serão classificados por ordem decrescente da nota, com a indicação de resultados da seguinte forma: **“aprovados e classificados” e “reprovado”**. No qual os candidatos com a classificação “aprovados e classificados”, avançarão para a segunda etapa.

- O candidato que obtiver nota inferior a 50 (cinquenta) pontos nesta etapa, será considerado **"reprovado"**.

- O candidato que não apresentar o seu pré-projeto no horário marcado, **será considerado “reprovado”**.

- A bibliografia básica recomendada para fins de conhecimentos de cada linha de pesquisa se encontra no **Anexo V**.

- A Banca examinadora elaborará uma justificativa, quando requerida, identificando os principais pontos que levaram a nota do pré-projeto.

- O resultado será divulgado no **dia 20 de agosto de 2021** a partir das 17 horas, na sede do Departamento de Engenharia Agrícola/UFC, no sítio www.ppgea.ufc.br, na página do CCA/UFC (www.cca.ufc.br) e/ou na página do Facebook do Programa (www.facebook.com/PosgraduacaoEmEngenhariaAgricolaUfc).

- O prazo para recurso será de dois dias úteis após a divulgação dos resultados na sede do Departamento de Engenharia Agrícola/UFC, no sítio oficial do PPGEA, www.ppgea.ufc.br e/ou na página do Facebook do Programa (www.facebook.com/PosgraduacaoEmEngenhariaAgricolaUfc).

Segunda etapa (classificatória): CURRICULUM VITAE E HISTÓRICO ESCOLAR (0 a 100 pontos)

A segunda etapa será realizada por meio da análise do curriculum vitae e histórico escolar, com definições de vagas seguindo os seguintes critérios e informações:

- Data e horário para recebimento: dia **05 de julho de 2021 a 05 de agosto de 2021 às 18 horas (horário de Brasília)**. O currículo vitae e histórico escolar devem ser enviados apenas para o e-mail: ppgeinforma@ufc.br, em arquivo único e no formato PDF. Deve-se esperar a confirmação do e-mail sobre o recebimento dos arquivos pela comissão e/ou coordenação do curso. Frisamos que esta etapa só será cumprida após o recebimento do e-mail de confirmação.

- Não será aceita, em qualquer hipótese, documentação enviada fora do prazo estabelecido.

- A Comissão de Seleção somente avaliará o *curriculum vitae* de todos os candidatos que atenderem as documentações comprobatórias exigidas tanto para candidatos de mestrado quanto para candidatos de doutorado. Portanto, é necessário que os seguintes critérios sejam atendidos:

- A ficha de pontuação do histórico e do curriculum vitae, apresentada no Anexo II para cada área de concentração do programa, **deverá ser devidamente preenchida pelo candidato**, cabendo à Comissão a avaliação da documentação e a pontuação atribuída pelo candidato;

- Somente serão considerados os pontos do currículo das informações que venham acompanhadas de cópia da documentação comprobatória, numerada e legível. **A documentação comprobatória apresentada fora do prazo não será aceita e o candidato não receberá a pontuação correspondente. A comissão não se responsabiliza por documentos e arquivos corrompidos, cabe ao candidato a garantia da acessibilidade dos documentos através do arquivo disponibilizado;**
- A avaliação do *curriculum vitae* levará em conta:
 - a) A área de graduação do candidato;
 - b) A experiência do candidato em pesquisa no campo de Engenharia Agrícola e áreas afins;
 - c) A experiência do candidato em ensino no campo da Engenharia Agrícola e áreas afins, incluindo monitoria;
 - d) A produção intelectual do candidato;
 - e) Na avaliação da experiência e da produção intelectual dos candidatos, será dada adicional importância àquelas relacionadas com a área de Engenharia Agrícola e com as linhas de pesquisa do curso;
- A avaliação do histórico escolar (graduação e mestrado) levará em consideração as notas das disciplinas diretamente relacionadas à área de Engenharia Agrícola e linha de pesquisa selecionada pelo candidato, a média de todo o histórico e o período para conclusão do curso;
- A documentação deve ser numerada e todos os documentos disponíveis devem ser obrigatoriamente legíveis para conferência. Documentos ilegíveis serão desconsiderados na pontuação;

- A nota da segunda etapa de cada candidato será calculada **considerando-se os valores percentuais em relação ao candidato com maior pontuação dentro da linha de pesquisa concorrida**, sendo que este último receberá a nota máxima (100).

- **A nota final** de cada candidato, será o resultado do **somatório das notas da primeira e segunda etapa**;

- Os candidatos de cada linha de pesquisa serão classificados, por ordem decrescente de nota final, com a indicação de resultado da seguinte forma: **“aprovado e classificado”** e

“aprovado mas não classificado” ou “reprovado”. No qual os candidatos classificados como “aprovado e classificado” serão selecionados para a ocupação das vagas.

- Para fins de classificação, em caso de empate entre dois ou mais candidatos, o desempate será decidido com a escolha do candidato com maior idade.

- O resultado desta etapa será publicado **até o dia 30 de agosto de 2021**, na sede do Departamento de Engenharia Agrícola/UFC, no sítio oficial do PPGEA, www.ppgea.ufc.br e/ou na página do Facebook do Programa (www.facebook.com/PosgraduacaoEmEngenhariaAgricolaUfc).

- O prazo para recurso da análise de currículo será de cinco dias úteis após a divulgação dos resultados na sede do Departamento de Engenharia Agrícola/UFC, no sítio oficial do PPGEA, www.ppgea.ufc.br e/ou na página do Facebook do Programa (www.facebook.com/PosgraduacaoEmEngenhariaAgricolaUfc).

5 – DOS RECURSOS

5.1 – O recurso deverá ser apresentado em formulário próprio, conforme modelo constante do Anexo III;

5.2 – Os prazos para os recursos da primeira e segunda etapa serão de **dois e cinco dias úteis respectivamente**, a partir da divulgação dos resultados na sede do Departamento de Engenharia Agrícola/UFC, no sítio oficial do PPGEA, www.ppgea.ufc.br e/ou na página do Facebook (www.facebook.com/PosgraduacaoEmEngenhariaAgricolaUfc).

5.3 - Durante o período de recurso, parcial (dois dias úteis) ou final (cinco dias úteis), o candidato poderá solicitar vista dos conceitos/notas de cada etapa, bem como, das respectivas planilhas de pontuação quando houver.

5.4 - O recurso deverá ser entregue, durante o prazo para sua interposição, através de formulário próprio (ANEXO III) devidamente preenchido e direcionado para o (a) presidente da Comissão de Seleção da área de concentração pretendida pelo e-mail: ppgeinforma@ufc.br, dentro do prazo estabelecido.

5.5 – A decisão dos recursos será dada a conhecer, através de divulgação no Quadro de Avisos e/ou no sítio do Programa (www.ppgea.ufc.br), até dois dias úteis após o término do prazo para apresentação de recursos;

6 – RESUMO DO CALENDÁRIO DO PROCESSO SELETIVO

ETAPA	REALIZAÇÃO	RESULTADO
Inscrições	05/07/2021 a 05/08/2021	06/08/2021
Entrega do Pré-projeto, currículo vitae e histórico escolar (mestrado e doutorado)	05/07/2021 a 05/08/2021	
Recurso das homologações	09/08 e 10/08/2021	11/08/2021
Apresentação de Pré-projeto e arguição	17/08/2021 a 20/08/21	20/08/2021
Recurso da primeira etapa	23/08/2021 a 24/08/2021	25/08/21
Resultados da segunda etapa (Análise dos currículos e histórico escolar)	30/08/21	30/08/21
Recurso da segunda etapa	31/08/2021 a 06/09/2021	
Resultado pós-recurso		08/09/2021

7 – DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1 **O candidato selecionado terá até o dia 13 de setembro de 2021 para encaminhar um Ofício à Coordenação do Programa por e-mail para ppgeainforma@ufc.br, confirmando que assumirá a vaga para a qual foi selecionado e no caso de vaga com bolsa, declaração de que NÃO POSSUI vínculo empregatício.(documento disponível no site do PPGEA: <https://ppgea.ufc.br/pt/documentos-e-formularios/>). O documento deve ser preenchido assinado, escaneado e enviado por e-mail.** Deve-se esperar a confirmação do e-mail sobre o recebimento do arquivo pela comissão e/ou coordenação do curso. Frisamos que esta etapa só será cumprida após o recebimento do e-mail de confirmação.

7.2 – Os candidatos selecionados que **não** cumprirem o item 7.1 serão considerados desistentes. As vagas remanescentes, em função de desistências de candidatos

selecionados, serão preenchidas por candidatos aprovados, os quais serão chamados obedecendo à ordem de classificação dentro de cada linha de pesquisa.

7.3 – Será excluído da seleção o candidato que:

- a) Apresentar, em qualquer documento, declaração falsa;
- b) Agir com incorreção ou descortesia para com qualquer membro da Comissão de Seleção;
- c) Utilizar-se ou tentar utilizar meios fraudulentos para obter aprovação própria ou de terceiros, em qualquer fase do processo seletivo.

7.4 – Os casos omissos serão resolvidos conjuntamente pela Comissão de Seleção e a Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola.

7.5 – Para efeito de concessão de bolsas de estudos, a classificação dos candidatos considerará a pontuação total exceto para as bolsas obtidas de projetos ou diretamente de agências de fomento pelos orientadores.

7.6 – Em função dos cronogramas de defesas de mestrado e doutorado do PPGEA e da configuração atual das concessões de bolsas pelos órgãos fomentadores que exigem imediata aplicação da bolsa assim que a mesma fique vacante, a alocação destas bolsas aos candidatos aprovados com direito as mesmas somente ocorrerá mediante a vacância imediata da bolsa de estudos, portanto cientifique-se os candidatos aprovados com direito a bolsa de estudos, que a aplicação da mesma será no decorrer do ano letivo de 2021 e **NÃO MAIS NO PERÍODO DE MATRÍCULA.**

7.7 - O PPGEA não se responsabiliza por eventuais cortes de bolsas de estudos pelas agências de fomento.

7.8 - Em caso de disponibilidade de bolsas além das vagas prevista neste edital, o PPGEA poderá convocar candidatos "aprovados, mas não classificados" na linha de pesquisa da bolsa.

7.9 – Salienta-se que de acordo com as normas do PPGEA e da CAPES, o tempo máximo de concessão de bolsa de estudos é condicionado ao tempo máximo de curso, sabendo-se Mestrado (24 meses) e Doutorado (48 meses). Portanto em função do item

7.6, os candidatos que tenham a aplicação da bolsa em período diferente ao da matrícula no curso terão vigência de bolsa menor do que 24 meses no caso de mestrado e menor do que 48 meses no caso de doutorado.

7.10 - As vagas com bolsas são destinada a candidatos sem vínculo empregatício durante a vigência da mesma.

7.11 – Frisa-se que não há garantia de concessão imediata de bolsas para as vagas ofertadas, ficando a concessão sujeita à disponibilização por parte das agências de fomento à pesquisa. Não há, ainda, qualquer garantia acerca do prazo em que serão implementadas tais bolsas, ficando a implementação condicionada ao momento em que as agências de fomento à pesquisa as disponibilizarem.

7.12 - Informações adicionais ou esclarecimentos poderão ser obtidos no endereço a seguir apontado, bem como pelos telefones e e-mails listados abaixo:

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola

Departamento de Engenharia Agrícola/CCA/UFC

Campus do Pici - Bloco 804 - 1º Andar

CEP 60455-760, Fortaleza, Ceará

(85) 3366-9756;

E-mails: ppgeainforma@ufc.br ; alexandre.dena@ufc.br; alexandro@ufc.br;

Fortaleza, 01 de julho de 2021.

Prof. Alexsandro Oliveira da Silva
Vice-Coordenador do Programa de Pós Graduação em
Engenharia Agrícola/CCA/UFC

TRABALHO

Órgão

Endereço:.....

Fone(s) : Função

Liberado totalmente para frequentar o curso? Sim () Não ()

Além do salário, recebe alguma outra ajuda financeira para frequentar o curso?

Sim () Não () Que tipo ?

Bolsa de estudo: recebe alguma bolsa? Sim () Não ()

Em caso afirmativo, de qual instituição?.....

Tem interesse em receber bolsa de estudos? Sim () Não ()

OPÇÕES DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Qual é a LINHA DE PESQUISA para a qual pretende concorrer? (Marque com um X)

Área de concentração	Linha de pesquisa	
Engenharia de Sistemas Agrícolas	AMBIÊNCIA AGRÍCOLA	
	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	
Irrigação e Drenagem	ENGENHARIA DA IRRIGAÇÃO	
	MANEJO DA AGRICULTURA IRRIGADA	
	SALINIDADE E DRENAGEM	
Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas no Semiárido	CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E SOLO NO SEMIÁRIDO	
	HIDROLOGIA E HIDROSEDIMENTOLOGIA	

Já frequentou curso de pós-graduação em nível de mestrado/doutorado? Sim () Não ()

Em caso afirmativo, apresente o histórico escolar do curso.

Recebeu bolsa de estudo? Sim () Não () Em que período?

Declaro que todas as informações apresentadas são verdadeiras.

.....

Local e data

.....

Assinatura do(a) candidato(a)

ANEXO II

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
FICHA DE AVALIAÇÃO PARA A SELEÇÃO DE CANDIDATOS
HISTÓRICO ESCOLAR E CURRÍCULUM VITAE

1. Identificação

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Profissão: _____

Ano de formatura: _____ Instituição: _____

Ano de Conclusão do Mestrado: _____ Instituição: _____

OBS.: O CANDIDATO DEVERÁ IDENTIFICAR TODAS AS CÓPIAS DE DOCUMENTOS E COMPROVANTES DE ACORDO COM A NUMERAÇÃO DE CADA ITEM DA FICHA DE AVALIAÇÃO E ORGANIZÁ-LOS SEQUENCIALMENTE..

2. Avaliação do candidato**2.1. Histórico Escolar da Graduação**

2.1.1. Duração do curso de graduação

Duração	Pontos	Pontuação obtida
Tempo Regular	16	
até 2 semestres acima do Tempo Regular	12	
3 a 4 semestres acima do Tempo Regular	8	
5 a 6 semestres acima do Tempo Regular	4	
> de 6 semestres acima do Tempo Regular	2	

2.1.2. Média obtida nas disciplinas da área de Engenharia Agrícola ou afins (mínimo de 08 disciplinas)*. Exemplos: Irrigação, Drenagem, Hidráulica, Agrometeorologia, Hidrologia, topografia, construções rurais, mecanização agrícola e etc. Cabe a comissão de seleção analisar, caso a caso.

Média (X)	Pontos	Pontuação obtida
$X \geq 9,0$	20	
$8,0 \leq X < 9,0$	16	
$7,0 \leq X < 8,0$	12	
$6,0 \leq X < 7,0$	8	
$X < 6,0$	4	

Obs.: Nos históricos que apresentarem as notas em forma de letras (ou excelente, bom e regular), serão atribuídas as seguintes notas: Excelente = 9,25; Bom = 7,75; Regular = 6,00

2.1.3 Média Geral obtida em todo o curso de graduação

Média (X)	Pontos	Pontuação obtida
$X \geq 9,0$	20	
$8,0 \leq X < 9,0$	16	
$7,0 \leq X < 8,0$	12	
$6,0 \leq X < 7,0$	8	
$X < 6,0$	4	

2.2 Histórico do Mestrado

2.2.1 Duração do curso de Mestrado

Duração	Pontos	Pontuação obtida
Até 24 meses	16	
25 a 30 meses	12	
31 a 36 meses	8	
Acima de 36 meses	4	

2.2.2 Média obtida nas disciplinas da área de Engenharia Agrícola ou afins

Média (X)	Pontos	Pontuação obtida
$X \geq 9,0$	10	
$8,0 \leq X < 9,0$	8	
$7,0 \leq X < 8,0$	6	

OBS: Nos históricos que apresentarem as notas em forma de letras (ou excelente, bom e regular), serão atribuídas as seguintes notas: Excelente = 9,25; Bom = 7,75; Regular = 6,00

2.2.3 Média Geral obtida em todo o curso

Média (X)	Pontos	Pontuação obtida
$X \geq 9,0$	10	
$8,0 \leq X < 9,0$	8	
$7,0 \leq X < 8,0$	6	

Somatório dos subitens de 2.1 e 2.2 (AVALIAÇÃO DO CANDIDATO)	
Somatório dos subitens de 2.1 e 2.2 (AVALIAÇÃO DA COMISSÃO DE SELEÇÃO)	

2.3 Curriculum Vitae

2.3.1. Atividade profissional (máximo de 50 pontos)

Atividade	Pontos	Pontuação obtida
Professor de Ensino Superior em Engenharia Agrícola	20	
Pesquisador na área de Engenharia Agrícola	15	
Pesquisador de outras áreas da Agronomia e/ou Engenharia e/ou outras áreas afins	12	
Professor de Ensino Superior de outras áreas	12	
Professor de Escola Agrícola: ensino básico, técnico ou tecnológico	12	
Outra atividade profissional na área de Agronomia e/ou Engenharia e/ou outras áreas afins	8	
Professor de Ensino Médio	4	
(máximo de 50 pontos)	Total	

Obs.: A pontuação acima se refere ao período mínimo de 02 (dois) anos de cada atividade. Para períodos superiores ou inferiores a 02 (dois) anos, será calculada uma pontuação proporcional ao período de atividade. As atividades devem apresentar a declaração ou certificado de participação com o tempo de atuação do candidato.

2.3.2. Outras atividades (máximo de 30 pontos)

Atividade	Pontos	Pontuação obtida
Projetos de pesquisa aprovados e financiados por órgãos de fomento reconhecidos, na área de Engenharia agrícola ou áreas afins, como coordenador.	10/proj.	
Participação em bancas de defesa de dissertação	2/banca	
Participação em bancas de defesa de trabalho de conclusão de curso de graduação ou monografia	1/banca	
Editor de periódico indexado pela CAPES, na área de Engenharia Agrícola ou áreas afins	5/ano	
Editor de livro, na área de Engenharia Agrícola ou áreas afins, com ISBN	10/livro	
Instrutor de curso na área de Engenharia Agrícola ou áreas afins de 20 a 60 horas	1/curso	
Instrutor de curso na área de Engenharia Agrícola ou áreas afins de acima de 60 horas	2/curso	
(máximo de 30 pontos)	Total	

2.3.3. Cursos e Estágios (máximo de 30 pontos)

Curso	Pontos	Pontuação obtida
Especialização em Engenharia Agrícola, com mais de 360 h	12/esp.	
Especialização em Agronomia e/ou Engenharia e/ou outras áreas afins, com mais de 360 h	9/esp.	
Estágio em Engenharia Agrícola ou relacionado a uma das linhas de pesquisa acima de 80 h	1/40 h Max 8	
Estágio em Agronomia e/ou Engenharia e/ou outras áreas afins, acima de 80 h	0,8/40 h Max 8	
Curso de língua estrangeira ou estágio acadêmico em país de língua inglesa ou espanhola (mínimo de 300 horas ou vivência mínima de 12 meses)	4/idioma	

(máximo de 30 pontos)	Total	
------------------------------	--------------	--

Obs: Os cursos devem apresentar a declaração ou certificado de participação com a respectiva carga horária.

2.3.4. Atividades Acadêmicas (máximo de 50 pontos)

Atividade Acadêmica	Pontos	Pontuação obtida
Monitoria, Iniciação Científica ou tecnológica, de extensão, Programa PET, Ciência sem fronteiras e/ou mobilidade acadêmica na área de Engenharia Agrícola (Bolsista ou voluntário)	12	
Monitoria, Iniciação Científica ou tecnológica, de extensão, Programa PET, Ciência sem fronteiras e/ou mobilidade acadêmica na área de Agronomia (exemplo: fitotecnia, ciência do solos e etc). (Bolsista ou voluntário)	6	
Monitoria, Iniciação Científica ou de extensão, Programa PET, Ciência sem fronteiras e/ou mobilidade acadêmica em áreas afins (Bolsista ou voluntário)	4	
(máximo de 50 pontos)	Total	

Obs.: A pontuação acima (2.3.4.) se refere ao período de 01 (um) ano de cada atividade acadêmica. Para períodos superiores ou inferiores a 01 (um) ano, será calculada uma pontuação proporcional ao período de atividade. As atividades devem apresentar a declaração ou certificado de participação com o tempo de atuação do candidato.

2.3.5 Congressos, Seminários, Simpósios e Workshops (máximo de 40 pontos)

Participação	Pontos	Pontuação obtida
Trabalho completo ou resumo expandido na área de Engenharia Agrícola como primeiro autor	3/trabalho	
Trabalho completo ou resumo expandido na área Engenharia Agrícola como coautor	2/trabalho	
Trabalho completo ou resumo expandido em outra áreas como Agronomia e/ou Engenharia e/ou outras áreas afins, como primeiro autor	2/trabalho	
Trabalho completo ou resumo expandido em outra áreas como Agronomia e/ou Engenharia e/ou outras áreas afins, como coautor	1/trabalho	
Resumo	0,5/resumo	
(máximo de 40 pontos)	Total	

Obs. Os candidatos deverão anexar cópia do certificado de apresentação + as duas (02) primeiras páginas do trabalho como publicado.

Serão considerados no máximo **03 (três) trabalhos por evento** e **06 (seis) trabalhos por ano**. Somente serão considerados trabalhos em que o candidato figure entre os **primeiros cinco nomes de autores**.

Compete à Comissão de Seleção pesquisar os anais dos eventos, com vistas a dirimir dúvidas sobre as informações apresentadas.

2.3.6 Livro técnico ou capítulo de livro técnico (máximo de 40 pontos).

Área	Pontos	Pontuação obtida
Livro na área de Engenharia Agrícola de um único autor, com ISBN e COM corpo editorial.	30/livro	
Livro na área de Engenharia Agrícola com mais de um autor, com ISBN e COM corpo editorial	24/livro	
Livro em outras áreas afins, com ISBN e COM corpo editorial	12/livro	
Capítulo de livro na área de Engenharia Agrícola, com ISBN e COM corpo editorial (mínimo de 20 páginas)*	16/capítulo	
Capítulo de livro em outras áreas afins, com ISBN e COM corpo editorial (mínimo de 20 páginas)*	6/capítulo	
Livro na área de Engenharia Agrícola de um único autor, com ISBN e SEM corpo editorial**	5/livro	
Livro na área de Engenharia Agrícola com mais de um autor, com ISBN e SEM corpo editorial**	2/livro	
Livro em outras áreas afins, com ISBN e SEM corpo editorial **	1/livro	
Capítulo de livro na área de Engenharia Agrícola, com ISBN e SEM corpo editorial (mínimo de 20 páginas)*	1/capítulo	
Capítulo de livro em outras áreas afins, com ISBN e SEM corpo editorial (mínimo de 20 páginas)*	0,5/capítulo	
Monografia concluída na área de Engenharia Agrícola ou áreas afins***	10	
Monografia em conclusão na área de Engenharia Agrícola ou áreas afins***	5	
	Total	

Obs.: no caso da monografia em conclusão, a comprovação poderá ser feita mediante apresentação de uma declaração do professor orientador.

Para comprovação de livros **os candidatos deverão anexar** as primeiras páginas, contendo capas, fichas catalográficas, sumários, etc.

Para comprovação de capítulos de livros **os candidatos deverão anexar** as primeiras páginas, contendo capas, fichas catalográficas, sumários, + **as duas (02) primeiras páginas e as duas (02) últimas páginas do capítulo como publicado.**

*Capítulos de livros considerados como repetições de resumos em congressos serão desconsiderados. Caso o capítulo possua relevância e tenha menos de 20 páginas, caberá a comissão avaliar caso à caso.

** Livros que são réplicas de TCC serão desconsiderados, caberá a comissão avaliar caso à caso.

*** Documento como ata de defesa ou declaração da instituição de ensino, constando o título da monografia e o curso da graduação que confirme a atribuição da monografia na área de engenharia agrícola

2.3.7 Trabalhos publicados em revistas com corpo editorial e recomendadas pela CAPES (Qualis A, B ou C)* & Patentes.

Área	Pontos	Pontuação obtida
Trabalho em Engenharia Agrícola como primeiro autor (A)	30/trabalho	
Trabalho em Engenharia Agrícola como primeiro autor (B1)	20/trabalho	
Trabalho em Engenharia Agrícola como primeiro autor (B2)	15/trabalho	
Trabalho em Engenharia Agrícola como primeiro autor (B3)	11/trabalho	
Trabalho em Engenharia Agrícola como primeiro autor (B4)	7/trabalho	
Trabalho em Engenharia Agrícola como primeiro autor (B5)	4/trabalho	
Trabalho em Engenharia Agrícola como primeiro autor (C)	1/trabalho	
Patente Licenciada, com aplicação na área de Engenharia Agrícola ou áreas afins	30/Licenc.	
Patente com Registro Definitivo, com aplicação na área de Engenharia Agrícola ou áreas afins	30/Registro	
Patente Publicada na Revista do INPI, com aplicação na área de Engenharia Agrícola ou áreas afins	25/Publica	
Patente Depositada homologada por IES, com aplicação na área de Engenharia Agrícola ou áreas afins	20/Dep.H.	
Patente Depositada sem homologação por IES, com aplicação na área de Engenharia Agrícola ou áreas afins	11/Dep.S.H.	
Trabalho em Engenharia Agrícola como coautor (A)	20/trabalho	
Trabalho em Engenharia Agrícola como coautor (B1)	15/trabalho	
Trabalho em Engenharia Agrícola como coautor (B2)	12/trabalho	
Trabalho em Engenharia Agrícola como coautor (B3)	9/trabalho	
Trabalho em Engenharia Agrícola como coautor (B4)	5/trabalho	
Trabalho em Engenharia Agrícola como coautor (B5)	3/trabalho	
Trabalho em Engenharia Agrícola como coautor (C)	1/trabalho	
Trabalho em outras áreas afins como primeiro autor (A)	14/trabalho	
Trabalho em outras áreas afins como primeiro autor (B1)	10/trabalho	
Trabalho em outras áreas afins como primeiro autor (B2)	8/trabalho	
Trabalho em outras áreas afins como primeiro autor (B3)	6/trabalho	
Trabalho em outras áreas afins como primeiro autor (B4)	4/trabalho	
Trabalho em outras áreas afins como primeiro autor (B5)	2/trabalho	
Trabalho em outras áreas afins como primeiro autor (C)	1/trabalho	
Trabalho em outras áreas afins como coautor (A)	11/trabalho	
Trabalho em outras áreas afins como coautor (B1)	8/trabalho	
Trabalho em outras áreas afins como coautor (B2)	6/trabalho	

Trabalho em outras áreas afins como coautor	(B3)	4/trabalho	
Trabalho em outras áreas afins como coautor	(B4)	3/trabalho	
Trabalho em outras áreas afins como coautor	(B5)	1/trabalho	
		Total	

Só serão aceitos, no máximo, cinco trabalhos em periódicos Qualis C.

Trabalhos no prelo poderão ser considerados, desde que seja apresentada declaração do editor da revista indicando que o trabalho foi aceito para publicação.

*O conceito Qualis (A, B ou C) se refere ao da Área de Ciências Agrárias I, divulgado sitio da CAPES até a data de abertura do edital; A Comissão de Seleção poderá adotar o conceito Qualis de uma área afim, dependendo da inserção do trabalho nas Linhas de Pesquisa do Programa.

Somatório dos subitens 2.3(AVALIAÇÃO DO CANDIDATO)	
Somatório dos subitens 2.3 (AVALIAÇÃO DA COMISSÃO DE SELEÇÃO)	

TOTAL GERAL DE PONTOS (AVALIAÇÃO DO CANDIDATO)	
TOTAL GERAL DE PONTOS (AVALIAÇÃO DA COMISSÃO DE SELEÇÃO)	

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Somente serão computados os pontos das informações que estiverem devidamente acompanhadas de documentação comprobatória

ANEXO III**RECURSO**

COMISSÃO DE SELEÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA

CANDIDATO:

FUNDAMENTAÇÃO DO RECURSO:

Data:

Local:

Assinatura:

Em caso de recurso, entregar, durante o prazo para sua interposição, este formulário devidamente preenchido na secretaria do PPGA no horário das 8h às 11h e das 14h às 17h.

ANEXO IV

1. IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

NÚMERO DE VAGAS POR LINHA DE PESQUISA

LP1. Manejo da Agricultura Irrigada: Trabalha-se com o manejo da irrigação de olerícolas e fruteiras; evapotranspiração e coeficientes de cultivo; função de produção; irrigação e fertirrigação em ambientes protegidos, cultivos hidropônicos.

LP2. Engenharia de Irrigação:

Tem por objetivo o estudo, o desenvolvimento e a aplicação de equipamentos e de componentes eletrônicos, tais como sensores, conversores, armazenadores, microaspersores e atuadores ao controle e automação de sistemas de irrigação, incorporando tecnologias. Além de estudos relacionados à robótica agrícola e programação. Sensoriamento remoto aplicado a agricultura.

LP3. Salinidade e Drenagem:

Qualidade de água para irrigação; prevenção, manejo e controle da salinidade do solo; uso de águas salobras na irrigação; identificação de genótipos tolerantes à salinidade; drenagem agrícola.

NÚMERO DE VAGAS POR DOCENTE:

Linha de Pesquisa	Vagas	
	<i>Mestrado</i>	<i>Doutorado</i>
Engenharia de Irrigação	1	0
Manejo da Agricultura Irrigada	5	1
Salinidade e drenagem	0	0

*Vagas sem Bolsas do Programa.

2. MANEJO E CONSERVAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS NO SEMIÁRIDO

NÚMERO DE VAGAS POR LINHA DE PESQUISA

LP1. Conservação de Água e Solo no Semiárido: impacto da irrigação no solo e nas águas superficiais e subterrâneas; conservação de solo e água; aplicação do Geoprocessamento no manejo e conservação dos recursos naturais. Quantificação das entradas e saídas do sistema empregando-se Energia na busca entender-se os processos que ali ocorrem e assim definir as melhores praticas de manejo com base nas interações que se processam na bacia hidrográfica. Espectrorradiometria hiperspectral na caracterização de alvos a nível de bacias hidrográficas.

LP2. Hidrologia e Hidrosedimentologia: hidrologia de regiões semiáridas; processos hidrológicos; impacto de ações antrópicas sobre ciclo hidrológico; disponibilidade hídrica no semiárido; impacto do excesso de pequenas barragens sobre a disponibilidade hídrica no semiárido; erosão; transporte de sedimentos; assoreamento de rios e reservatórios; produção de sedimentos em bacias hidrográficas; impacto do assoreamento sobre a disponibilidade hídrica.

NÚMERO DE VAGAS POR LINHA DE PESQUISA:

Linha de Pesquisa	Vagas	
	<i>Mestrado</i>	<i>Doutorado</i>
Conservação de Água e Solo no Semiárido	2	1
Hidrologia e hidrosedimentologia	2	0

*Vagas sem Bolsas do Programa.

3. ENGENHARIA DE SISTEMAS AGRÍCOLAS

NÚMERO DE VAGAS POR LINHA DE PESQUISA

Linhas de pesquisa:

LP1. Máquinas e Mecanização Agrícola: os objetivos serão os de aprimorar a formação de pesquisadores e profissionais no gerenciamento dos sistemas de produção, otimizando o uso de máquinas e implementos agrícolas. Realizar estudos referentes aos impactos ambientais causados pelo uso da mecanização agrícola na implantação das diversas culturas e desenvolver pesquisas envolvendo as relações máquina-solo-planta.

LP2. Ambiência Agrícola: os objetivos serão os de apresentar noções avançadas dos princípios de ambiência animal e vegetal, envolvendo tópicos como termorregulação animal, produção em ambientes protegidos (estufas e casas de vegetação), mecanismos de trocas térmicas, balanço térmico, conforto térmico, psicrometria, análise ambiental de instalações zootécnicas e análises térmicas do macro e microclima de instalações para a produção agrícola e animal.

NÚMERO DE VAGAS POR DOCENTE:

Linha de Pesquisa	Vagas	
	Mestrado	Doutorado
Máquinas e Mecanização Agrícola	2	0
Ambiência Agrícola	1	0

*Vagas sem Bolsas do Programa.

ANEXO V

1. MANEJO DA AGRICULTURA IRRIGADA

AZEVEDO NETTO, J.M.; FERNANDEZ, M. F. **Manual de hidráulica**. 9ª ed., São Paulo: Ed. Edgar Blucher Ltda., 2015. 632p.

BERNARDO, S.; MANTOVANI, E.C.; SILVA, D.D.; SOARES, A.A. **Manual de Irrigação**. 9ª. Ed. Viçosa, MG: Editora FV, 2019, 545p.

CARVALHO, D. F.; OLIVEIRA, L. F. C. **Planejamento e manejo da água na agricultura irrigada**. Viçosa: UFV, 2012. 240p.

GOMES, P. H. **Sistemas de irrigação: eficiência energética**. Ed. universitária UFPB, João Pessoa, 2013, 281p.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: princípios e métodos**. Ed. UFV, 3ªEd., Viçosa, MG, 2009, 355p.

PEREIRA, A R.; VILLA NOVA, N. A; SEDIYAMA, G.C. **Evapo(transpi)ração**. FEALQ. 1997. 183p.

2. ENGENHARIA DE IRRIGAÇÃO

AZEVEDO NETTO, J.M.; FERNANDEZ, M. F. **Manual de hidráulica**. 9ª ed., São Paulo: Ed. Edgar Blucher Ltda., 2015. 632p.

BERNARDO, S.; MANTOVANI, E.C.; SILVA, D.D.; SOARES, A.A. **Manual de Irrigação**. 9ª. Ed. Viçosa, MG: Editora FV, 2019, 545p.

CRAIG, J. J. Introduction to robotics: mechanics and control. 3rd ed. Upper Saddle River, N. J.: Pearson, 2005. 400 p.

GOMES FILHO, R. R. **Hidráulica aplicada às ciências agrárias**. Ed. América/UEG: Goiânia, 2013, 254p.

GOMES, P. H. **Sistemas de irrigação: eficiência energética**. Ed. universitária UFPB, João Pessoa, 2013, 281p.

SICILIANO, B.; KHATIB, O. **Handbook of Robotics**. Springer, 2008. ISBN: 978-3-540-23957-4

SPONG, M. W.; HUTCHINSON, S.; VIDYASAGAR, M. **Robot modeling and control**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2006. 478 p.

TSAI, L. W. **Robot analysis: the mechanics of serial and parallel Manipulators**. John Wiley & Sons, Inc. New York, NY, USA, 1999.

3. SALINIDADE E DRENAGEM

AZEVEDO NETTO, J.M.; FERNANDEZ, M. F. **Manual de hidráulica**. 9ª ed., São Paulo: Ed. Edgar Blucher Ltda., 2015. 632p.

BERNARDO, S.; MANTOVANI, E.C.; SILVA, D.D.; SOARES, A.A. **Manual de Irrigação**. 9ª. Ed. Viçosa, MG: Editora FV, 2019, 545p.

CRUCIANI, D. E. **A drenagem na agricultura**. São Paulo: Nobel, 1988. 337p.

DUARTE, S. N.; SILVA, Ê. F. F.; MIRANDA, J. H.; MEDEIROS, J. F.; COSTA, R. N. T.; GHEYI, H. R. **Fundamentos de drenagem agrícola**. Fortaleza: INCTSal, 2015.

GHEYI, H.R.; DIAS, N.S.; LACERDA, C.F. **Manejo da Salinidade na Agricultura: estudos básicos e aplicados**. Fortaleza: INCTSal, 2016. 471p.

4. CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E SOLO NO SEMIÁRIDO E HIDROLOGIA E HIDROSEDIMENTOLOGIA

AZEVEDO NETTO, J.M.; ARAÚJO, R. de.; ITO, A.E. **Manual de hidráulica**. 8ª ed., São Paulo: Ed. Edgar Blucher Ltda., 2002. 680p.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 3ª ed. atualizada e ampliada. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. II. 320 p.

TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001. (Coleção ABRH de recursos hídricos, 4).

VAREJÃO-SILVA, M. A.; **Meteorologia e Climatologia**, Versão Digital 2, Recife, 2006. Disponível em:

<http://www.leb.esalq.usp.br/aulas/lce5702/Meteorologia_e_Climatologia_VD2_Mar_2006.pdf>

VILLELA, S. M. **Hidrologia Aplicada**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.

5. AMBIÊNCIA AGRÍCOLA

BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Ed. UFV, Viçosa MG. 1997, 246p.

ESMAY, M.L. **Principles of Animal Environment**. Textbook Edition. Westport: Avi Publishing Company, Inc., 1982, 325 p.

NAAS, I.A. **Princípios de conforto térmico na produção animal**. Ed.Ícone, Campinas SP, 1989. 183p.

SILVA, I.J.O. **Ambiência e Qualidade na Produção Industrial de Suínos**. Ed.: FEALQ, Piracicaba: 1999. 247p.

SILVA, I.J.O. **Ambiência na Produção de Aves em Clima Tropical** – Vol 1 e 2. Ed.: FEALQ, Piracicaba: 2001. 200p.

SILVA, I.J.O. **Ambiência na Produção de Leite em Clima Quente**. Ed. FEALQ Piracicaba: 1998. 201p.

6. MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

BALASTREIRE, L.A. **Máquinas Agrícolas**. São Paulo: Manole, 2005. 310p. (Cap: 1, 2, 4 e 5.)

BARGER, E. L. **Tratores e seus motores**. Wiley: New York, 1963. (Cap: 1, 2, 3, 5, 8, 13 e 14.)

SILVEIRA, G. M. O. **Preparo do Solo**: Técnicas e implementos. Editora Aprenda Fácil. Viçosa, 2001. 281p. (Cap: 1, 2, 3, 5, 6 e 7.)

SILVEIRA, G.M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Editora Aprenda Fácil. 2001, 322p. (Cap: 1, 4, 5 e 6)

HINRICHS, R.A.; KLEINBACH, M.; REIS, L.B. **Energia e meio Ambiente**. 4 ed. Cengage. São Paulo, 2012. 722 p. (Cap: 1, 2, 3, e 5)

MORAES NOVO, E. M. L. **Sensoriamento Remoto**: Princípios e Aplicações. 4a. ed. São Paulo Blucher. 2014. 387p.

MÔNICO, J.F.G. **Posicionamento pelo NAVSTAR - GPS**: Descrição, fundamentos e aplicações. 1a. Ed. UNESP. 2001. 287p.

MENESES, P. R. A., T. **Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto**. UNB, Brasília, 2012. 266p. Disponível em: <https://www.lapig.iesa.ufg.br/lapig/index.php/noticias/26-sensoriamento-remoto/118-livro-digital-introducao-ao-processamento-de-imagens-de-sensoriamento-remoto>.

MÁRQUEZ, L. **Maquinaria Agrícola**. B&H EDITORES. Madrid: Esp., 2004. 700 p. (Cap: 1, 2, 3, 4.)

MÁRQUEZ, L. **Tratores Agrícolas**: Tecnología y Utilización. B&H EDITORES. Madrid: Espanha, 2012. 844 p. (Cap: 1, 2, 3, 4 e 5).

HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: mecânica. Volume 1. 6ª edição. Editora LTC, 2002. (Cap: 5, 11 e 12).