



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
*CAMPUS BELÉM / INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS*

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)**  
*Curso de Graduação de Bacharelado em*  
**ENGENHARIA FLORESTAL**  
*na modalidade presencial*

*Belém*  
**2023**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA**

**Profa. Dra. Herdjania Veras de Lima**  
Reitora da UFRA

**Prof. Dr. Jaime Viana de Sousa**  
Vice-Reitor

**Prof. Dr. João Almiro Corrêa Soares**  
Pró-Reitor de Ensino de Graduação

**Profa. Dra. Gisele Barata da Silva**  
Pró-Reitora de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico

**Profa. Ma. Alessandra Epifânia Rodrigues**  
Pró-Reitora de Extensão

**Profa. Dra. Gilmara Maureline Teles da Silva Oliveira**  
Pró-Reitora de Planejamento e Desenvolvimento Institucional

**Prof. Dr. Emerson Cordeiro Moraes**  
Pró-Reitor de Administração e Finanças

**Prof. Dr. Jefferson Modesto de Oliveira**  
Pró-Reitor de Gestão de Pessoas

**Profa. Dra. Jamile Andréa Rodrigues da Silva**  
Pró-Reitora de Assuntos Estudantis

**Prof. Dr. Igor Guerreiro Hamoy**  
Diretor do Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos

**Profa. Dra. Telma Fátima Vieira Batista**  
Diretora do Instituto de Ciências Agrárias

**Prof. Dra. Michelle Velasco Oliveira da Silva**  
Diretora do Instituto da Saúde e Produção Animal

**Prof. Dr. Pedro Silvestre da Silva Campos**  
Diretor do Instituto Ciberespacial

**Prof. Dr. Joaquim Alves de Lima Junior**  
Diretor do Campus de Capanema

**Profa. Dra. Francisca das Chagas Bezerra de Araújo**  
Diretora do *Campus* de Capitão Poço

**Prof. Dr. César Augusto Tenório de Lima**  
Diretor do *Campus* de Paragominas

**Prof. Dr. Vicente Filho Alves Silva**  
Diretor do *Campus* de Parauapebas

**Profa. Dra. Aline Medeiros Lima**  
Diretora do *Campus* de Tomé-Açu



**Colegiado de Curso**  
**PORTARIA Nº 149/2022 - PROEN (15.06.43)**

**Membros**

COORDENADORES DO CURSO	
Presidente	Suplente
<b>Fabiano Emmert – Coordenador Pró-tempore</b> Engenheiro Florestal Dr. - 2411797	<b>Thâmara Moura Lima – Subcoord. Pró-tempore</b> Engenheira Florestal Dra. - 1155516

DOCENTES DO CURSO	
Titular	Suplente
Rodrigo Geroni Mendes Nascimento Engenheiro Florestal Dr. - 2411802	Silvane Vatraz Borges Engenheira Florestal Dra. - 3032686
Lina Bufalino Engenheira Florestal Dr. - 2410727	Rosangela de Jesus Sousa Engenheiro Florestal Dra. - 388514
Breno Pinto Rayol Engenheiro Florestal Dr. - 2666821	Marcela Gomes da Silva Engenheira Florestal Dra. - 15501310
Eduardo Saraiva Da Rocha Engenheiro Florestal Dr. - 1465700	Antônio Jose Figueiredo Moreira Engenheiro Florestal Me. - 388407

TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
Titular	Suplente
Deusdedith Cruz Filho Engenheiro Florestal Dr. - 1697914	Ivanildo Melo Reis Gestão Pública - 388775
Wilza da Silveira Pinto Engenheira Agrônoma Dr. - 1125394	Mário Sergio Santos Ribeiro Sec. Executivo - 2151431
Eliel Galvão Cardoso Téc. Agrometeorologia Esp. - 388730	Ary de Almeida Antunes Assist. Administrativo - 1122089
Benedito da Silva Cabral Engenheiro Florestal - 388521	Jessivaldo Rodrigues Galvão Engenheiro Agrônomo Dr. - 388248

DISCENTES DO CURSO	
Titular	Suplente
Joathan Cipriano Castro 2020000647	Eduardo Maia Moraes 2019016760
Lorena da Silva Rodrigues 2019015880	Gabriel de Queiroz Alves 2019015745
Anne Cristina Barbosa Alves 2020007165	Jamerson Sousa Cordeiro 2021013336
Girlanda Squires Raiol (em memória) 2020007020	Denise Meireles Goes 2021012796

Linha superior: Nome completo; Linha inferior: Formação; SIAPE (docente ou técnico administrativo) / Matrícula (discente)

**Núcleo Docente Estruturante (NDE)**  
PORTARIA Nº 86/2023 - PROEN (15.06.43)

**Membros**

DOCENTES DO CURSO			
Titular	Função	Graduação	Pós-Graduação
Fabiano Emmert	Docente DE - Presidente	Engenheiro Florestal	Doutor em Ciências Florestais
Lina Bufalino	Docente DE	Engenheiro Florestal	Doutor em Ciências e Tecnologia da Madeira
Marcela Gomes da Silva	Docente DE	Engenheiro Florestal	Doutor em Ciências e Tecnologia da Madeira
Rodrigo Geroni Mendes Nascimento	Docente DE	Engenheiro Florestal	Doutor em Engenharia Florestal
Eduardo Saraiva da Rocha	Docente DE	Engenheiro Florestal	Doutor em Silvicultura
Breno Pinto Rayol	Docente DE	Engenheiro Florestal	Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia
Antônio José Figueiredo Moreira	Docente DE	Engenheiro Florestal	Mestre em Ciências Florestais
Francisco de Assis Oliveira	Docente DE	Engenheiro Florestal	Doutor em Ciências Florestais
Antônio Carlos Sanguino	Docente DE	Engenheiro Florestal	Doutor em Ciências Agrárias
Cyntia Meireles de Martins	Docente DE	Engenheira Agrônoma	Doutor em Ciências Agrárias

## SUMÁRIO

<b>PARTE I - APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
1.1 APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL E DO CURSO .....	7
1.2 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO .....	7
1.3 DADOS GERAIS DO CURSO .....	7
1.4 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	7
1.5 ESTRATÉGIA INSTITUCIONAL .....	8
1.6 CONTEXTO EDUCACIONAL.....	8
<b>PARTE II - DIMENSÕES ESTRUTURAIS DO PPC .....</b>	<b>11</b>
2.1 DIMENSÃO 1 - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	11
2.1.1 Políticas institucionais no âmbito do curso .....	11
Política de ensino .....	11
Política de extensão .....	11
Política de pesquisa .....	11
2.1.2 Objetivos do curso .....	12
2.1.3 Perfil profissional do egresso .....	12
2.1.4 Estrutura curricular.....	13
2.1.5 Conteúdos curriculares.....	16
2.1.6 Metodologia .....	16
Horários de funcionamento e divisão de turmas .....	16
Estratégia pedagógicas e de aprendizagem .....	17
Estratégia de migração do PPC Vigente e implementação do PPC Atualizado .....	19
Fase I.....	19
Fase II.....	20
Fase III.....	22
Estratégia de contabilização da carga horária de extensão no currículo estudantil .....	22
Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) .....	23
Atividades Complementares (ACs) .....	24
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	25
Apoio ao discente .....	26
Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa .....	26
Tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem .....	27
Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem .....	27
Número de vagas.....	27
2.2 DIMENSÃO 2 – CORPO DOCENTE E TUTORIAL .....	28
2.2.1 Núcleo docente estruturante – NDE .....	28
2.2.2 Atuação do coordenador .....	28
2.2.3 Regime de trabalho do coordenador de curso .....	28
2.2.4 Corpo docente .....	29
2.2.5 Atuação do colegiado de curso ou equivalente .....	31
<b>PARTE III - DIMENSÃO 3 - INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>32</b>
3.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL.....	32
3.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR.....	32
3.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES.....	32
3.4 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA .....	32
3.5 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA .....	32
3.6 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA .....	32
<b>PARTE IV - RELATÓRIO DE ADEQUAÇÃO DE BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>34</b>
4.1 ACERVOS BIBLIOGRÁFICOS NO ÂMBITO DA UFRA .....	34
4.1.1 Política de Acesso aos Acervos Bibliográficos da Ufra.....	34
4.1.2 Acervos Tombados e Informatizados da Ufra .....	35
4.1.3 Acervos Bibliográficos no Âmbito do Curso .....	35
4.1.4 Matriz Curricular – Representação gráfica da Estrutura Curricular apresentada na PARTE II-PPC .....	37

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)**  
**CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL**  
**CAMPUS BELÉM/UFRA**

**PARTE I - APRESENTAÇÃO**

A Parte I do PPC de Bacharelado em Engenharia Florestal do *campus Belém*, contempla a Apresentação (Institucional e do Curso); Histórico da UFRA; Estratégia Institucional e Contexto Educacional. A apresentação de descrição de documentos e atos regulatórios no âmbito da Ufra, do Ministério da Educação (MEC) e/ou de Conselho de Classe são apresentados no quadro abaixo.

MARCO REGULATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL				
SITUAÇÃO - TIPOS DE ATOS AUTORIZATIVOS	Observação/ Descrição	ATOS AUTORIZATIVOS/DOCUMENTOS - EXPEDIDOS		
		Ufra	MEC	Conselhos de Classe/Outros
<b>Criação de Curso (PDI/Pactuação/contexto socioeconômico e educacional) – Consepe/Ufra</b>			Decreto Lei nº 69.786 de 14/11/1971	
<b>Coordenação Pró- Tempore de Curso, NDE, comissões...</b>		PORTARIA Nº 781/2022 - REITORIA (11.01.17.03): Coordenador Pró- Tempore; PORTARIA Nº 916/2023 - REITORIA (11.01.17.03): Subcoordenador Pró- Tempore; PORTARIA Nº 149/2022 - PROEN (15.06.43): Colegiado; PORTARIA Nº 86/2023 - PROEN (15.06.43): NDE; PORTARIA Nº 127/2023 - PROEN (15.06.43): CTES		
<b>Aprovação PPC / Autorização de Curso – Consepe/Ufra</b>				
<b>Ato de Autorização de Curso MEC</b>	Autorização de funcionamento do curso: Parecer/CFE nº 802/71 de 09/12/1971; Decreto Presidencial nº 69.786, de 14/12/1971			
<b>Ato de Reconhecimento de Curso MEC</b>			Decreto Lei nº 80.030 de 27/06/1977	
<b>Ato de Renovação de Reconhecimento de Curso</b>				
<b>Aprovação PPC – Consepe / Atualização de Curso</b>				

Obs.: Todos os documentos descritos no quadro são anexos desse PPC.

## 1.1 APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL E DO CURSO

A apresentação institucional e do curso, de maneira geral, estão sintetizadas nos quadros abaixo com dados gerais da instituição com o objetivo de identificar a UFRA e seu endereço, bem como os dados gerais do curso de bacharelado em Engenharia Florestal, com o objetivo de identificar suas características.

## 1.2 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO

<b>Proponente</b>	Universidade Federal Rural da Amazônia – <i>Campus Belém</i> /Instituto de Ciências Agrárias
<b>Endereço</b>	Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme. Cep: 66.077-830 Cidade: Belém-Pará-Brasil
<b>Endereço eletrônico</b>	Ufra: <a href="https://novo.ufra.edu.br/">https://novo.ufra.edu.br/</a> Instituto de Ciências Agrárias: <a href="https://ica.ufra.edu.br/">https://ica.ufra.edu.br/</a> <b>Curso de Engenharia Florestal:</b> <a href="https://graduacaofloresta.ufra.edu.br/">https://graduacaofloresta.ufra.edu.br/</a>

## 1.3 DADOS GERAIS DO CURSO

Itens Gerais	Especificações do Curso
<b>Perfil de Formação</b>	Bacharelado
<b>Denominação do curso (DCNs/MEC)</b>	Curso de Graduação em Engenharia Florestal – RES. Nº 3, de 02/02/2006
<b>Modalidade de Curso</b> (Presencial/ Presencial com até 10% EaD / EaD)	Presencial
<b>Grau acadêmico conferido</b>	Bacharel em Engenharia Florestal
<b>Carga Horária Total do curso</b>	4125h   CH Mínima DCN/Curso: 3600h
<b>Quantidade de períodos curriculares</b>	10 (dez)
<b>Turno de funcionamento</b>	Diurno (matutino/vespertino)
<b>Endereço de funcionamento</b>	ICA/Campus Belém/UFRA
<b>Número de vagas</b>	90/ano
<b>Forma de ingresso</b> (processo seletivo discente)	SISU, PSSs/Ufra
<b>Regime de Oferta de Turma</b> (semestral ou anual)	Semestral
<b>Regime de matrícula</b> (semestral ou anual)	Semestral
<b>Tempo Mínimo de Integralização</b> (prazo mínimo/ano)	5
<b>Tempo Máximo de Integralização</b> (prazo máximo/ano)	7,5
<b>Tempo Máximo de Integralização – SAEE*</b> (prazo máximo/ano)	7,5

\*Serviço de Atendimento Educacional Especializado - SAEE

## 1.4 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufra) é a sucessora da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP). A FCAP é a mais antiga Instituição de Ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica na área de Ciências Agrárias da região norte, sendo criada em 1951 como Escola de Agronomia da Amazônia (EAA), quando oferecia apenas o Curso de Graduação em Agronomia. A EAA foi criada para funcionar anexa ao Instituto Agronômico do Norte (IAN), criado em 1939, em cujas instalações deveriam coexistir, utilizando equipamentos e outros meios daquela instituição de pesquisa e incluindo as atividades de magistério da escola recém-criada como nova atribuição do pessoal técnico do IAN.

Em 8 de março de 1972, pelo Decreto Nº 70.268, a EAA passou a denominar-se FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ FCAP e funcionar como estabelecimento Federal de Ensino Superior, constituindo-se unidade isolada, diretamente subordinada ao Departamento de Assuntos Universitários do Ministério da Educação. Posteriormente, através



do Decreto Nº 70.686, de 07/06/72, foi transformada em autarquia de regime especial, com mesmo regime jurídico das Universidades, e, portanto, com autonomia didática, disciplinar, financeira e administrativa.

## 1.5 ESTRATÉGIA INSTITUCIONAL

A estratégia institucional possui a **missão** de formar profissionais aptos a compartilharem conhecimentos com a sociedade, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. A estratégia institucional é baseada nos **valores** de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, interdisciplinaridade, transparência, acessibilidade, inclusão, ética, cidadania e cooperação, assim como nos **princípios**: (a) estímulo da criação cultural, político, científico e socioambiental do pensamento reflexivo em ciências agrárias; (b) formação de profissionais cidadãos aptos a contribuir com o desenvolvimento e melhorias da qualidade de vida da sociedade brasileira; (c) desenvolvimento científico e tecnológico dentro do propósito da sustentabilidade; (d) promoção da extensão, para disponibilizar serviços especializados a comunidade, principalmente aos grupos vulneráveis; (e) promoção do aperfeiçoamento cultural e profissional de forma permanente, e; (f) efetividade na ampliação dos meios de comunicação e divulgação dos conhecimentos culturais, políticos, socioeconômicos, ambientais, técnicos e científicos, que formam o patrimônio da UFRA.

## 1.6 CONTEXTO EDUCACIONAL

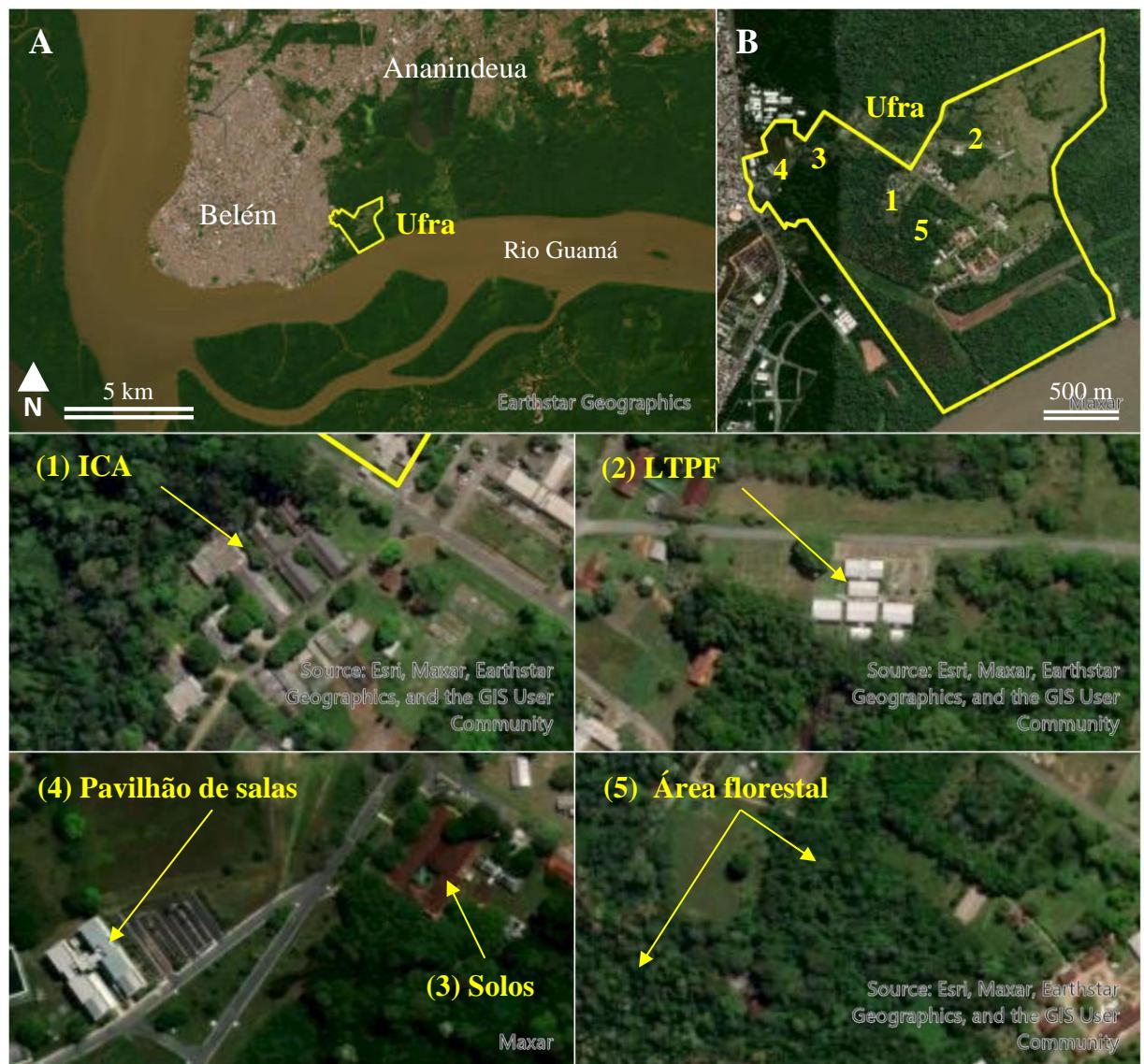
A UFRA reconhece a importância de ser uma Universidade de desenvolvimento da região em que está inserida. Uma de suas contribuições está na formação profissional e científica de sua comunidade, baseada no tripé ensino, pesquisa e extensão, e no compartilhamento dos conhecimentos gerados com a sociedade e contribuindo para o desenvolvimento sustentável na Amazônia. Reforçada pelas dimensões geográficas de sua atuação como uma universidade multicampi (processo consolidado de interiorização com 5 campi, além de um na capital), com cursos fora de sede e pelo Programa FORMA PARÁ (operação entre o Governo do Estado do Pará através da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Educação Superior, Profissional e Tecnológica (SECTET), e as Instituições de Ensino Superior do Pará – IES com auxílio da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA)) no Estado do Pará, a UFRA é referência nacional e internacional como Universidade na formação de excelência de profissionais para atuar na Amazônia e no Brasil (PPI/UFRA, 2023).

Mais especificamente, a UFRA atende as demandas de formação profissional em áreas de conhecimento das Ciências Agrária voltadas ao desenvolvimento sustentável na região Amazônica. Uma das principais áreas de conhecimento e componentes de estratégia institucional (PLAIN 2014-2024) é o Curso de Bacharelado em Engenharia florestal – CBEF. Considerando a importância multidimensional dos recursos florestais, o funcionamento do Curso em uma das capitais (Belém-PA) da Amazônia Legal e sediado em uma instituição de esfera federal representa um importante componente público para os propósitos florestais, transformador (ensino), promotor (extensão) e desenvolvedor (ciência) de ações orientadas à sustentabilidade local e regional, com alcance nacional.

Sediado no prédio do Instituto de Ciências Agrárias – ICA, o CBEF conta com estrutura de salas de aula (ICA e pavilhão de aulas da Ufra), um laboratório de informática com 30 computadores, laboratórios de estudos de área de conhecimento florestal, um auditório para



defesas de trabalho e pesquisas, reuniões e pequenos eventos e amenidades básicas de cuidados pessoais (banheiros). A secretaria da coordenação do CBEF e a secretaria do instituto localizam-se também no prédio. Além do prédio do ICA, há o prédio do Laboratório de Tecnologia e Produtos Florestais – LTPF e o dos Solos, onde ambos abrigam diversos outros laboratórios e conduzem pesquisas relacionadas às ciências florestais (**Figura 01**). Para completar a formação profissional, docentes e discentes CBEF podem desenvolver atividades acadêmicas de campo, aulas práticas e pesquisas nas áreas de floresta do campus Belém. Algumas dessas áreas possuem experimentos instalados e projetos conduzidos com dados de campo ou estruturas do Instituto de Ciências Agrárias (ICA) (**Figura 01**). A Ufra também detém ainda fazendas escolas e áreas experimentais em municípios da região próxima de Belém, geridos por outros institutos, como a Fazenda Escola de Igarapé-Açú (FEIGA/ISPA), Fazenda Escola de Castanhal (FEC/ISARH) e Estação Experimental de Benfica (ICA).



**Figura 1.** Localização da Ufra em Belém e região (A) e da infraestrutura e as áreas florestais utilizadas pelo CBEF no campus Belém (B). Infraestruturas: (1) Prédio do Instituto de Ciências Agrárias - ICA; (2) Prédio do Laboratório de Tecnologias de Produtos Florestais; (3) Prédio de Solos; (4) Pavilhão de salas de aula da Ufra; (5) Uma das áreas florestais com experimentos e atividades acadêmicas do curso.

Finalmente, a Ufra oferece oportunidades para mobilidades acadêmicas internacionais de discentes matriculados no CBEF por meio da Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional (ACII). O Programa Forma Pará (Lei Nº 9.324, de 7/10/2021, DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DO PARÁ, Nº 34.730, p. 5), pactuação interinstitucional com o Pará, oferta o Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal em algumas sedes de municípios do Estado, com base na mesma matriz curricular do *campus* Belém. Outras iniciativas como o Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB), que fomenta a oferta de educação superior, gratuita e de qualidade e fortalece a inserção regional da Ufra por meio de cursos de graduação na modalidade EaD, e o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor) (PORTARIA GAB/CAPES Nº 220, 2021), que oportuniza participação de docentes do CBEF com aderência às licenciaturas do Parfor. A Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (Bionorte) oferece oportunidades para interessados no Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Biotecnologia – Rede BIONORTE (PPG-BIONORTE), sendo outra oportunidade interinstitucional para docentes e discentes da Engenharia Florestal.

## PARTE II - DIMENSÕES ESTRUTURAIS DO PPC

A Parte II do PPC de Bacharelado em Engenharia florestal, contempla as Três Dimensões Estruturais para cursos de graduação de acordo com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), tendo como base os indicadores do vigente Instrumento de Avaliação de 1 - *Organização Didático-Pedagógica*; 2 - *Corpo Docente e Tutorial*, e; 3 - *Infraestrutura*. Como o CBEF funcionará é apresentado abaixo de acordo com os indicadores acima destacados.

### 2.1 DIMENSÃO 1 - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

#### 2.1.1 Políticas institucionais no âmbito do curso

##### **Política de ensino**

A política institucional de ensino implantada no curso, possui organização didático-pedagógica com composição do ano letivo e organização dos semestres letivos de 15 semanas; carga horária dos componentes curriculares por múltiplo de 15h, e hora-aula de 60 minutos. A oferta de turma ocorre em turnos distintos, com duração dos turnos das 7h30 às 12h30 (matutino) e das 13h30 às 18h30 (vespertino). A carga horária total do curso dispõe de no máximo 25% além do estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs, com tempo de integralização curricular de até 50% a mais do tempo regular e com modelo curricular dos cursos de graduação da UFRA seguindo as DCNs.

##### **Política de extensão**

A política nacional de extensão universitária (RESOLUÇÃO CNE nº 7/2018) norteia as atividades de extensão no curso, baseada em programas e projetos de extensão, cursos e oficinas, eventos, prestação de serviços e produtos. Além disso, é previsto formas de creditação curricular da extensão (CCE), as quais envolvem diretamente as comunidades externas à UFRA e vinculadas à formação do discente em Projeto Pedagógico de Curso (PPC), com componentes curriculares de natureza didático pedagógica quanto à extensão, como: Disciplinas Curriculares de Extensão (DCE) e de Ações Curriculares de Extensão (ACE), contemplando participação do discente de acordo com cada componente curricular.

##### **Política de pesquisa**

A política institucional para a pesquisa na Universidade visa, prioritariamente, expandir e melhorar a qualidade da atividade científica, capaz de reconhecer e atender as demandas da região Amazônica. No atendimento dessas demandas, a Diretoria de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (PROPED) é responsável pela divulgação, cadastramento e acompanhamento das pesquisas desenvolvidas anualmente no âmbito do Programa de Iniciação Científica – PROIC e do Programa de Bolsa de Desenvolvimento Tecnológico - PROGRIDI. Ainda como parte integrante da estrutura organizacional, a PROPED gerência a pós-graduação *Stricto Sensu*, especificamente o Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais (PPGCF). Dentre às linhas de pesquisas cadastradas, vinculadas a área de conhecimento do curso de Engenharia Florestal, constam as seguintes: i) Ecologia, manejo e conservação de ecossistemas; ii) Tecnologia e utilização dos recursos florestais e iii) Silvicultura de plantações e de florestas naturais.

A política de pesquisa também é direcionada pelo Planejamento Estratégico Institucional (PLAIN) e pelo Projeto Pedagógico Institucional (PPI), os quais reforçam a

necessidade de estruturação de grupos de pesquisa, visando produção científica associada ao contexto da Amazônia. Portanto, de acordo os documentos dispostos por esses instrumentos de gestão institucional, a pesquisa na UFRA é condicionada pelos grupos de pesquisa cadastrados no CNPq e credenciados pela Universidade. Além disso, destaca-se que os resultados de pesquisas com potencial tecnológico são amparados pelas atividades do núcleo de inovação tecnológica que visa criar as condições para garantir os direitos de propriedades intelectuais das tecnologias e inovações geradas pela Universidade, conforme a regulamentação estabelecida.

### **2.1.2 Objetivos do curso**

O Curso de Bacharelado em Engenharia florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) - Campus Belém, possui os seguintes objetivos:

- Formar profissionais para atuação ampla no mercado, assim como em oportunidades científicas no âmbito de instituições privadas e públicas, ou profissional autônomo, empreendedor, dentre outras possibilidades do mundo de trabalho;
- Promover estrutura curricular acadêmica completa quanto às exigências regulamentadoras nacionais (Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN; Política Nacional de Extensão Universitária) e institucionais (PPI), concentrada no investimento educacional de disciplinas das principais áreas de conhecimento das ciências florestais;
- Viabilizar contexto educacional para o desenvolvimento da capacidade de operacionalização das funções sociais, econômicas e ambientais das florestas;
- Condicionar perfil de atuação profissional atrelado à vocação local e regional da Amazônia, de modo a atender às demandas da sociedade;
- Consolidar estratégias de formação acadêmica com base nos resultados periódicos da política de acompanhamento profissional dos egressos (Resolução nº 730 de 13 de janeiro de 2023 –UFRA);
- Inserir transversalidade de temáticas emergentes na área de conhecimento relacionadas aos eixos do curso, com foco nos avanços tecnológicos e pautas globais de discussão ambiental, política e econômica.

### **2.1.3 Perfil profissional do egresso**

O perfil profissional do egresso de Engenharia florestal (UFRA - Campus Belém) é pautado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN (Resolução nº 3 do CNE/CES/MEC, de 2 de fevereiro de 2006), de acordo: **i)** Sólida formação científica, a qual condiciona habilidade de absorção e desenvolvimento de tecnologias; **ii)** Autonomia crítica e criativa baseado em princípios éticos, no processo de tomadas de decisões para resolução de problemas de natureza política, ambiental econômica e social; **iii)** Percepção das necessidades sociais (individuais/coletivas) com relação às possíveis problemáticas no contexto tecnológico e organizacional diante da gestão e uso de recursos disponíveis e **iv)** Capacidade adaptativa diante das distintas situações em âmbito profissional. Ainda com base na DCN, presumem-se as seguintes **competências** do formado: Gestão empresarial e comunitária; Formulação de parecer técnico; Conhecimento e atuação no mercado do setor florestal; Exercício da docência nos diferentes níveis, com possibilidade pesquisa e extensão; Adequação de comunicação escrita e oral; Domínio, desenvolvimento e gestão de políticas setoriais.

De acordo os resultados da política de acompanhamento profissional dos egressos

(Resolução nº 730 de 13 de janeiro de 2023 –UFRA), o egresso do CBEF/Belém tem sido absorvido no mercado de trabalho regional nos setores público e privado. Além disso, ocorre direcionamento de formação continuada, com inserção em programas de pós-graduação com áreas de conhecimento relacionada a Engenharia Florestal. Dessa forma, os objetivos do curso, assim como o perfil profissional idealizado e as respectivas competências estão em consonância com o padrão observado na trajetória de empregabilidade e formação a posteriori do egresso. Prevendo articulação entre os aspectos formativos do Engenheiro florestal, o presente PPC é delineado para que o egresso seja capaz de atuar nos diferentes setores, conforme às necessidades locais e regionais da Amazônia.

#### 2.1.4 Estrutura curricular

A definição da estrutura curricular (EC) do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal de Belém – CBEF/Belém teve como orientação as normativas do Projeto Pedagógico Institucional da Ufra (PPI 2022) e das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal (Resolução/DCN Nº 3/2006) e dos Curso de Engenharia (Resolução/DCN Nº2/2019 - Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia). A estrutura curricular do curso na modalidade presencial é apresentada no Quadro 01 e o resumo das cargas horárias por componente curricular e natureza didático-pedagógica é apresentado no **Quadro 1**. A EC será implementada em turmas seguindo o horário de funcionamento da UFRA segundo o PPI, sendo apresentada em tópicos a frente. Questões sobre a organização lógica/didática da EC, a estratégia de transição do PPC Vigente para este, a estratégia de contabilização de carga horária de extensão e detalhes sobre as Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) são apresentadas a seguir.

**Quadro 1.** Estrutura curricular de todos os ciclos de formação, componentes curriculares, registros/cômputos de horas com detalhamento da distribuição da carga horária.

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL										
Modalidade presencial										
CICLO DE FORMAÇÃO GERAL										
1º PERÍODO CURRICULAR						Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)				
Componente Curricular		Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento	Extensão	Modalidade de Ensino do CC		
Código/Nº	Disciplina	Letivas / Eletivas / AAC		Total	Teórica	Prática	DCE	ACE*	Presencial	EaD
FTABEL01	Introdução às ciências florestais	Letiva		30	30				30	
FTABEL02	Química geral e analítica	Letiva		60	30	30			60	
FTABEL03	Física aplicada	Letiva		75	45	30			75	
FTABEL04	Matemática I	Letiva		60	60				60	
FTABEL05	Informática básica	Letiva		30	15	15			30	
FTABEL06	Expressão gráfica	Letiva		45	15	30			45	
FTABEL07	Zoologia	Letiva		45	30	15			45	
		<b>CH TOTAL DO PERÍODO</b>		<b>345</b>	<b>225</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>345</b>	<b>0</b>
2º PERÍODO CURRICULAR										
FTABEL08	Comunicação oral e escrita	Letiva		30	15	15			30	
FTABEL09	Metodologia Científica	Letiva		30	30				30	
FTABEL10	Botânica	Letiva		60	30	30			60	
FTABEL11	Química orgânica	Letiva		45	45				45	
FTABEL12	Agrometeorologia	Letiva		45	30	15			45	

FTABEL13	Matemática II (Álgebra linear)	Letiva	45	40	5			45	
FTABEL14	Estatística básica	Letiva	60	45	15			60	
FTABEL15	Topografia e cartografia	Letiva	45	30	15			45	
<b>CH TOTAL DO PERÍODO</b>		<b>360</b>	<b>265</b>	<b>95</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	

**3º PERÍODO CURRICULAR**

FTABEL16	Biometria Florestal	Letiva	60	45	15			60	
FTABEL17	Sistemática vegetal	Letiva	45	15	30			45	
FTABEL18	Ecologia geral	Letiva	45	30	15			45	
FTABEL19	Microbiologia	Letiva	45	30	15			45	
FTABEL20	Bioquímica	Letiva	60	45	15			60	
FTABEL21	Solos florestais I	Letiva	60	30	30			60	
FTABEL22	Geotecnologias aplicadas às ciências florestais	Letiva	45	15	30			45	
<b>CH TOTAL DO PERÍODO</b>		<b>360</b>	<b>210</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	
<b>CH TOTAL DO CFG</b>		<b>1065</b>	<b>700</b>	<b>365</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1065</b>	<b>0</b>	

**CICLO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL****4º PERÍODO CURRICULAR**

Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina	Letivas / Eletivas / AAC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE*	Presencial	EaD
FTABEL23	Dendrometria I	Letiva	45	30	15			45	
FTABEL24	Fisiologia vegetal	Letiva	60	45	15			60	
FTABEL25	Genética vegetal	Letiva	45	30	15			45	
FTABEL26	Hidráulica, irrigação e drenagem	Letiva	45	30	15			45	
FTABEL27	Solos florestais II	Letiva	60	45	15			60	
FTABEL28	Política e legislação florestal	Letiva	45	40	5			45	
FTABEL29	Desenvolvimento rural na Amazônia	Letiva	30	25	5			30	
FTABEL30	Sociologia rural	Letiva	30	15	15			30	
<b>CH TOTAL DO PERÍODO</b>		<b>360</b>	<b>260</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	

**5º PERÍODO CURRICULAR**

FTABEL31	Dendrometria II	Letiva	45	30	15			45	
FTABEL32	Sementes florestais	Letiva	45	30	15			45	
FTABEL33	Entomologia florestal	Letiva	60	30	30			60	
FTABEL34	Fitopatologia florestal	Letiva	60	45	30			60	
FTABEL35	Solos florestais III	Letiva	75	45	30			75	
FTABEL36	Anatomia e química da madeira	Letiva	90	45	45			90	
<b>CH TOTAL DO PERÍODO</b>		<b>375</b>	<b>225</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>375</b>	<b>0</b>	

**6º PERÍODO CURRICULAR**

FTABEL37	Inventário florestal	Letiva	75	60	15			75	
FTABEL38	Viveiros florestais	Letiva	45	15	30			45	
FTABEL39	Ecologia florestal	Letiva	60	45	15			60	
FTABEL40	Dendrologia tropical	Letiva	60	30	30			60	
FTABEL41	Propriedades físicas e mecânicas da madeira	Letiva	60	30	30			60	
FTABEL42	Economia florestal	Letiva	75	70	5			75	
<b>CH TOTAL DO PERÍODO</b>		<b>375</b>	<b>250</b>	<b>125</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>375</b>	<b>0</b>	

**7º PERÍODO CURRICULAR**

FTABEL43	Silvicultura I	Letiva	60	30	30			60	
FTABEL44	Incêndios florestais	Letiva	45	30	15			45	
FTABEL45	Melhoramento florestal	Letiva	75	70	5			75	
FTABEL46	Produtos florestais não-madeireiros	Letiva	45	30	15			45	
FTABEL47	Biodeterioração e preservação da madeira	Letiva	45	15	30			45	
FTABEL48	Avaliação e perícias rurais	Letiva	30	30				30	
FTABEL49	Administração de empreendimentos florestais	Letiva	75	70	5	45		75	
<b>CH TOTAL DO PERÍODO</b>		<b>375</b>	<b>275</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>375</b>	<b>0</b>	

**8º PERÍODO CURRICULAR**

FTABEL50	Silvicultura II	Letiva	30	30				30	
FTABEL51	Silvicultura urbana e paisagismo	Letiva	45	30	15			45	



FTABEL52	Agrossilvicultura	Letiva	75	45	30			75		
FTABEL53	Colheita e mecanização florestal	Letiva	60	45	15			60		
FTABEL54	Serraria	Letiva	60	30	30			60		
FTABEL55	Identificação de madeira	Letiva	60	30	30			60		
FTABEL56	Extensão rural	Letiva	45	30	15	45		45		
			<b>CH TOTAL DO PERÍODO</b>	<b>375</b>	<b>75</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>375</b>	<b>0</b>
			<b>CH TOTAL DO CFP</b>	<b>1860</b>	<b>1085</b>	<b>535</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>1860</b>	<b>0</b>

**CICLO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICO****9º PERÍODO CURRICULAR**

Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC		
Nº	Disciplina	Letivas / Eletivas / AAC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE*	Presencial	EaD	
FTABEL57	Manejo de florestas plantadas	Letiva	60	45	15			60		
FTABEL58	Manejo de bacias hidrográficas	Letiva	45	30	15			45		
FTABEL59	Exploração e mecanização em florestas nativas	Letiva	75	60	15			75		
FTABEL60	Manejo de florestas naturais	Letiva	75	45	30			75		
FTABEL61	Painéis de madeira	Letiva	60	45	15			60		
FTABEL62	Secagem da madeira	Letiva	60	45	15			60		
			<b>CH TOTAL DO PERÍODO</b>	<b>375</b>	<b>270</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>375</b>	<b>0</b>

**10º PERÍODO CURRICULAR**

FTABEL63	Recuperação de áreas degradadas	Letiva	60	30	30			60		
FTABEL64	Manejo de áreas protegidas	Letiva	45	30	15			45		
FTABEL65	Energia de biomassa	Letiva	60	45	15			60		
FTABEL66	Estruturas de madeira e construções rurais	Letiva	60	45	15			60		
FTABEL67	Papel e celulose	Letiva	45	30	15			45		
			<b>CH TOTAL DO PERÍODO</b>	<b>270</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>180</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
			<b>CH TOTAL DO CFE</b>	<b>1080</b>	<b>75</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1080</b>	<b>0</b>

**ATIVIDADES ACADÊMICAS CURRICULARES**

Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina	Letivas / Eletivas / AAC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE*	Presencial	EaD
FTABEL68	Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO)	AAC	160					160	
FTABEL69	Atividades Complementares (AC)	AAC	200				100	200	
FTABEL70	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	AAC	75					75	

**COMPONENTES CURRICULARES ELETIVOS**

Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC		
Nº	Disciplina	Letivas / Eletivas / AAC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE*	Presencial	EaD	
FTABEL71	Libras	Eletiva	30	30				30		
FTABEL72	ELER**	Eletiva	30	30				30		
FTABEL73	DNEDH***	Eletiva	30	30				30		
FTABEL74	Segurança do trabalho florestal	Eletiva	30	15	15			30		
FTABEL75	Planejamento da produção florestal	Eletiva	45	15	30			45		
FTABEL76	Políticas de Educação Ambiental	Eletiva	30	30				30		
FTABEL77	Bioeconomia de bens e serviços florestais	Eletiva	30	30				30		
FTABEL78	Manejo florestal comunitário	Eletiva	30	30				30		
FTABEL79	Marcenaria e movelearia	Eletiva	30	15	15			30		
			<b>CH TOTAL DE ELETIVAS</b>	<b>285</b>	<b>225</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>285</b>	<b>0</b>

OUTROS COMPONENTES E REGISTROS OBRIGATÓRIOS	
Nome	Descrição
Enade	Situação regular inscrita no Histórico Escolar do discente da Ufra – Enade é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, sendo inscrita no histórico escolar do estudante somente a sua situação regular com relação a essa obrigação, atestada pela sua efetiva participação ou, quando for o caso, dispensa oficial pelo Ministério da Educação, na forma estabelecida em regulamento (Art. 5, § 5º do SINAES, 2004).
Extensão	Cômputo da carga horária enquadrada como atividade de extensão universitária (DCEs e ACEs) segundo o PPI 2022 da Ufra, condicionando a integralização ao cumprimento de no mínimo 413h. A carga horária mínima de 10% da total do curso foi estabelecida na RESOLUÇÃO CNE nº 7/2018.

AAC: Atividades Acadêmicas Curriculares (ESO, TCC, AC)

\*A extensão em ACE é descrita como variável por estabelecer em cômputo de AC especificidade de extensão variável, sem limite de CH/porcentagem em relação aos demais tipos de atividades integrantes de AC. Caso o PPC estabeleça a CH/porcentagem da extensão em AC, deverá ser descrita em estrutura curricular.

\*\*Educação das Relações Étnico-raciais para os Estudos da Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena.

\*\*\*Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

**Quadro 2.** Resumo da matriz curricular e as cargas horárias totais de cada tipo de componente curricular e natureza didático-pedagógica.

Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição Total de CH por natureza)					
Classificação / Tipo	CH TOTAL		Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC*	
<b>Disciplinas e Atividades Acadêmicas Curriculares</b>	<b>Hora-aula (h)</b>	<b>%</b>	<b>Teórica (h)</b>	<b>Prática (h)</b>	<b>DCE (h)</b>	<b>ACE (h)</b>	<b>Presencial (h)</b>	<b>EaD (h)</b>
Disciplinas Letivas (Obrigatórias)	3570	86,5	2235	1095	45	-----	3570	-----
Disciplinas Eletivas (Optativas)	120 <sup>#</sup>	2,9	80	40	-----	-----	120	-----
ESO	160	3,9	160	-----	-----	-----	160	-----
TCC	75	1,8	75	-----	-----	-----	75	-----
AC	200	4,8	-----	-----	-----	≤100	200	-----
<b>CH TOTAL DO CURSO (hora-aula)</b>	<b>4125</b>	<b>-----</b>	<b>2550</b>	<b>1135</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>4125</b>	<b>0</b>
<b>CH TOTAL DO CURSO (%)</b>	<b>-----</b>	<b>100%</b>	<b>69,2</b>	<b>30,8</b>	<b>1,1</b>	<b>8,9</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>
			<b>100%</b>		<b>≥10%</b>		<b>100%</b>	

\*A referência de CH e % da modalidade de ensino dos CCs é descrita em PPI com diferença de acordo com a modalidade de curso.

<sup>#</sup>Carga horária mínima exigida de componentes curriculares eletivos.

### 2.1.5 Conteúdos curriculares

Diante da necessidade da formação do perfil profissional capaz de atuar em mercado de trabalho influenciado pelos avanços de conhecimento e tecnologia, o programa deementas de cada componente foi atualizado. Dessa forma, a revisão dos conteúdos curriculares contempla aspecto de contemporaneidade nas áreas de conhecimento dos respectivos ciclos de formação da estrutura curricular. Como viés de atualização de conteúdos, é considerando também, a abordagem de políticas de educação ambiental e aspectos culturais de comunidades e povos tradicionais. Essa abordagem se faz presente de um modo geral na estrutura curricular, e de forma específica nos componentes curriculares relacionados diretamente ao contexto das relações antrópicas com os ecossistemas florestais.

### 2.1.6 Metodologia

#### Horários de funcionamento e divisão de turmas

No Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal do campus Belém (CBEF/Belém), o funcionamento ocorrerá de **forma integral no período diurno**, dividindo os ingressantes em **duas turmas (turmas 01 e 02)** que seguirão o fluxo da estrutura curricular (**Quadro 01**). O

discente deverá optar no momento de sua matrícula na Ufra e no CBEF/Belém a turma desejada, ficando ela limitada a 45 vagas. Independentemente da turma, as disciplinas letivas (obrigatórias) e eletivas são alocadas em contraturnos (matutino ou vespertino) (**Quadro 3**). Os sábados também são dias letivos e podem ser utilizados eventualmente para disciplinas letivas e obrigatórias e para desenvolvimento de atividades como o Trabalho de Conclusão de Curso. O regime de distribuição de carga horária de cada componente ajusta-se ao Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da UFRA, o qual estabelece carga horária dos componentes em sistema de créditos múltiplo de 15 horas, com hora-aula igual a 60 minutos.

**Quadro 3.** Estrutura do período de funcionamento integral, divisão de turmas (turmas 01 e 02) e disposição da alocação de horários semanais (de segunda-feira à sexta-feira) de disciplinas obrigatórias e eletivas do CBEF/Belém. Disciplinas eletivas ocorrem e a matrícula do discente é condicionada aos seus pré-requisitos. CCL: componente curricular letivo (disciplina obrigatória); CCE: componente curricular eletivo (disciplina eletiva).

Turno	Horário	TURMA 1						Sábado
		Segunda -feira	Terça -feira	Quarta -feira	Quinta -feira	Sexta -feira		
Manhã (M)	7h30 8h30	CCL	CCL	CCL	CCL	CCL		
	8h30 9h30	CCL	CCL	CCL	CCL	CCL		
	9h30 10h30	CCL	CCL	CCL	CCL	CCL		
	10h30 11h30	CCL	CCL	CCL	CCL	CCL		
	11h30 12h30	CCL	CCL	CCL	CCL	CCL		
Horário de almoço								
Tarde (T)	13h30 14h30	CCE	CCE	CCE	CCE	CCE		
	14h30 15h30	CCE	CCE	CCE	CCE	CCE		
	15h30 16h30							
	16h30 17h30							
	17h30 18h30							
Horário de almoço								
Tarde (T)	13h30 14h30	CCL	CCL	CCL	CCL	CCL		
	14h30 15h30	CCL	CCL	CCL	CCL	CCL		
	15h30 16h30	CCL	CCL	CCL	CCL	CCL		
	16h30 17h30	CCL	CCL	CCL	CCL	CCL		
	17h30 18h30	CCL	CCL	CCL	CCL	CCL		

### Estratégia pedagógicas e de aprendizagem

As **práticas pedagógicas** dos componentes curriculares estão associadas às **estratégias de aprendizagem** centradas na realidade da futura atuação do discente como Engenheiro florestal. Para isso, os procedimentos didáticos possuem natureza integradora da **teoria** e da **prática**, visando formação autônoma. As **metodologias de ensino** envolvem a utilização de recursos audiovisuais na ministração de aulas no contexto de metodologias ativas. Dentre estas, cita-se o desenvolvimento de postura profissional resolutiva em situações problema. Além disso, é previsto também a realização de atividades nos laboratórios disponíveis na infraestrutura da instituição, visitas técnicas em campo, empresas e órgãos governamentais e não governamentais. Como forma de vivência pré-profissional, o discente é motivado a realizar estágios ofertados pelas políticas de pesquisa, ensino e extensão da Universidade, assim como oportunidades externas de organizações conveniadas.

A estrutura curricular (EC) do curso é organizada por ciclos de formação (CF) que

permitem articulação entre os componentes curriculares voltados à inovação de metodologias didático-pedagógicas. Tais ciclos são um conjunto de unidades/ períodos curriculares que visam atender à formação geral, específica e profissional do discente. Ressalta-se que a estrutura curricular permite o desenvolvimento de metodologias pedagógicas referentes à transversalidade/integração, multidisciplinaridade e interdisciplinaridade, promovendo formação holística com discernimento crítico, sem perder de vista as diretrizes institucionais e, principalmente, as contidas na DCN Res. Nº 3/2006. Essa última normativa passou por avaliação rigorosa do NDE para seu completo cumprimento e para elaborar as ligações transversais e interdisciplinares na Matriz (Quadro 3). Tal organização é desenvolvida no formato de ciclos de formação sem a obrigação por eixo de disciplina em específico período curricular, mas por disciplinas definidas em cinco linhas pedagógica ou áreas de conhecimento dentro das ciências florestais, interligada por uma estrutura de pré-requisitos de disciplinas que favorece o fluxo direcional e transversal ao longo dos semestres e garante a base teórica e prática completa para as seguintes. As cinco grandes áreas das ciências florestais foram (i) mensuração e manejo florestal, (ii) silvicultura, (iii) ecologia e conservação da natureza, (iv) tecnologia de recursos florestais e (v) sociologia, economia e política florestal. Notadamente, as áreas de conhecimento florestal se tornam mais evidentes após a finalização do ciclo de formação geral, onde disciplinas de caráter básico de outras de conhecimento estão concentradas e cuidadosamente organizadas para oferecer os fundamentos necessários para as disciplinas de caráter profissional (Quadro 4).

**Quadro 4.** Contraste da estrutura curricular entre a estrutura definida no PPI 2022 e na DCN 03/2006. Bordas em preto e suas denominações representam a estrutura recomendada pelo PPI 2022 e células em cores (verde) representam a estrutura prevista na DCN 03/2006. Códigos FTABELXXX (normal) represem disciplinas obrigatórias e códigos *FTABELXXX* (itálico) disciplinas eletivas.

CICLO DE FORMAÇÃO GERAL			CICLO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA						CICLO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	
1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período	
FTABEL001 30h	FTABEL008 30h	FTABEL016 60h	FTABEL023 45h	FTABEL031 45h	FTABEL037 75h	FTABEL043 60h	FTABEL050 60h	FTABEL057 60h	FTABEL063 60h	
FTABEL002 60h	FTABEL009 30 h	FTABEL017 45h	FTABEL024 60h	FTABEL032 45h	FTABEL038 45h	FTABEL044 45h	FTABEL051 45h	FTABEL058 45h	FTABEL064 45h	
FTABEL003 75h	FTABEL010 60h	FTABEL018 45h	FTABEL025 45h	FTABEL033 60h	FTABEL039 60h	FTABEL045 75h	FTABEL052 75h	FTABEL059 75h	FTABEL065 60h	
FTABEL004 60h	FTABEL011 45h	FTABEL019 45h	FTABEL026 45h	FTABEL034 60h	FTABEL040 60h	FTABEL046 45h	FTABEL053 45 h	FTABEL060 75h	FTABEL066 60h	
FTABEL005 30h	FTABEL012 45h	FTABEL020 60h	FTABEL027 60h	FTABEL035 75h	FTABEL041 60h	FTABEL047 45h	FTABEL054 45h	FTABEL061 60h	FTABEL067 h	
FTABEL006 45h	FTABEL013 45h	FTABEL021 60h	FTABEL028 45h	FTABEL036 90h	FTABEL042 45h	FTABEL048 45h	FTABEL055 45h	FTABEL062 60h	FTABEL077 30h	
FTABEL007 45h	FTABEL014 60h	FTABEL022 45 h	FTABEL029 30h			FTABEL049 75h	FTABEL056 45h	FTABEL074 45h	FTABEL078 30h	
	FTABEL015 45h		FTABEL030 30h					FTABEL075 30h	FTABEL079 30h	
								FTABEL076 30h		

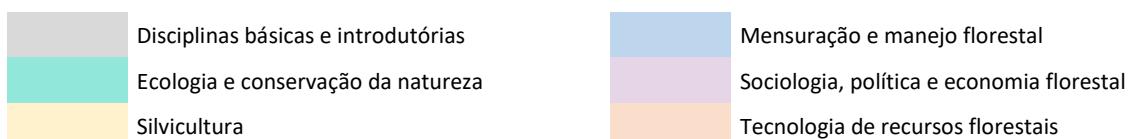
Ciclo de formação  
básico (DCN 03/2006)

Ciclo de formação  
Essencial (DCN  
03/2006)

Ciclo de formação  
Específico (DCM  
03/2006)

**Quadro 5.** Estrutura curricular destacando a disposição das cinco linhas ou áreas de conhecimento florestal nas disciplinas de cada período (semestre). A ordem ou a posição das disciplinas (códigos) foram alteradas dentro do período para realçar, em cores, o fluxo como as áreas de conhecimento são desenvolvidas longitudinalmente ao longo de semestre e ciclos de formação e a interligação transversal entre elas. Códigos FTABELXXX (normal) representam disciplinas obrigatórias e códigos *FTABELXXX* (*italico*) disciplinas eletivas.

CICLO DE FORMAÇÃO GERAL			CICLO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA						CICLO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	
1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período		9º Período	10º Período
FTABEL007: 45h	FTABEL010: 60h	FTABEL017: 45h	FTABEL024: 60h	FTABEL032: 45h	FTABEL039: 60h	FTABEL043: 60h	FTABEL050: 60h	FTABEL058: 45h	FTABEL064: : 45h	
FTABEL001: 30h	FTABEL008: 30h	FTABEL018: 45h	FTABEL025: 45h	FTABEL033: 60h	FTABEL040: 60h	FTABEL044: 45h	FTABEL051: 45h	FTABEL057: 60h	FTABEL063: : 60h	
FTABEL002: 60h	FTABEL009: 30 h	FTABEL021: 60h	FTABEL026: 45h	FTABEL034: 60h	FTABEL038: 45h	FTABEL045: 75h	FTABEL052: 75h	FTABEL059: 75h	FTABEL065: : 60h	
FTABEL003: 75h	FTABEL011: 45h	FTABEL022: 45 h	FTABEL027: 60h	FTABEL035: 75h	FTABEL037: 75h	FTABEL046: 45h	FTABEL053: 45 h	FTABEL060: 75h	FTABEL066: : 60h	
FTABEL004: 60h	FTABEL012: 45h	FTABEL016: 60h	FTABEL023: 45h	FTABEL031: 45h	FTABEL042: 45h	FTABEL048: 45h	FTABEL056: 45h	FTABEL061: 60h	FTABEL067: : 30h	
FTABEL005: 30h	FTABEL013: 45h	FTABEL019: 45h	FTABEL028: 45h	FTABEL036: 90h	FTABEL041: 60h	FTABEL049: 75h	FTABEL055: 45h	FTABEL062: 60h	FTABEL077: 30h	
FTABEL006: 45h	FTABEL014: 60h	FTABEL020: 60h	FTABEL029: 30h		FTABEL047: 45h	FTABEL054: 45h		FTABEL074: 30h	FTABEL078: 30h	
	FTABEL015: 45h		FTABEL030: 30h					FTABEL075: 45h	FTABEL079: 30h	
								FTABEL076: 30h		



### Estratégia de migração do PPC Vigente e implementação do PPC Atualizado

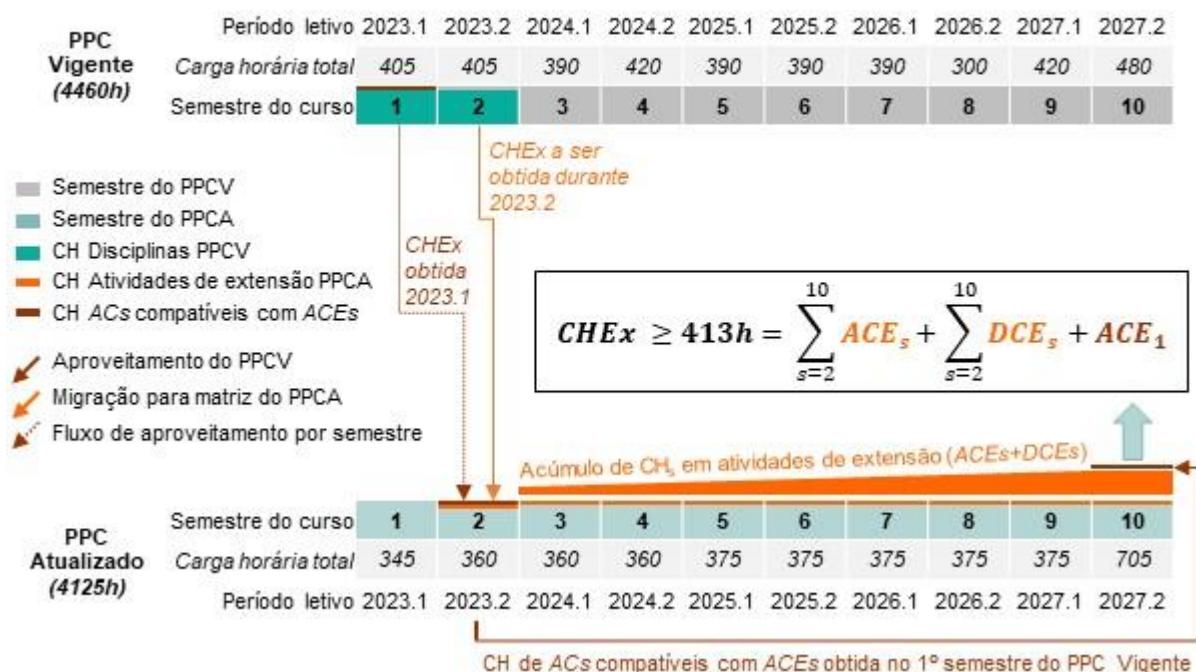
Frente as questões contextualizadas acima e a busca pela melhor tomada de decisão para elaborar o PPC Atualizado, a implementação precisa buscar os seguintes aspectos: (i) diminuir o prejuízo do descumprimento do prazo para entrega de documentação (em 25/10/2023 – Despacho PROEN nº 136/2023 – DDPED); (ii) apresentar estratégias de implementação das diretrizes curriculares nacionais e institucionais de extensão em 2023.2; (iii) disponibilizar os dados para estruturação da matriz curricular do PPC Atualizado no SIGAA (via PROEN), e; (iv) possibilitar a migração de discentes da matriz curricular vigente para a atualizada em 2023.2, com os devidos ajustes para garantir o fluxo temporal sem interferir na construção do conhecimento esperado na matriz atualizada (conjuntos de disciplinas e seus pré-requisitos e correquisitos serão criados posteriormente para atender todos os casos de migração). Considerando os aspectos colocados, a implementação do PPC Atualizado será três etapas: Fase I, Fase II e Fase III.

#### Fase I

Na Fase I é inserido no banco de dados do SIGAA a estrutura da matriz curricular do PPC Atualizado, que estará disponível em 2023.3. De alguma forma, dentro da estrutura computacional do SIGAA será permitido o registro da carga horária de extensão universitária, seguindo o previsto no PPI 2022 como Disciplinas Curriculares de Extensão – DCEs e Atividades Curriculares de Extensão – ACEs. As ACEs são a estratégia principal de cômputo da carga

horária estudantil dedicada à extensão universitária, embora DCEs também são contabilizadas (dependência dos dados do programa do componente curricular). Para efeito prático, no momento em que os discentes registrarem a nova matriz histórico estudantil, inicia-se a contabilização da extensão e todos os comprovantes de extensão (ver no PPI o enquadramento em extensão) a partir de 2023.1 (ingresso na Ufra) são aceitos para registro da carga horária (**Figura 2**). As normas específicas de contabilização deverão ser elaboradas pela CTES e NDE do CBEF/Belém.

### Fase I – Implementação do cômputo da carga horária de extensão (CHEx)

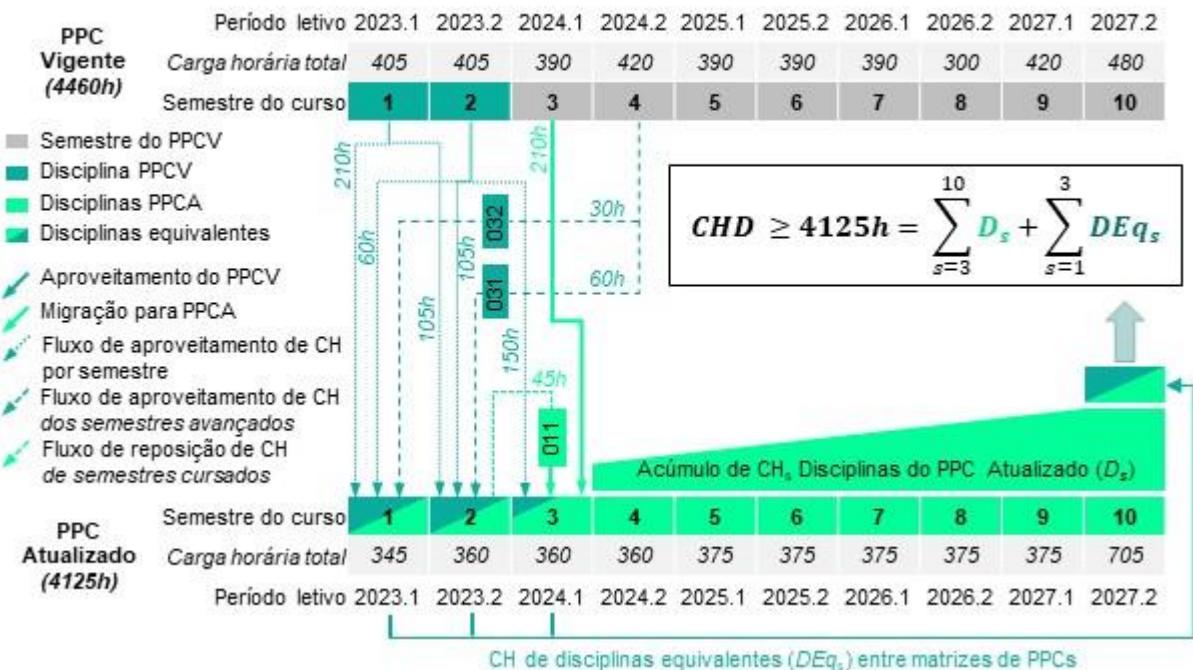


**Figura 2.** Figura 2. Esquema de migração discente entre PPCs iniciando a Fase I de implementação do PPC Atualizado com a contagem da carga horária de extensão (CHEx). PPCV: PPC vigente; PPCA: PPC atualizado; ACs: Atividades Complementares; ACE1: Atividades Curriculares de Extensão obtidas em 2023.1 e compatíveis com os critérios de enquadramento do PPI 2022; DCEs: Disciplina Curricular de Extensão do semestre s; s: número s-ésimo semestre da matriz curricular do PPC Atualizado, sendo s=2, 3, 4...10.

### Fase II

A Fase II é a migração de discentes ingressantes em 2023.1 no PPC Vigente para o 3º (terceiro) semestre da matriz curricular do PPC Atualizado em 2024.1. Antes do semestre 2023.2, a CCEF enviará os dados estruturados da matriz curricular do PPC Atualizado para que a PROEN faça o cadastro no SIGAA, criando os componentes curriculares obrigatórios/eletivos e as atividades acadêmicas curriculares (ESO, TCC e ACs) da nova matriz de disciplinas (Ds), conforme previsto no PPI 2022. Ao final de 2023.2, a carga horária das disciplinas cursadas na matriz do PPC Vigente será computada automaticamente na matriz do PPC Atualizada por meio do registro de equivalência (DEqs) entre as disciplinas dos PPCs (**Figura 3**). A análise das equivalências entre as matrizes foi fundamentada nas diretrizes institucionais pertinentes constantes no PPI 2022 e REGrad 2022 da Ufra.

## Fase II – Implementação da carga horária de disciplinas (CHD)



**Figura 3.** Figura 3. Esquema de migração discente entre PPCs iniciando a Fase II de implementação do PPC Atualizado com a contagem da carga horária de disciplinas (CHD). PPCV: PPC vigente; PPCA: PPC atualizado;  $D_s$  (verde claro): Carga horária de disciplinas (componentes curriculares obrigatórios e eletivos e ACCs) cursadas no semestre s no PPC Atualizado;  $DEqs$  (verde escuro): Carga horária computada de disciplinas obrigatórias do PPC Vigente como disciplinas do PPC Atualizado por meio de registro de equivalência (base no REGrad 2022) no sistema SIGAA do semestre s: número s-ésimo semestre da matriz curricular do PPC Atualizado, sendo  $s = 1, 2, 3 \dots 10$ . As caixas numeradas ligadas às setas de fluxo de aproveitamento/reposição entre semestres representam disciplinas específicas de cada PPC (abreviação de código nos números), sendo: 031 a disciplina EFBEL031 – Estatística (60h) do PPC Vigente; 032 a disciplina EFBEL032 – Informática básica (30h); e; 011 a disciplina FTALBEL011 (código sugerido) – Química orgânica (45h) do PPC Atualizado.

A Figura 03 apresentou um esquema das formas de aproveitamento de cargas horárias pelo processo (setas) de equivalências de disciplinas entre os semestres dos PPCs. As cargas horárias excedentes advindas das disciplinas equivalentes do PPC Vigente poderão ser computadas como Atividades Complementares – ACs, dependendo de normatização própria de ACs elaborada pela CTES. Cargas horárias adicionais advindas de disciplinas obrigatórias do PPC Vigente mas que não estão presentes no PPC Atualizado serão computadas como disciplinas eletivas cursadas, com efeito no mínimo necessário de 120h. Outra ação de aproveitamento de cargas horárias é específica para as disciplinas EFBEL031 – Estatística (60h) e EFBEL032 – Informática básica (30h) ofertadas no 4º semestre do PPC Vigente, que serão antecipadas para 2023.2 (regular ou intervalar) enquanto os discentes cursam disciplinas do PPC Vigente no referido período (Figura 03). A disciplina FTALBEL011 – Química orgânica (45h), criada e ofertada no 2º semestre do PPC Atualizado, será ofertada posteriormente ao seu semestre de maneira extemporânea (regular ou intervalar) em 2024.1, como forma de reposição de carca horária. Finalmente, os discentes completarão a carga horária do 3º

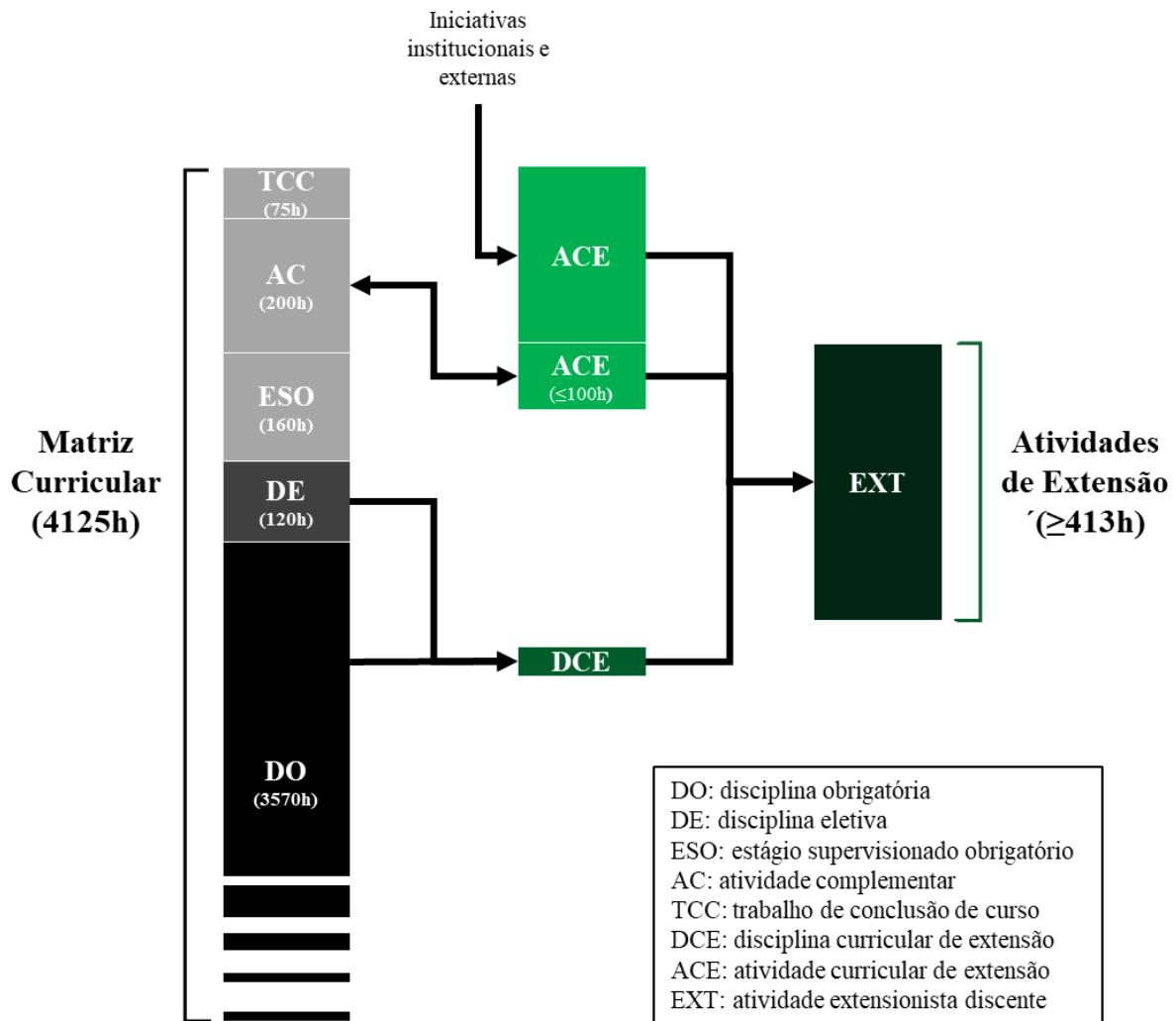
semestre em 2024.1 com as disciplinas exclusivas e regulares deste semestre no PPC Atualizado, seguindo adiante na nova matriz de forma regular (Figura 3). Os devidos registros de pré-requisitos e correquisitos de todas as disciplinas envolvidas na Fase II serão preparados pelo NDE/CCEF e estruturados em dados para o cadastro no SIGAA, possibilitando a matrícula de discentes nas disciplinas necessárias em 2024.1.

### **Fase III**

A Fase III trata-se do ingresso completo dos discentes na matriz curricular (carga horária mínima de 4125h) do PPC Atualizado por meio dos processos seletivos oficiais da Ufra. O ingresso completo ocorrerá a partir de 2024.1 com aplicação plena dos regulamentos do PPC Atualizado, sendo vedado novos ingressos no PPC Vigente (antigo). A regulamentação valerá também para os discentes que migraram entre 2023.2 e 2024.1 (Fase II), sendo vedado retorno ao PPC Vigente (antigo) a partir de 2024.1.

### **Estratégia de contabilização da carga horária de extensão no currículo estudantil**

No CBEF/Belém, o computo da carga horária discente de extensão segue as normativas nacionais e institucionais adotando a estratégia de compartilhamento parcial com as Atividades Complementares (até 100 horas) para auxiliar compor horas como Atividades Curriculares de Extensão (ACE), que também podem ser obtidas pelo discente na forma de atividades extensionistas como (VER PPI – ATIVIDADES DE ACE) promovidas pela Universidade ou entidades externas de domínio público e privada. Adicionalmente, Disciplinas Curriculares de Extensão (DCE) que compõem a matriz curricular de disciplinas letivas e eletivas podem ser computadas, considerando as especificações do programa das disciplinas, como carga horária de extensão. Como a carga horária mínima exigida é de 10% em relação ao total do curso, a contabilização curricular da extensão deve ser de pelo menos 413 horas (Figura 02).



**Figura 4.** Modelo esquemático de cômputo de carga horária curricular de atividades de extensão, segundo o PPI e a RESOLUÇÃO CNE nº 7/2018, no CBEF/Belém.

#### Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO)

A institucionalização do estágio supervisionado obrigatório (ESO) é estabelecida através das atividades acadêmicas curriculares (AAC) definidas pelo PPI/UFRA, além do regulamento de ensino da graduação - REGrad/UFRA, e das diretrizes curriculares nacionais (DCN) do curso de Bacharelado em Engenharia florestal. Considerado como um componente curricular obrigatório, o ESO é uma atividade requisito para aprovação e obtenção de diploma, possuindo uma jornada de 6h diárias (30 h semanais) ou até 8h diárias (40h semanais), com carga horária total máxima de 160 horas. Não é permitido que o discente esteja ausente das aulas para realização dessa atividade, podendo ser realizado do 7º ao 10º semestre.

O estágio na modalidade obrigatória visa promover oportunidade de escolha do discente sobre um campo de atuação de vivências pré-profissionais dentro das diferentes áreas de conhecimento do curso, para viabilizar o desenvolvimento de competências propostas ao perfil do egresso. Para tal, é necessário acompanhamento do orientador (obrigatoriamente docente efetivo da instituição, com grau mínimo de mestre), assim como supervisor (profissional de nível superior com formação e experiência na área de conhecimento desenvolvida no estágio, podendo ser o próprio orientador), o qual é

responsável por orientar as atividades no local de realização do estágio.

A atividade de estágio curricular supervisionado é coordenada pela Comissão de Trabalho de Conclusão e Estágio Supervisionado Obrigatório - CTES, através de regulamentações associadas à matrícula, desenvolvimento e finalização da atividade. Para procedimento de solicitação de matrícula, o docente/orientador deve preencher formulário *online*, anexando os documentos Anexo 1 – Carta de aceite e Anexo 2 – Plano de trabalho, devidamente preenchidos e assinados pelo docente/orientador. O prazo de solicitação de matrícula é estabelecido até 30 dias antes da matrícula regida pelo calendário acadêmico vigente. Em caso de inconsistências no plano de trabalho (orientação, local, carga horária e situação acadêmica), a CTES informará o discente em até 15 dias sobre as correções necessárias. A versão corrigida deve ser reenviada para o *email* da CTES ([ctes.engflorestal.bel@ufra.edu.br](mailto:ctes.engflorestal.bel@ufra.edu.br)) em até 10 dias após o comunicado. Caso ocorra mudança de local de estágio deverá ser realizada nova matrícula no período estipulado pela CTES. Para procedimento de finalização, o docente/orientador deve preencher formulário *online*, anexando os seguintes documentos devidamente preenchidos e assinados Anexo 3 – Ficha de frequência; Anexo 4 – Ficha de avaliação; Anexo 5 – Relatório final e Anexo 6 – Carta de encaminhamento. Caso ocorra necessidade de prorrogação da atividade, deve ser encaminhado para *email* da CTES o documento Anexo 7 – Carta de prorrogação com justificativas pertinentes, a quais a serão analisadas para posterior parecer pela CTES. Todos os anexos (documentos) e formulários *online* estão disponíveis em canal de comunicação institucional oficial do curso. Além das normativas citadas é imprescindível o atendimento às regulamentações dispostas no REGrad/UFRA.

Compreendida como uma atividade prevista no PPI/PPC, a realização de estágio em âmbito externo da instituição prevê a necessidade de convênios com a universidade. Dessa forma, essa interlocução institucionalizada contribui para a conexão entre ensino e o mundo de trabalho, através do intercâmbio entre a UFRA e entidades, órgãos e instituições públicas ou privadas, especialmente as ligadas ao setor florestal. Visando segurança da atividade, é obrigatório a contratação de seguro de vida do discente que irá realizar o estágio. Este só poderá iniciar a atividade após a assinatura do termo de compromisso, onde além das assinaturas do estagiário e da concedente deve estar mencionado o número da apólice de seguro contra acidentes pessoais. Ademais é necessário atentar-se sobre aspectos referentes a Lei do estágio - 11.788/2008.

### **Atividades Complementares (ACs)**

A institucionalização das atividades complementares (AC) é estabelecida através das atividades acadêmicas curriculares (AAC) definidas pelo PPI/UFRA, além do regulamento de ensino da graduação - REGrad/UFRA, e das diretrizes curriculares nacionais (**DCN**) do curso de Bacharelado em Engenharia florestal. A realização das AC's é considerada relevante no desenvolvimento das habilidades necessárias para **formação geral e específica** do discente em âmbito interno e externo da universidade. Prevê-se assim complementação do perfil do futuro profissional, mediante práticas de atividades opcionais, independentes, transversais, interdisciplinares, as quais podem ser de natureza científica, extensionista e/ou administrativa.

As atividades complementares viabilizam a obrigatoriedade de computo de **carga horária** total de 200 horas vivenciadas ao longo da jornada acadêmica do discente. Dentre as **diversas formas de aproveitamento de atividades**, encontram-se os seguintes itens i)

Participação em eventos da área; ii) Estágios extracurriculares; iii) Iniciação científica/pesquisa; iv) Publicação de trabalhos científicos; v) Monitoria; vi) Administração; vii) Disciplinas optativas; viii) Ações curriculares integradas (ACI) e ix) Outras atividades. Cada item possui carga específica, e estes compõem formulário *online* específico da atividade, disponível em canal de comunicação institucional oficial do curso.

A avaliação das atividades complementares é realizada pela Comissão de Trabalho de Conclusão e Estágio Supervisionado Obrigatório - CTES. Considerado componente requisito para aprovação e obtenção de diploma, as AC's são creditadas a partir do parecer da CTES, condicionada pela apresentação de documentação comprobatória de cada um dos itens do formulário. O não cumprimento de carga horária estabelecida, assim como ausência de comprovação, impossibilita a efetividade do componente. O preenchimento do formulário deve ser precedido com anexo de documento único (formato *Portable Document Format - PDF*) com os respectivos comprovantes ordenados. O prazo limite de preenchimento do formulário e consequentemente a entrega da documentação comprobatória é de até 30 dias antes do término do período letivo. Além das normativas citadas é imprescindível o atendimento das regulamentações dispostas no REGrad/UFRA.

### **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

A institucionalização do trabalho de conclusão de curso (TCC) é estabelecida através das atividades acadêmicas curriculares (AAC) definidas pelo PPI/UFRA, além do regulamento de ensino da graduação - REGrad/UFRA, e das diretrizes curriculares nacionais (DCN) do curso de Bacharelado em Engenharia florestal. As normativas para a realização do TCC encontram-se em regulamento específico do curso de Engenharia florestal – UFRA/Belém, constituído por Capítulo I - Das disposições preliminares; Capítulo II - Da organização; Capítulo III - Da matrícula, da carga horária e da frequência; capítulo IV - Do projeto e da monografia; Capítulo V- Dos recursos; Capítulo VI- Da banca examinadora e avaliação final; Capítulo VII - Das disposições gerais. Diante do contexto de normativas, o TCC é coordenado pela Comissão de Trabalho de Conclusão e Estágio Supervisionado Obrigatório - CTES, por meio de atividades relacionadas a matrícula, e orientação/parecer sobre a elaboração e finalização da atividade.

Para procedimento de solicitação de matrícula no componente TCC, o docente/orientador deve preencher até 60 dias antes do período de matrícula (vide calendário acadêmico vigente), formulário *online*, com envio para CTES dos seguintes anexos Anexo 1 – Formulário de solicitação de matrícula devidamente datado e assinado pelo orientador; Anexo 2 – Termo de compromisso para orientação datado e assinado pelo orientador. O TCC pode ser realizado em dupla de discentes e em até 30 dias, a CTES comunicará o docente em caso de não aprovação da proposta, que depende da situação acadêmica do discente segundo o PPC e do Regulamento de TCC do curso de Engenharia Florestal (Art. 5º). Para procedimentos de realização do componente TCC faz necessária a conclusão de três etapas, sendo elas 1) Agendamento com antecedência da defesa (presencial ou remota), informando data e o local na secretaria do instituto (Instituto de Ciências Agrárias - ICA). Posteriormente é encaminhado Anexo 3 – Formulário para cadastro da banca examinadora, até 15 dias antes da data de defesa por meio de formulário *online*. Mediante aprovação da CTES, o docente/orientador deve cadastrar a defesa e a banca no SIGAA; 2) Apresentação (defesa) com cumprimento dos ritos (tempo, arguição, notas) estabelecidos no regulamento de TCC/CCEF. Na ocasião, o docente/orientador deve disponibilizar para banca examinadora, o Anexo 4 – Ficha de avaliação de defesa. O mesmo deve proceder com o

preenchimento dos Anexo 5 – Ficha de avaliação de desenvolvimento do TCC e Anexo 6 – Ata de defesa. Tais anexos devem ser assinados pelas partes envolvidas e encaminhados pelo orientador, por meio de formulário *online*; 3) Finalização do TCC, com entrega da versão corrigida, no prazo de 20 dias após a defesa. A versão corrigida (assinada e com ficha catalográfica) deve seguir as normas da UFRA e enviada (formato *Portable Document Format* - PDF) pelo orientador, juntamente com os Anexo 7 – Carta de Carta de encaminhamento; Anexo 8 – Termo de autorização de publicação e divulgação na base de dados na biblioteca digital de trabalhos acadêmicos (BDTA/UFRA). Ressalta-se que o discente é o responsável por envio de um exemplar do TCC para a biblioteca (ver normas em regulamento). Todos os anexos (documentos) e formulários *online* estão disponíveis em canal de comunicação institucional oficial do curso. Além das normativas citadas é imprescindível o atendimento das regulamentações dispostas no REGrad/UFRA.

### Apoio ao discente

O discente do curso de Engenharia Florestal – Campus Belém possui apoio de acolhimento através da política de assuntos estudantis desenvolvida pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PROAES) da UFRA. Como estratégia de desenvolvimento da referida política, é oferecida estrutura de apoio relacionada ao (i) desempenho acadêmico mediante auxílio de monitorias; (ii) atendimento psicológico e suporte psicopedagógico e (iii) desenvolvimento de práticas profissionais, através de estágios não obrigatórios remunerados, oferecidos a partir da intermediação e acompanhamento de convênios com diferentes organizações. Além do contexto de apoio citado, a PROAES viabiliza a permanência do discente por meio da assistência à moradia, alimentação, transporte, saúde, inclusão digital, cultura, esporte, lazer, creche e apoio pedagógico, além da concessão de bolsas em diferentes modalidades. Todas as ações são baseadas nos princípios e diretrizes contidos no Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Ademais, como perspectiva de permanência, a Diretoria de Inclusão Social e Diversidade da instituição administra planos, programas e projetos de ações afirmativas voltadas para indígenas e quilombolas, visando assegurar o acesso e permanência da diversidade étnico-racial.

Como forma de promoção de diálogos entre a gestão do curso e o público discente, considera-se importante a interação da coordenação com Centro Acadêmico de Engenharia Florestal – CAEF/Campus Belém. Diante das ações integradas dessa parceria destaca-se a coparticipação no evento de recepção dos calouros, assim como outras atividades demandadas pelo CAEF. Diante da importância da vivência do discente do curso em ambientes externos, de forma a condicionar aspectos de formação sociocultural e técnica, é previsto a possibilidade de realização de intercâmbios nacionais e internacionais. Essa ação possui auxílio da Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional (ACII) da UFRA, a qual vincula programas de natureza de internacionalização da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

### Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa

Diante da necessidade constante de aprimoramento da gestão realizada pela coordenação do curso, a **autoavaliação institucional** é um dos pilares norteadores no processo administrativo. Nesse sentido, é previsto que o planejamento da gestão considere pesquisa avaliativa com grupos de atores acadêmicos que possuem demandas de trabalho em conjunto com a coordenação, sendo eles (i) Discentes do curso; (ii) Docentes do curso; (iii)

Técnicos administrativos e **(iv)** Direção do Instituto/Campus e Pró-reitorias que possuem relação direta com gestão do curso. Tal procedimento de busca de opiniões sobre o desempenho da coordenação é uma ação institucional da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UFRA. Como proposta de auxílio de gestão é fundamental a realização **periódica** (anual) de procedimentos **autoavaliativos**, por meio da aplicação de questionários (formulários eletrônicos). Para tal, os diferentes participantes de cada grupo devem assinar termo de consentimento, e estar assegurado sobre a legislação de proteção de dados.

A **autoavaliação institucional** é um instrumento que visa identificação de falhas com base no relatório de respostas do questionário, para posterior desenvolvimento de plano de ação a ser realizado pela coordenação. Para o presente PPC, este plano é constituído por ações de correção dos problemas, permitindo efetivo funcionamento do curso. Assim, é previsto que a coordenação do curso de Engenharia florestal – UFRA/ Campus Belém, elabore **plano periódico de ação** estruturado através da metodologia “5W2H” O que (*What*) deve ser feito? Por que (*Why*) deve ser implementado? Quem (*Who*) é o responsável pela ação? Onde (*Where*) deve ser executado? Quando (*When*) deve ser implementado? Como (*How*) deve ser conduzido? Quanto (*How much*) vai custar a implementação?

### **Tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem**

O desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem do curso possui o suporte da plataforma do sistema integrado de gestão de atividades acadêmicas - SIGAA, para a consolidação de tecnologias de informação associadas aos discentes e docentes. Considerando a multiplicidades de utilitários fornecidos por tal sistema, é possível a execução das propostas didáticas do PPC. Dentre as possibilidades do uso de SIGAA, destacam-se a **i)** Interatividade imediata entre a turma e o docente; **ii)** Acessibilidade digital dos estudantes aos materiais de estudo (recursos com arquivos de mídia e texto); **iii)** Relatórios que permitem acompanhamento do acesso dos discentes na plataforma; **iv)** Organização e aplicação de diferentes instrumentos avaliativos; e etc.

### **Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem**

Os processos de ensino-aprendizagem do presente PPC são regidos por estratégias pedagógicas de natureza integradora, associando o conteúdo teórico com a prática profissional. Dessa forma, os procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos discentes estão em consonância com a perspectiva de formação autônoma. Compreende-se o acompanhamento, como um instrumento contínuo de percepção do docente sobre o processo de aprendizado do discente, através de observações e diálogos. Adicionalmente a essa abordagem qualitativa, a avaliação mediante aspectos quantitativos através de diferentes modalidades permite pontuar o desempenho acadêmico. De acordo o Art. 74. Do regulamento de ensino da graduação - REGrad/UFRA *“Para efeito de registro e controle da avaliação do discente serão atribuídas por disciplinas, ao longo do semestre letivo, as seguintes notas duas (2) Notas de Avaliação Parcial (NAP) e quando for o caso, uma (1) Nota de Avaliação Substitutiva. As notas de avaliação parcial (NAP) serão compostas pela soma ou média das notas obtidas nas avaliações das atividades curriculares dos componentes curriculares.”*

### **Número de vagas**

A Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA figura importante instituição de ensino na região amazônica, ao oferecer formação de nível superior na área de ciências agrárias. Diante da missão de formar profissionais que contribuam com o desenvolvimento econômico, ambiental e social da Amazônia, o número de vagas do curso de Engenharia Florestal deve refletir tal demanda. Atualmente o curso funciona em regime integral, com quantitativo de 90 vagas anuais por processo seletivo. Nos turnos matutino e vespertino são disponibilizadas turmas com no máximo 45 discentes, totalizando as vagas ofertadas. Além da vocação regional inerente da região, outra justifica para o citado número de vagas, é o resultado de pesquisa recente com egressos do curso, a qual revela que os profissionais têm sido absorvidos no âmbito de trabalho e também na formação continuada (pós-graduação) na região de abrangência da Amazônia.

## **2.2 DIMENSÃO 2 – CORPO DOCENTE E TUTORIAL**

### **2.2.1 Núcleo docente estruturante – NDE**

O Núcleo de docente estruturante - NDE é composto pelo coordenador do curso, como seu presidente, e por demais membros, representados por docentes que atuam nas diferentes áreas de conhecimento do curso. A composição do núcleo é designada por ato regulatório institucional, através da emissão de portarias. Todos os membros possuem jornada de trabalho em regime de tempo integral, com titulação mínima de mestrado, e maioria doutorado. Enquanto comissão deliberativa e consultiva de acordo o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da UFRA, o NDE participa na concepção e atualização do PPC. Tais procedimentos são realizados por meio de concessão coletiva a respeito dos pareceres, avaliações e ações envolvidas na formação dos discentes. As pautas de discussões estão associadas a adequação do perfil do egresso, as DCN's, dentre outras regulamentações externas e as demandas emergentes do mundo do trabalho.

### **2.2.2 Atuação do coordenador**

A atuação do coordenador é definida pelo projeto pedagógico institucional (PPI) da UFRA. Este documento ressalta as seguintes atribuições relacionadas ao coordenador a) Coordenar a execução do PPC do curso; b) Participar junto a administrações superiores no cumprimento no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); c) Coordenar e orientar os trabalhos da comissão de trabalho de conclusão de curso e Estágio Supervisionado – CTES; d) Presidir o núcleo docente estruturante (NDE) em acordo com a legislação vigente; e) Presidir colegiado funcional; f) Manter os registros de funcionamento do curso; g) Exercer a representatividade do curso nas reuniões das comissões; h) Responder às demandas dos discentes; i) Manter-se atualizado em fóruns de ensino, políticas de ensino nacionais e locais e novas metodologias de ensino; j) Ser o porta-voz do curso perante a sociedade em geral. Além das atribuições vigentes pelo PPI, o coordenador do curso promove ações de gestão, considerando resultados de pesquisa da autoavaliação institucional. Diante da necessidade constante de aprimoramento da gestão este torna-se instrumento norteador no processo administrativo.

### **2.2.3 Regime de trabalho do coordenador de curso**

O regime de trabalho do coordenador é direcionado conforme atribuições pautadas pelo projeto pedagógico institucional (PPI) da UFRA. O coordenador do curso dedica-se a

desenvolver as atividades inerentes à coordenação do curso à sua função durante 20 horas semanais. O subcoordenador também exercerá função de 20 horas quando em períodos de férias do coordenador. Os dias e horários dedicados ao atendimento das demandas institucionais, docentes e, especialmente, discentes são dependentes das atividades universitárias desenvolvidas pelo coordenador, especialmente de ensino. Semestralmente, portanto, será disponibilizado à comunidade acadêmica do curso de engenharia florestal a programação do atendimento pelo coordenador.

#### 2.2.4 Corpo docente

O corpo docente responsável por ministrar os componentes curriculares do CBEF são lotados nos Institutos de *Ciências Agrárias – ICA*, *Ciberespacial – ICIBE*, *Socioambiental e dos Recursos Hídricos – ISARH* e *Saúde e Produção Animal – ISPA* do campus Belém. A atuação dos institutos e seus docentes apresentam duas momentos limitados, de forma geral, pelos ciclos de formação, concentrando docentes de todos os institutos no Ciclo de Formação Geral e do ICA nos Ciclos de Formação Específico e Profissional. Ao avançar nos períodos desses ciclos, a concentração de docentes de formação florestal (graduação, mestrado ou doutorado) torna-se cada vez maior devido aos componentes curriculares exclusivos das ciências florestais. Os docentes que ministram disciplinas exclusivas da estrutura curricular do curso são apresentados no **Quadro 6**. Docentes de outros componentes curriculares podem variar semestralmente nos outros institutos e informações sobre suas atuações estão disponíveis nos seus sítios eletrônicos (ICA: <https://ica.ufra.edu.br/>; ICIBE: <https://icibe.ufra.edu.br/>; ISARH: <https://icibe.ufra.edu.br/>; ISPA: <https://isarh.ufra.edu.br/>).

**Quadro 6.** Informações sobre os docentes de componentes curriculares exclusivos das ciências florestais do CBEF.

Docente	Titulação	Formação	Regime	Componentes Curriculares Florestais
Adélia Benedita Coelho Dos Santos	Doutorado	Agronomia	DE	Fitopatologia florestal (60h)
Antônio Carlos Sanguino	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Política e legislação florestal (45h); Economia florestal (75h); Administração de Empreendimentos florestais (75h)
Antônio Jose Figueiredo Moreira	Mestrado	Engenharia Florestal	DE	Sementes florestais (45h); Viveiros florestais (45h); Incêndios florestais (45h); Silvicultura urbana e paisagismo (45h)
Antônio Rodrigues Fernandes	Doutorado	Agronomia	DE	Solos florestais II (60h)
Breno Pinto Rayol	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Silvicultura I (60h); Incêndios florestais (45h); Silvicultura II (30h); Agrossilvicultura (75h); Recuperação de áreas degradadas
Carlos Gutemberg de Souza Teles Junior	Doutorado	Agronomia	DE	Estruturas de madeira e construções rurais (60h)
Eduardo Saraiva da Rocha	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Introdução às ciências florestais (30); Colheita e mecanização florestal (60h); Exploração e mecanização de florestas nativas (75h)

Fabiano Emmert	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Geotecnologias aplicadas às ciências florestais (45h); Manejo de florestas naturais (45h); Manejo de áreas protegidas (45h)
Francisco de Assis Oliveira	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Manejo de bacias hidrográficas e ecossistemas florestais (45h)
Gilson Sergio Bastos de Matos	Doutorado	Agronomia	DE	Solos florestais III
Gracialda Costa Ferreira	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Dendrologia tropical (60h); Produtos florestais não-madeireiros (45h); Manejo de áreas protegidas (45h)
Herdjania Veras de Lima	Doutorado	Agronomia	DE	Solos florestais II (60h)
Izildinha de Souza Miranda	Doutorado	Ciências Biológicas	DE	Ecologia florestal (60h)
Lina Bufalino	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Anatomia e química da madeira (90h); Biodeterioração e preservação da madeira (45h); Secagem da madeira (60h); Papel e celulose (45h)
Luiz Gonzaga da Silva Costa	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Ecologia florestal (60h)
Manoel Sebastiao Pereira de Carvalho	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Serraria (60h); Painéis de madeira (60h)
Marcela Gomes da Silva	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Anatomia e química da madeira (90h); Propriedades físicas e mecânicas da madeira (60h); Identificação de madeira (60h)
Marcos André Piedade Gama	Doutorado	Agronomia	DE	Solos florestais III (75h)
Norberto Cornejo Noronha	Doutorado	Agronomia	DE	Solos florestais I (60h)
Regilene Angelica da Silva Souza	Doutorado	Agronomia	DE	Solos florestais I (60h)
Rodrigo Geroni Mendes Nascimento	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Dendrometria I (45h); Inventário florestal (75h); Manejo de florestas plantadas (60h)
Rodrigo Silva do Vale	Doutorado	Engenheiro Agrônomo	DE	Silvicultura I (60h); Silvicultura II (30h); Recuperação de áreas degradadas (60h)
Silvane Vatraz Borges	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Biometria Florestal (60h); Dendrometria II (45h)
Sueo Numazawa	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Anatomia e química da madeira (90h); Energia de biomassa (60h)
Telma Fatima Vieira Batista	Doutorado	Agronomia	DE	Entomologia florestal (60h)
Thais Yuri Rodrigues Nagaishi	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Propriedades físicas e mecânicas da madeira (60h); Energia de biomassa (60h)
Thâmara Moura Lima	Doutorado	Engenharia Florestal	DE	Sementes florestais (45h); Melhoramento florestal (75h); Silvicultura II (30h)
Vania Silva de Melo	Doutorado	Agronomia	DE	Solos florestais I (60h)

DE: Dedicação exclusiva

## 2.2.5 Atuação do colegiado de curso ou equivalente

De acordo o regulamento de ensino da graduação - REGrad/UFRA, o Colegiado de Curso possui função deliberativa e consultiva em matéria acadêmica, respeitando a competência dos órgãos superiores, e é constituído pelo 1) Coordenador(a), que presidirá com voto de qualidade; 2) Quatro docentes, em atividade, com seus respectivos suplentes, representantes de cada Instituto responsável pelas disciplinas no Curso, escolhidos entre seus pares, para um mandato de quatro anos, permitida uma recondução; quatro representantes discentes escolhidos entre os alunos do Curso, com seus respectivos suplentes, para o mandato de um ano, permitida uma recondução; 3) Quatro representantes dos técnico-administrativos, escolhidos entre seus pares, com seus respectivos suplentes, para um mandato de quatro anos, permitida uma recondução.

### **PARTE III - DIMENSÃO 3 - INFRAESTRUTURA**

#### **3.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL**

O espaço de trabalho permite o atendimento das demandas de trabalho, considerando o planejamento e ministração de aulas. Ademais a infraestrutura institucional permite atendimento aos discentes em seus respectivos gabinetes, espaços para o desenvolvimento de orientação em estágios supervisionados e trabalhos de conclusão de curso. Considerando as distribuições das atividades citadas, é possível espaço para os docentes participarem na formação dos discentes de forma continuada e efetiva.

#### **3.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR**

O espaço de trabalho disponível ao coordenador consta de uma sala exclusiva para a coordenação do curso, situada no Instituto de Ciências Agrárias (ICA). A referida sala é subdividida em recepção para trabalho do secretariado e gabinete para o coordenador. O imobiliário consta de mesas de escritório, mesa grande para reuniões, cadeiras, computadores e armários.

#### **3.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES**

No prédio de pavilhão de aulas, de uso comum aos cursos da Instituto de Ciências Agrárias (ICA), incluindo o curso Engenharia Florestal – Campus Belém, é disponibilizado sala coletiva dos professores, a qual consta de acomodações que permitem integração entre estes, e espera entre os intervalos de aula.

#### **3.4 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA**

O prédio do instituto de ciências agrárias (ICA), o qual oferta o curso de Engenharia Florestal – Campus Belém, dispõe de um laboratório de informática (Labinfo) com 30 computadores, os quais estão disponíveis para uso dos discentes do curso.

#### **3.5 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA**

Os laboratórios didáticos de formação básica são constituídos pelos seguintes

- Laboratório de Botânica e Herbário Felisberto Camargo;
- Laboratório de Entomologia Aplicada;
- Laboratório e Museu de Entomologia;
- Laboratório de Fisiologia Vegetal (Graduação);
- Laboratório de Fitopatologia (Graduação e Pesquisa);
- Laboratório de Microbiologia Agrícola;
- Laboratório de Proteção de Plantas e Biologia Molecular;
- Laboratório de Biotecnologia;
- Laboratório de Genética;
- Laboratório Multidisciplinar.

#### **3.6 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA**

Os laboratórios didáticos de formação específica são constituídos pelos seguintes

- Laboratório de Análise de Sementes;
- Laboratório de Hidráulica e Irrigação;
- Laboratório de Manejo de Ecossistemas e Bacias Hidrográficas;
- Laboratório de Produção Vegetal/Fitotecnia;
- Laboratório de Informática;
- Laboratório de Mensuração e Manejo dos Recursos Florestais (LabFor);
- Laboratório de Plantas Medicinais e Aromáticas;
- Laboratório de Fisiologia Vegetal (Pós-graduação);
- Laboratório de Estudos Agroflorestais – LEAF;
- Laboratório de Propriedades/Secagem de Madeira;
- Laboratório de Taxonomia de Árvores;
- Laboratório de Bioenergia;
- Laboratório de Química e Fertilidade do Solo;
- Laboratório de Elementos Traços no Ambiente – LETAM;
- Laboratório de Microbiologia do Solo;
- Laboratório de Análise de Plantas;
- Laboratório de Física do Solo;
- Laboratório de Gênese e Mineralogia do Solo.

## PARTE IV - RELATÓRIO DE ADEQUAÇÃO DE BIBLIOGRAFIA

### 4.1 ACERVOS BIBLIOGRÁFICOS NO ÂMBITO DA UFRA

#### 4.1.1 Política de Acesso aos Acervos Bibliográficos da Ufra

A Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufra) apresenta a política de acervos físicos e digitais, como o de acesso dos usuários da biblioteca a acervo físico, banco de dados do Sistema de Gerenciamento Bibliográfico On-line. O limite de itens emprestados e os prazos de devolução variam, conforme a categoria do usuário e o tipo de material em questão e normas específicas de cada *Campus Ufra*. O acesso pode ser realizado de segunda a sexta-feira, nos horários de 8h às 21h, o usuário, devidamente cadastrado, poderá acessar os seguintes serviços consulta local ao acervo; pesquisa no catálogo on-line; empréstimo de obras do acervo da biblioteca; renovação de empréstimos de obras do acervo da biblioteca; devolução de obras do acervo da biblioteca; orientação quanto à normalização de trabalhos acadêmicos; elaboração de fichas catalográficas; acesso à rede mundial de computadores através do Centro de Aprendizagem Virtual; acesso ao portal de Periódicos da Capes; treinamento para a utilização do referido portal; computação bibliográfica; treinamento de usuários; reprografia; empréstimo entre instituições.

As bibliotecas da Ufra oferecem aos seus usuários orientações quanto à elaboração de trabalhos acadêmicos. O serviço pode ser agendamento pelo e-mail [biblioteca@ufra.edu.br](mailto:biblioteca@ufra.edu.br). Os usuários não cadastrados na biblioteca poderão consultar e fazer uso do acervo presencialmente na biblioteca. A partir de qualquer computador com acesso à rede mundial de computadores é possível ao usuário acessar o catálogo On-line da biblioteca no seguinte endereço eletrônico <http://www.bc.ufra.edu.br/>.

A política de acesso aos acervos bibliográficos da Ufra apresenta em sua composição Acesso à internet; Orientação ao usuário; Consulta ao Sistema Gnuteca; Normalização de trabalhos; Divulgação e doação de publicação; Disseminação Seletiva da Informação; Exposição de eventos. A partir dos terminais de computadores da biblioteca e da Ufra ou por meio da rede CAFÉ, os membros da comunidade acadêmica têm acesso gratuito e irrestrito a todo conteúdo do Portal de Periódicos da Capes, com textos completos de artigos de periódicos e consulta a diversas bases de dados com referências e resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento. Os usuários podem acessar os seguintes endereços eletrônicos:

- Biblioteca Ufra Campus Belém: <https://portalbiblioteca.ufra.edu.br/>;
- Campus Capanema: <https://capanema.ufra.edu.br/biblioteca>;
- Campus Capitão Poço: <https://bibliotecacp.ufra.edu.br/>;
- Campus Paragominas: <https://bibliotecapgm.ufra.edu.br/>;
- Campus Parauapebas: <https://parauapebas.ufra.edu.br/>;
- Campus Tomé-Açu: <https://biblioteca-ta.ufra.edu.br/>;
- Site periódicos Capes: <http://www.periodicos.capes.gov.br>.
- Acervo Biblioteca Virtual/Ufra: <https://portalbiblioteca.ufra.edu.br/images/Ebook/>

Não é necessário registro para acessar a Biblioteca Virtual da Ufra, que possui acesso ilimitado. Para garantir o acesso físico dos acervos virtuais, a Ufra disponibiliza aos seus usuários e comunidade externa, instalações e recursos tecnológicos, que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem, como O Centro de Aprendizagem Virtual possui 46

(quarenta e seis) computadores (sendo 6 destes reservados para a acessibilidade) que tem por finalidade o acesso à rede mundial de computadores para pesquisas acadêmicas e digitação de trabalhos acadêmicos. Oferta também terminais de computador; Sala de estudo dirigido, Acesso à internet; Orientação ao usuário.

#### **4.1.2 Acervos Tombados e Informatizados da Ufra.**

Sob esse aspecto, o acervo de livros adquiridos por compra, encontra-se devidamente tombado no Setor de Patrimônio da instituição, informatizado e disponibilizado On-line no Sistema de Gerenciamento do Acervo - Gnuteca no seguinte endereço eletrônico <http://www.bc.ufra.edu.br/>; sistema em processo de transição para o módulo Biblioteca Sigaa. Os acervos digitais não apresentam contrato de acesso ininterrupto pelos usuários. No entanto, os acervos digitais utilizados pela Ufra são de acesso livre e ininterrupto.

Os acervos bibliográficos são tombados e informatizados em sistema da Ufra, como os acervos físicos, adquiridos por Compra (mediante processo licitatório), Permuta (troca de obras entre Bibliotecas) e Doação (a partir de uma avaliação prévia dos materiais a serem doados e assinatura do Termo de Doação a ser preenchido e assinado pela pessoa física ou jurídica que deseja doar materiais a esta Biblioteca).

A produção científica da Universidade elaborada por discentes, técnicos administrativos e docentes são entregues na biblioteca em formato PDF (Trabalhos de Conclusão de Curso de graduação, dissertações e teses) em mídia eletrônica (CD ou via e-mail [bdta.ufra@gmail.com](mailto:bdta.ufra@gmail.com); [repositorio@ufra.edu.br](mailto:repositorio@ufra.edu.br); [riufra@gmail.com](mailto:riufra@gmail.com)) para incorporação na Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos (BDTA) e Repositório Institucional (RIUFRA), respectivamente. Todo título de livro apresenta exemplar reservado para consulta local.

#### **4.1.3 Acervos Bibliográficos no Âmbito do Curso**

O acervo da bibliografia básica e complementar do curso de bacharelado em engenharia florestal da Ufra está adequado em relação às Unidades Curriculares (UC) e aos conteúdos descritos nesse Relatório de Adequação de Bibliografia como documento integrante do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e está atualizado, considerando a natureza das UC.

O Núcleo Docente Estruturante Docente (NDE) ao assinar e referendar este Relatório de Adequação de Bibliografia, comprova a compatibilidade de cada bibliografia básica e complementar da UC quanto ao número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo., para garantir uma bibliografia atualizada com títulos físicos e digitais, fundamentais ao curso, com vistas a obras atualizadas.

Os acervos digitais apresentam acesso virtual, oriundos de assinaturas de acesso a plataformas de acervos digitais, repositórios bibliográficos da Ufra, repositórios bibliográficos de cursos, entre outros. Os acervos digitais com bibliográficas básicas e complementares relacionadas ao CBEF podem ser encontrados acessando: <https://sigaa.ufra.edu.br/sigaa/public/biblioteca/buscaPublicaAcervo.jsf>. Nesse ambiente, bibliografias florestais e de áreas correlatas podem ser encontradas entrando com a palavra-chave “Florestal” para retornar a busca com diversos exemplares.

Os acervos bibliográficos básicos e complementares dos cursos de graduação podem ser físicos e digitais, atualizados dentro dos últimos 5 (cinco) anos, podendo ocorrer a

utilização de obras de anos anteriores; desde que sejam relevantes, clássicas das áreas dos cursos e, devidamente, justificados em Relatório de Adequação de Bibliografia pelo NDE, conforme Projeto Pedagógico Institucional (PPI).

#### 4.1.4 Matriz Curricular – Representação gráfica da Estrutura Curricular apresentada na PARTE II-PPC

##### Matriz Curricular do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal - Modalidade Presencial

CICLO DE FORMAÇÃO GERAL			CICLO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA						CICLO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL		
1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período	Eletivos	
<b>Introdução à engenharia florestal</b> T: 30h + P: 0h DCE: 0h Presencial: 30h	<b>Comunicação oral e escrita</b> T: 15h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 30h	<b>Biometria Florestal</b> T: 45h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Dendrometria I</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Dendrometria II</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Inventário florestal</b> T: 60h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 75h	<b>Silvicultura I</b> T: 30h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Silvicultura II</b> T: 30h + P: 0h DCE: 0h Presencial: 30h	<b>Manejo de florestas plantadas</b> T: 45h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Recuperação de áreas degradadas</b> T: 30h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Libras</b> T: 30h + P: 0h DCE: 0h Presencial: 30h	
<b>Química geral e analítica</b> T: 30h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Metodologia Científica</b> T: 30h + P: 0h DCE: 0h Presencial: 30h	<b>Sistemática vegetal</b> T: 15h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Fisiologia vegetal</b> T: 45h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Sementes florestais</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Viveiros florestais</b> T: 15h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Incêndios florestais</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Silvicultura urbana e paisagismo</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Manejo de bacias hidrográficas</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Manejo de áreas protegidas</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>ELER**</b> T: 30h + P: 0h DCE: 0h Presencial: 15h	
<b>Física aplicada</b> T: 45h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 75h	<b>Botânica</b> T: 30h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Ecologia geral</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Genética vegetal</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Entomologia florestal</b> T: 30h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Ecologia florestal</b> T: 45h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Melhoramento florestal</b> T: 70h + P: 5h DCE: 0h Presencial: 75h	<b>Agrossilvicultura</b> T: 45h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 75h	<b>Exploração e mecanização de florestas nativas</b> T: 60h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 75h	<b>Energia de biomassa</b> T: 45h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>DNEDH***</b> T: 30h + P: 0h DCE: 0h Presencial: 30h	
<b>Matemática I</b> T: 60h + P: 0h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Química orgânica</b> T: 45h + P: 0h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Microbiologia</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Hidráulica, irrigação e drenagem</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Fitopatologia florestal</b> T: 45h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Dendrologia tropical</b> T: 30h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Produtos florestais não-madeireiros</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Colheita e mecanização florestal</b> T: 45h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Manejo de florestas naturais</b> T: 45h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 75h	<b>Estruturas de madeira e construções rurais</b> T: 45h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Segurança do trabalho florestal</b> T: 15h + P: 15 h DCE: 0h Presencial: 30h	
<b>Informática básica</b> T: 15h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 30h	<b>Agrometeorologia</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Bioquímica</b> T: 45h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Solos florestais II</b> T: 45h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Solos florestais III</b> T: 45h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 75h	<b>Propriedades físicas e mecânicas da madeira</b> T: 30h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Biodeterioração e preservação da madeira</b> T: 15h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Serraria</b> T: 30h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Painéis de madeira</b> T: 45h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Papel e celulose</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Planejamento da produção florestal</b> T: 15h + P: 30 h DCE: 0h Presencial: 30h	

<b>Expressão gráfica</b> T: 15h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Matemática II (Álgebra linear)</b> T: 40h + P: 5h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Solos florestais I</b> T: 30h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Política e legislação florestal</b> T: 40h + P: 5h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Anatomia e química da madeira</b> T: 45h + P: 45h DCE: 0h Presencial: 90h	<b>Economia florestal</b> T: 70h + P: 5h DCE: 0h Presencial: 75h	<b>Avaliação e perícias Rurais</b> T: 30h + P: 0h DCE: 0h Presencial: 30h	<b>Identificação de madeira</b> T: 30h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Secagem da madeira</b> T: 45h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Políticas de Educação Ambiental</b> T: 30h + P: 0h DCE: 0h Presencial: 30h
<b>Zoologia</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Estatística básica</b> T: 45h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 60h	<b>Geotecnologias aplicadas às ciências florestais</b> T: 15h + P: 30h DCE: 0h Presencial: 45h	<b>Desenvolvimento rural na Amazônia</b> T: 25h + P: 5h DCE: 0h Presencial: 30h		<b>Administração de Empreendimentos florestais</b> T: 70h + P: 5h DCE: 45h Presencial: 75h	<b>Extensão rural</b> T: 30h + P: 15h DCE: 45h Presencial: 45h			<b>Bioeconomia de bens e serviços florestais</b> T: 30h + P: 0h DCE: 0h Presencial: 30h
	<b>Topografia e cartografia</b> T: 30h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 45h		<b>Sociologia rural</b> T: 15h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 30h						<b>Manejo florestal comunitário</b> T: 30h + P: 0h DCE: 0h Presencial: 30h
									<b>Marcenaria e movelearia</b> T: 15h + P: 15h DCE: 0h Presencial: 30h

<b>CHT DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL</b>		
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>		<b>CH</b>
<b>DISCIPLINAS</b>	<b>LETIVAS (obrigatórias)</b>	3570h
	<b>ELETIVAS (optativas e obrigatórias)</b>	120h*
<b>ATIVIDADES ACADÊMICAS CURRICULARES</b>	<b>ESO</b>	160h
	<b>TCC</b>	75h
	<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>	200h
<b>ENADE</b>	Art. 5, § 5º do SINAES (Lei nº10.861/2004)	
<b>Extensão</b>	≥413h	



## REFERÊNCIAS

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. RESOLUÇÃO Nº3/2006 (CNE/CES-MEC), DE 11 DE MARÇO DE 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Florestal e dá outras providências. Brasília: CNE/CES-MEC, 2006.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. RESOLUÇÃO Nº7/2018 (CNE/CES-MEC), DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018, que Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024, e dá outras providências. (curricularização da extensão). Brasília: MEC, 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA. Planejamento estratégico institucional da UFRA: 2014-2024. Belém: UFRA, 2014. 119 p. Disponível em: <<http://www.propadi.ufra.edu.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA. Regulamento de ensino dos cursos de graduação da Ufra – REGrad 2022 – Pós-Errata. UFRA, 2023. 110 p. Disponível em: <<http://www.proen.ufra.edu.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA. Errata do Regulamento de Ensino - Verão 2022 - Pós-Errata - Resolução nº 753 de 11 de abril de 2023 - Aprova “ad referendum” as alterações do Regulamento de Ensino - RE, da Universidade Federal Rural da Amazônia. UFRA, 2023. 119 p. Disponível em: <<http://www.proen.ufra.edu.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA. Projeto Pedagógico Institucional – PPI 2022. UFRA, 2022. 201 p. Disponível em: <<http://www.proen.ufra.edu.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

## NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

### MEMBROS

---

Fabiano Emmert  
Presidente

---

Eduardo Saraiva da Rocha  
Membro docente

---

Antônio Carlos Sanguino  
Membro docente

---

Francisco de Assis Oliveira  
Membro docente

---

Antônio José Figueiredo Moreira  
Membro docente

---

Marcela Gomes da Silva  
Membro docente

---

Breno Pinto Rayol  
Membro docente

---

Lina Bufalino  
Membro docente

---

Cyntia Meireles de Martins  
Membro docente

---

Rodrigo Geroni Mendes Nascimento  
Membro docente