



Universidade Federal do Pará

# Plano de Desenvolvimento do Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia

## NDAE

### 2017-2020





# *Universidade Federal do Pará*

**Reitor**

Emmanuel Zagury Tourinho

**Vice-Reitor**

Gilmar Pereira da Silva

**Secretaria Geral**

Marcelo Quintino Galvão Baptista

**Pró-Reitor de Administração**

João Cauby de Almeida Junior

**Pró-Reitora de Ensino de Graduação**

Edmar Tavares da Costa

**Pró-Reitor de Extensão**

Nelson Jose de Souza Junior

**Pró-Reitor de Desenvolvimento e Gestão de Pessoal**

Karla Andreza D. Pinheiro de Miranda

**Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Rômulo Simões Angélica

**Pró-Reitora de Planejamento e Desenvolvimento Institucional**

Raquel Trindade Borges

**Pró-Reitor de Relações Internacionais**

Horácio Schneider

**Prefeito**

Eliomar Azevedo do Carmo

**Procuradora Geral**

Fernanda Ribeiro Monte Santo Andrade

**Diretor Geral do Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia**

Aarão Ferreira Lima Neto



## *Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia*

**Diretor Geral**

Aarão Ferreira Lima Neto

**Diretor Adjunto e Coordenador do TECNOLAGO**

André Luiz Amarante Mesquita

**Coordenador Acadêmico**

Júnior Hiroyuki Ishihara

**Coordenadora de Planejamento, Gestão e Avaliação**

Giselle Damasceno da Silva de Souza

**Coordenação Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Barragem e Gestão Ambiental**

Fernanda Pereira Gouveia

**Coordenação Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada**

Viviane Almeida dos Santos

**Coordenação Programa de Pós-Graduação em Infraestrutura e Desenvolvimento Energético**

Maurício de Pina Ferreira

**Secretária Acadêmica**

Edileuza de Sarges Almeida

## *APRESENTAÇÃO*

Este documento apresenta o Plano de Desenvolvimento do Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia - NDAE, elaborado em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2016-2025 da Universidade Federal do Pará - UFPA.

O PDU foi concebido de forma a auxiliar o cumprimento da missão Institucional que é de “Produzir, socializar e transformar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade sustentável”.

Neste PDU estão inseridas as metas para os anos de 2017-2020, disponibilizando para esta Unidade um instrumento de gestão contínuo. Ressalta-se que quando se traçam metas sabe-se de antemão que talvez não se alcancem todas as previsões, no entanto, constitui-se um desafio para todos e um caminho a ser percorrido em busca de resultados e soluções.

Tucuruí (PA), \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

Aarão Ferreira Lima Neto  
**Diretor Geral**

## *LISTA DE FIGURAS*

Figura 1: Níveis de atuação do planejamento.....	9
Figura 2: Implantação Parque Tecnológico de Tucuruí.....	11
Figura 3: Organograma atual. ....	13
Figura 4: Organograma proposto.....	24
Figura 5: Mapa de localização das instalações do NDAE .....	26
Figura 6: Planta baixa do galpão (pavimento térreo e superior). ....	29
Figura 7: Planta baixa da Casa de Apoio do NDAE. ....	31
Figura 8: Planta baixa do Prédio do NDAE. ....	34
Figura 9: Mapa Estratégico UFPA PDI 2016-2025 .....	54

## *LISTA DE TABELAS*

Tabela 1: Divisões do Galpão. ....	27
Tabela 2: Divisão da Casa de Apoio do NDAE. ....	30
Tabela 3: Divisões do Prédio do NDAE. ....	32
Tabela 4: Equipamentos necessários para o laboratório do PPGINDE .....	35
Tabela 5: Equipamentos necessários para os laboratórios do PPCA .....	36
Tabela 6: Nível de Classificação do Corpo Técnico .....	39
Tabela 7: Titulação do Corpo Técnico .....	39
Tabela 8: Expansão do Corpo Técnico.....	39
Tabela 9: Especificação dos cargos para expansão do corpo técnico.....	40
Tabela 10: Perfil do Corpo Docente interno em atuação nos PPG's.....	44
Tabela 11: Perfil do Corpo Docente externo em atuação nos PPG's.....	44
Tabela 12: Expansão do Corpo Docente .....	45
Tabela 13: Perfil do Corpo Discente .....	47
Tabela 14: Quantidade de Ingressantes, Desistentes e Concluintes dos PPG's.....	47
Tabela 15: Quantidade de alunos regulares e especiais. ....	48
Tabela 16: Quantidade de alunos matriculados. ....	49
Tabela 17: Quantidade de alunos de outros municípios/estados. ....	50
Tabela 18: Cursos Ofertados .....	52
Tabela 19: Cursos de Especialização .....	52
Tabela 20: Quantidade de Ingressantes, Desistentes e Concluintes dos Cursos.....	53
Tabela 21: Painel de Ações, Indicadores e Metas.....	57

## *LISTA DE QUADROS*

Quadro 1: Identificação geral dos servidores. ....	38
Quadro 2: Bolsistas vinculados ao PPGINDE (mestrado acadêmico).....	50
Quadro 3: Bolsistas da Unidade .....	51
Quadro 4: Calendário de Reuniões de Avaliação do Plano. ....	61

## *SUMÁRIO*

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>1. Histórico.....</b>	<b>10</b>
<b>2. Organização Administrativa .....</b>	<b>13</b>
<b>3. Infraestrutura Física .....</b>	<b>26</b>
<b>4. Perfil do Corpo Técnico .....</b>	<b>38</b>
<b>5. Perfil do Corpo Docente .....</b>	<b>44</b>
<b>6. Perfil do Corpo Discente.....</b>	<b>47</b>
<b>7. Cursos Ofertados .....</b>	<b>52</b>
<b>8. Planejamento Tático .....</b>	<b>54</b>
<b>a. Missão.....</b>	<b>55</b>
<b>b. Visão .....</b>	<b>55</b>
<b>c. Princípios.....</b>	<b>55</b>
<b>d. Ações, indicadores e metas .....</b>	<b>56</b>
<b>e. Gestão do Plano.....</b>	<b>61</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>63</b>

## INTRODUÇÃO

O Plano de Desenvolvimento do Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia – NDAE trata do desdobramento da estratégia da Universidade através de um planejamento tático, em acordo com os seus níveis de atuação, conforme apresenta a figura 1, traduzindo os objetivos gerais e as estratégias da alta administração em objetivos e metas mais específicas e claras para o NDAE.

Figura 1: Níveis de atuação do planejamento.



Fonte: Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional-PROPLAN/UFPA

O referido plano foi desenvolvido com base nos modelos sugeridos pela Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional-PROPLAN, com as devidas adequações necessárias para que esteja de acordo com as características desta Unidade.

Este PDU apresenta as metas e as ações que serão priorizadas através da potencialização dos recursos disponíveis e necessários para o alcance dos objetivos contidos neste documento.

## *1. Histórico*

O Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia – NDAE iniciou suas atividades acadêmicas no ano de 2014, como subunidade do Campus Universitário de Tucuruí - CAMTUC. A intenção era envolver os docentes dos cursos de graduação em ações que visassem o aprimoramento acadêmico e, principalmente, oferecer aos egressos do Campus, assim como demais profissionais, a possibilidade de aprofundamento de estudos nas áreas de Engenharia Civil, Ambiental e Computacional. Deste modo, o Núcleo ofertou os cursos de Especializações em: Gestão Ambiental; Engenharia de Estruturas e Materiais e Projeto e Desenvolvimento de Sistemas Computacionais.

Em maio de 2015, foi dado o primeiro passo para a criação de um polo de Ciência, Tecnologia e Inovação no município de Tucuruí por meio da realização da “Oficina de Trabalho: Nucleamento do Parque Tecnológico de Tucuruí”, realizada em Belém, pela Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará (FAPESPA), com apoio da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica (SECTET) e do Campus Universitário de Tucuruí (CAMTUC).

Como desdobramento deste primeiro momento de reflexão e compartilhamento de saberes, em novembro do mesmo ano, a UFPA promoveu a “II Oficina de Trabalho: Nucleamento do Parque Tecnológico de Tucuruí”. O evento contou com o apoio da FAPESPA e ocorreu no município de Tucuruí.

Paralelamente, iniciou-se, no âmbito da UFPA, a tramitação para criação da Unidade Acadêmico-administrativa denominada Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia - NDAE, tendo em sua estrutura o Parque Tecnológico do Lago de Tucuruí (TECNOLAGO).

Dessa forma, o Conselho Universitário (CONSUN) da UFPA criou, em janeiro de 2016, através da Resolução CONSUN nº 740/2016, o NDAE como uma unidade acadêmico-administrativa direcionada a programas regulares de pós-graduação e com atuação direta em atividades de promoção de desenvolvimento regional.

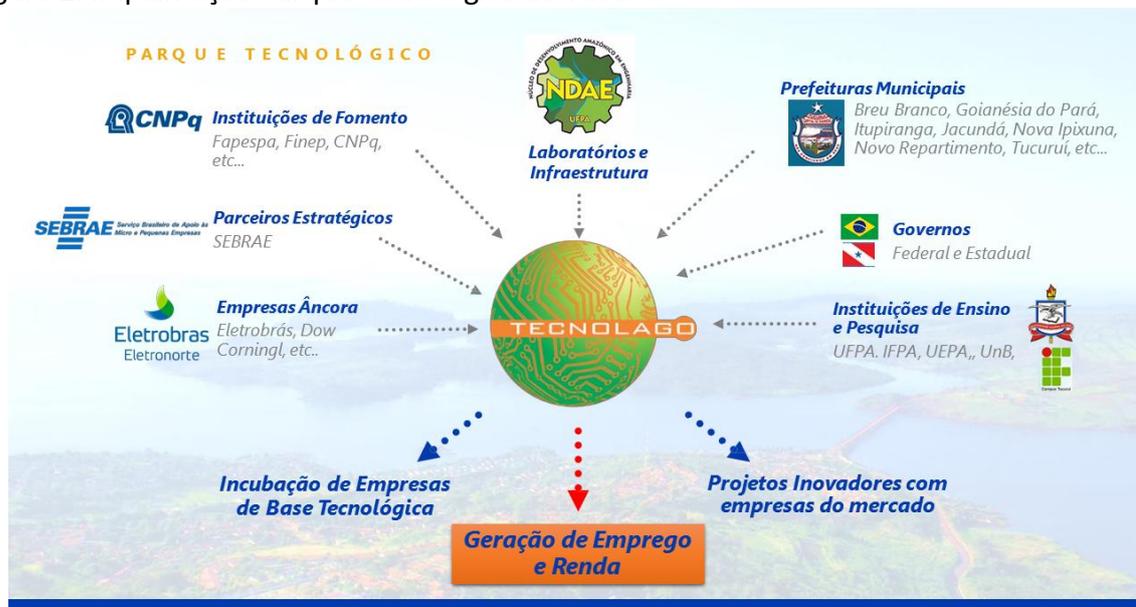
A primeira Diretoria do Núcleo foi empossada em abril de 2016. Através de processo eleitoral, efetivado democraticamente pelos pares, os professores Aarão Ferreira Lima Neto e André Luiz Amarante Mesquita, foram escolhidos para exercerem as funções de Diretor Geral e Diretor Adjunto do Núcleo, respectivamente, no quadriênio 2016-2020.

Vale ressaltar que, no período de outubro de 2014 a abril de 2016, quando o NDAE ainda era uma subunidade do CAMTUC, a servidora técnica-administrativa – Giselle Damasceno da Silva de Souza – exerceu a Direção Geral do Núcleo, de forma *pro tempore*, com o intuito de gerir os processos relacionados aos cursos *lato sensu* e demais questões administrativas vinculadas à criação do Núcleo como Unidade Acadêmico-administrativa.

No ano de 2016, o NDAE iniciou as atividades de três cursos *Stricto Sensu*, com aprovação da CAPES: o Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Barragem e Gestão Ambiental (PEBGA), o Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada (PPCA) e o Programa de Pós-Graduação em Infraestrutura e Desenvolvimento Energético (PPGINDE), sendo os dois primeiros profissionais e o último acadêmico.

O projeto de implantação do TECNOLAGO foi apresentado, ainda em 2016, pelo professor André Mesquita. Conforme ilustrado na Figura 2, o TECNOLAGO permite uma sinergia entre instituições municipais, estaduais, federais e internacionais, incluindo empresas consideradas como elementos chave ao processo de implantação e consolidação do Parque, com o intuito de promover a geração de emprego e renda na região do lago de Tucuruí.

Figura 2: Implantação Parque Tecnológico de Tucuruí



Fonte: TECNOLAGO (2017)

No mesmo ano, o diretor adjunto do NDAE deslocou-se à Bélgica, para tratar sobre o acordo de cooperação entre a UFPA e a Universidade Livre de Bruxelas – ULB visando o estabelecimento de intercâmbio acadêmico e cooperação em ensino e pesquisa,

para a promoção do avanço e disseminação da aprendizagem, culminando em um acordo de 5 (cinco) anos, assinado pelos reitores das respectivas instituições em 21/09/2017 e publicado no DOU em 06/10/2017 . Em dezembro deste ano, o Coordenador do TECNOLAGO também recebeu uma comitiva da Diretoria de Logística da VALE e do ITV – Instituto Tecnológico Vale, com o objetivo de firmar futuras parcerias em projetos de pesquisa e desenvolvimento, gerando um termo de convênio entre o ITV e o NDAE/UFPA para execução em 24 meses com um montante de R\$ 550 mil. O convênio já foi tramitado e aprovado no ITV e seguirá para tramitação e provação no âmbito da UFPA em janeiro de 2018.

O projeto de implantação do TECNOLAGO foi exposto, em fevereiro de 2017, ao Diretor-Superintendente do SEBRAE-PA, Fabrizio Guaglianone, em reunião na qual se estabeleceu, ainda informalmente, um acordo de cooperação entre o SEBRAE e o TECNOLAGO, visando ações comuns para o desenvolvimento das pequenas e médias empresas da região.

Em âmbito Municipal, no período de 10 a 23/02/2017, foram realizadas visitas aos municípios de Nova Ipixuna, Itupiranga, Novo Repartimento, Goianésia do Pará e Jacundá, para, em reunião com excelentíssimos prefeitos, divulgar o projeto do TECNOLAGO. E como desdobramento, hoje a UFPA e a Prefeitura Municipal de Goianésia do Pará estão firmando acordo de cooperação técnico científica objetivando a realização de projetos e ações em conjunto de forma a promover o desenvolvimento cultural, político, econômico e social do município de Goianésia do Pará. Outro termo de cooperação similar está em tramitação na Prefeitura Municipal de Tucuruí.

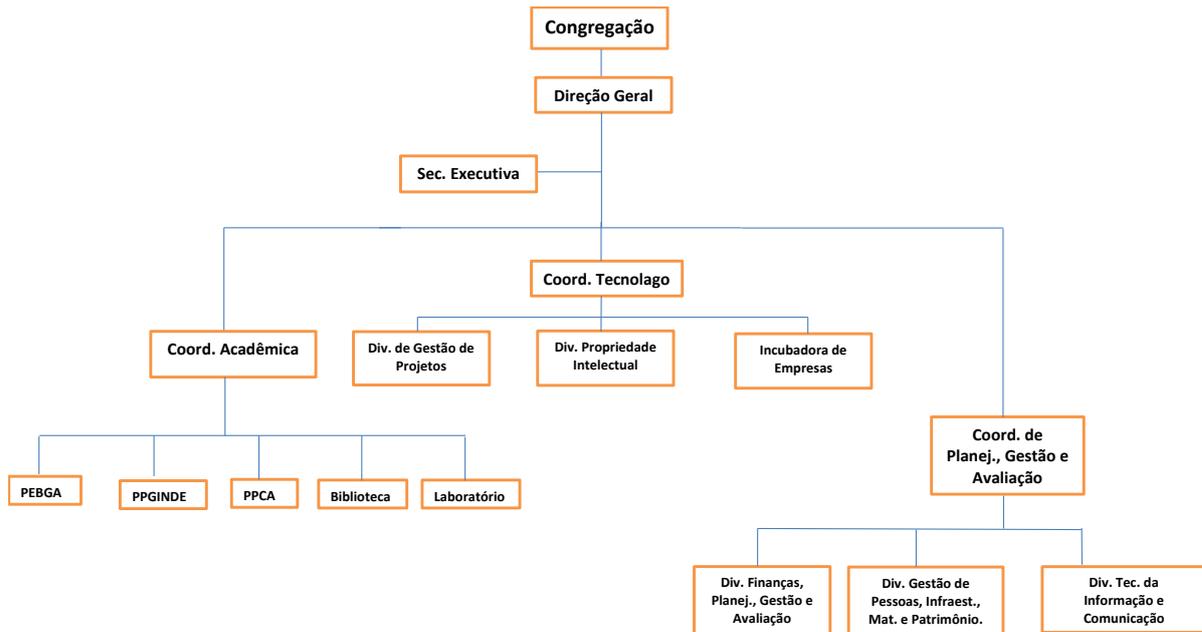
Na esfera Federal, o projeto foi apresentado em Brasília, no dia 27 de março de 2017, aos Ministérios da “Integração Nacional” e “Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações” e às Diretorias da ELETROBRAS/ELETRONORTE, com o intuito de demonstrar a relevância do Parque para a região e com isso, obter apoio de órgãos governamentais para sua implantação.

Novas rodadas de reuniões passaram a ocorrer junto à esfera estadual, a partir de março de 2017, entre a Coordenação do TECNOLAGO e a SECTET, culminando na viabilização de um acordo de cooperação técnico-financeira entre a UFPA e a SECTET, com aporte por parte da SECTET da ordem de R\$ 100 mil e em vias de assinatura, objetivando a execução de ações de implantação do Parque Tecnológico de Tucuruí.

## 2. Organização Administrativa

A estrutura organizacional do Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia - NDAE é apresentada na figura 3.

Figura 3: Organograma atual.



Fonte: Regimento Interno da Unidade (2016)

As competências da Unidade e de suas Subunidades são:

O Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia (NDAE) é uma Unidade Acadêmica de formação superior em Pós-Graduação, que integra a estrutura organizacional do Campus Universitário de Tucuruí (CAMTUC), voltada para a produção e difusão de conhecimento em Engenharias e áreas afins, visando à formação de recursos humanos qualificados para o desenvolvimento amazônico, assim como para o desenvolvimento regional com o Parque Tecnológico do Lago de Tucuruí (TECNOLAGO).

Integram a estrutura acadêmico-administrativa do NDAE:

- Direção do Núcleo;
- Secretaria Executiva;
- Coordenadoria Acadêmica;
- Coordenadoria do TECNOLAGO;

- Coordenadoria de Planejamento, Gestão e Avaliação (CPGA);
- Subunidades Acadêmicas.

## **DIREÇÃO DO NÚCLEO**

A administração e a supervisão do NDAE caberão ao seu Diretor Geral, que será substituído em suas faltas e impedimentos pelo Diretor Adjunto.

Compete ao Diretor Geral do Núcleo:

- I – dirigir e representar o Núcleo;
- II – supervisionar as atividades didático-científicas e dirigir os serviços administrativos, financeiros, patrimoniais e de recursos humanos da competência do NDAE;
- III – convocar e presidir as reuniões da Congregação;
- IV – cumprir e fazer cumprir, no âmbito do Núcleo, as disposições do Estatuto e do Regimento Geral da Universidade, as deste Regimento Interno, as deliberações dos Colegiados Superiores e da Congregação sem prejuízo das demais normas vigentes, sobre matéria de sua competência;
- V – decidir sobre a lotação do pessoal técnico-administrativo do Núcleo;
- VI – assinar diplomas e certificados;
- VII – instituir comissões para estudos de temas e execução de projetos específicos;
- VIII – adotar, em caso de urgência, medidas indispensáveis e resolver os casos omissos, ad referendum da Congregação, submetendo seu ato à ratificação desta no prazo máximo de 15 (quinze) dias;
- IX – apresentar à Congregação, até 01 (um) mês após o encerramento do ano letivo, relatório das atividades desenvolvidas;
- X – propor medidas, visando ao aperfeiçoamento das atividades do Núcleo, encaminhando-as à instância competente;
- XI – representar o Núcleo no CONSAD e demais órgãos superiores conforme o Regimento Geral da Universidade;
- XII – promover a revisão do Plano Plurianual de Trabalho do Núcleo;
- XIII – apresentar, à Congregação, a prestação de contas até 01 (um) mês após o encerramento do ano letivo.

XIV – Compete ao Diretor Adjunto substituir o Diretor Geral em suas faltas e impedimentos, colaborar com este na supervisão das atividades didático-científicas e administrativas da Unidade Acadêmica e desempenhar as funções que lhe forem delegadas pelo titular ou determinadas pela Congregação da Unidade Acadêmica.

### **SECRETARIA EXECUTIVA**

Compõem a Secretaria Executiva do NDAE:

- I – Secretário(a) Executivo(a);
- II – Protocolo;

São atribuições da Secretaria Executiva do Núcleo:

- I – executar atividades pertinentes aos serviços técnico-administrativos do Núcleo;
- II – definir e distribuir as atribuições dos servidores integrantes da Secretaria;
- III – secretariar as reuniões da Congregação do Núcleo e outras determinadas pela Direção;
- IV – organizar, conservar e providenciar o arquivamento dos documentos do Núcleo;
- V – providenciar o encaminhamento de expedientes e adotar medidas urgentes e necessárias à continuidade dos serviços;
- VI – colaborar e prestar o apoio necessário à realização de Concursos Públicos e processos seletivos;
- VII – registrar a entrada e saída de documentos e processos do Núcleo;
- VIII – encaminhar, acompanhar e prestar informações sobre a tramitação dos documentos, processos e correspondência;
- IX – outras atividades compatíveis com suas atribuições e as que lhe forem definidas pela Direção do Núcleo.

### **COORDENADORIA ACADÊMICA**

Farão parte da Coordenadoria Acadêmica:

- I – o Coordenador Acadêmico;
- II – os Programas de Pós-Graduação;

- III – a Biblioteca Setorial;
- IV – os Laboratórios.

São atribuições da Coordenadoria Acadêmica:

- I – acompanhar as atividades de pesquisa do Núcleo, em conjunto com os órgãos competentes das Subunidades;
- II – desenvolver, em conjunto com a Coordenadoria de Planejamento, Gestão e Avaliação, estudos de racionalização administrativa e eficiência das atividades administrativas do Núcleo;
- III – articular-se com outras Unidades da UFPA, visando a assegurar o fluxo sistemático de informações na esfera de sua competência;
- IV – manter articulação com órgãos públicos e privados e da sociedade civil, visando parcerias nas propostas de pesquisa do Núcleo;
- V – coordenar as atividades de avaliação da Pesquisa do Núcleo, de acordo com as diretrizes da UFPA e da Congregação;
- VI – propor e implementar normas para o constante aperfeiçoamento e controle das suas atividades e serviços;
- VII – assessorar coordenadores e pesquisadores na captação de recursos externos para financiamento de programas e projetos de pesquisa e extensão;
- VIII – assessorar pesquisadores no processo de elaboração, acompanhamento e avaliação de projetos de pesquisa;
- IX – coletar e organizar os dados de projetos e realizações do Núcleo, visando à racionalização, ao desenvolvimento e ao acompanhamento dos mesmos;
- X – avaliar e controlar resultados de implantação de programas e projetos de pesquisa do Núcleo;
- XI – organizar e manter atualizado o cadastro das atividades de pesquisa do Núcleo;
- XII – organizar e manter atualizado um cadastro de instituições nacionais e estrangeiras conveniadas com a UFPA, na área de pesquisa do Núcleo;
- XIII – receber, instruir e encaminhar, à Direção do Núcleo, para apreciação da Congregação, demandas de pesquisadores de outras instituições que

desejem participar de pesquisas, no NDAE, como Pesquisadores Associados;

XIV – remeter, à Congregação do NDAE e à Coordenação de Planejamento, Gestão e Avaliação, estatísticas semestrais e o relatório anual das atividades desenvolvidas na Biblioteca;

XV – zelar pelas dependências físicas, pelo acervo e pelo bom funcionamento dos mesmos, em consonância com o Estatuto e Regimento Geral da UFPA, Regimento do NDAE e Regimento da Biblioteca;

XVI – exercer outras atividades compatíveis com suas atribuições e as que lhe forem atribuídas pela Direção e pela Congregação do Núcleo.

O Coordenador Acadêmico poderá ser o Diretor Geral do NDAE ou o docente indicado pela Direção Geral, neste caso apreciado pelo Órgão Colegiado Deliberativo do NDAE.

#### **COORDENADORIA DO TECNOLAGO**

A Coordenadoria do TECNOLAGO busca oportunizar aos acadêmicos e à comunidade em geral do município de Tucuruí e região, através da disponibilização de espaço físico, suporte científico, técnico e administrativo, desenvolver empreendimentos e projetos de caráter inovador que possam representar avanços tecnológicos significativos para a Região Amazônica e/ou qualquer área de pesquisa e negócios.

Farão parte da Coordenadoria do TECNOLAGO:

- I – o Diretor Adjunto do NDAE, como seu Coordenador;
- II – Divisão de Gestão de Projetos;
- III – Divisão de Propriedade Intelectual;
- IV – Incubadora de Empresas.

São atribuições da Coordenadoria do TECNOLAGO:

- I – representar o TECNOLAGO, ativa e passivamente, em juízo ou fora dele e, para tanto, poderá delegar poderes;
- II – fazer a prospecção de recursos e parceiros institucionais;
- III – fazer a prospecção de empresas e instituições âncoras;

- IV – articulação, elaboração, acompanhamento e avaliação de projetos;
- V – coordenação de projetos, construção, adaptação e manutenção de instalações físicas para laboratórios, oficinas e outras;
- VI – coordenação de projetos, construção, adaptação e manutenção de facilidades computacionais, de comunicação e outras;
- VII – constituição e monitoramento de comitês técnicos para tomada de decisão em assuntos científicos, tecnológicos ou de negócios;
- VIII – elaboração de programação anual e execução de eventos e feiras;
- IX – avaliação de recursos humanos em sua área de atuação;
- X – constituição e manutenção de bancos de dados sobre empresas, ICTs, programas de fomentos, parâmetros macro-econômicos e outras informações de interesse ao planejamento das atividades do TECNOLAGO;
- XI – análises e projeções de parâmetros econômicos - financeiros, receitas e despesas, indicadores de desempenho, rentabilidade e outros parâmetros;
- XII – elaboração de planos e orçamentos anual e plurianual;
- XIII – definição e utilização de procedimentos de acompanhamento, avaliação e controle de desempenho do TECNOLAGO;
- XIV – apoio gerencial as micro, pequenas e médias empresas instaladas no TECNOLAGO, incluindo o acesso as fontes de financiamentos.

Compete à **Divisão de Gestão de Projetos**:

- I – planejar e consolidar projetos arquitetônicos, elétricos, hidrossanitários, estruturais e orçamentários dos espaços pertencentes ao NDAE;
- II – assessorar no planejamento das ações desenvolvidas no NDAE;
- III – apoiar novos empreendimentos de projetos inovadores;
- IV – promover orientações e capacitações gerenciais;
- V – buscar convênios ou termos de cooperação, entre várias instituições comprometidas com o desenvolvimento da região, contando com o apoio de outros Campi da Universidade, institutos de pesquisa, prefeituras, empresas e associações de classe;
- VI – dar suporte aos projetos e ações desenvolvidas no NDAE.

**Compete à Divisão de Propriedade Intelectual:**

- I – zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, à inovação, ao licenciamento e a outras formas de transferência de tecnologia;
- II – avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições da lei de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo;
- III – avaliar os pedidos de adoção de invenção, apresentados por inventor independente;
- IV – acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual do Núcleo;
- V – identificar e incentivar, no ambiente produtivo, oportunidades de realização de projetos de inovação que poderão ser executados em conjunto com o Núcleo;
- VI – opinar quanto à celebração de contratos e convênios envolvendo a inovação e a pesquisa científica e tecnológica e que incluam cláusulas de propriedade intelectual e de segredo;
- VII – divulgar amplamente os resultados obtidos com os projetos de inovação desenvolvidos no âmbito do Núcleo, resguardando o dever de segredo previsto em contratos ou convênios firmados;
- VIII – apoiar a transferência tecnológica, interna ou externamente;
- IX – estimular e promover a proteção jurídica das criações intelectuais;
- X – promover a exploração econômica das criações intelectuais da Universidade.

**Compete à Incubadora de Empresas:**

- I – identificar oportunidade de negócios competitivos e viabilizar a sua criação e o desenvolvimento sustentável;
- II – proporcionar estágio acadêmico, fortalecendo o vínculo entre a teoria e prática;
- III – proporcionar o desenvolvimento de novas tecnologias, produtos e serviços que agreguem valor aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais;

- IV – proporcionar a redução do volume de capital necessário para implantar o negócio;
- V – ampliar o grau de sucesso dos novos empreendimentos;
- VI – promover a criação de novos postos de trabalho e geração de renda;
- VII – impulsionar novas modalidades de negócios;
- VIII – valorizar e fortalecer a cultura de interação NDAE / Empresa;
- IX – apoiar a comercialização de produtos e/ou serviços;
- X – fortalecer o espírito associativista e cooperativista.

### **COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E AVALIAÇÃO**

Compete à Coordenadoria de Planejamento, Gestão e Avaliação:

- I – coordenar e sistematizar o processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento da Unidade (PDU) do NDAE, em sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPA e as diretrizes com as Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN);
- II – proceder a estudos referentes à racionalização das atividades administrativas do NDAE;
- III – elaborar o Programa Anual de Trabalho da Coordenação;
- IV – assessorar na elaboração do Plano de Aplicação Anual do orçamento do NDAE;
- V – acompanhar a execução da dotação orçamentária destinada ao NDAE;
- VI – elaborar o relatório anual do NDAE, a partir da consolidação dos relatórios das Subunidades e dos órgãos executivos;
- VII – apurar, em tempo hábil, a frequência mensal dos servidores lotados e dos bolsistas ligados à administração do NDAE;
- VIII – propor a política de capacitação do corpo técnico-administrativo, em consonância com as diretrizes da Pró-Reitoria de Desenvolvimento e Gestão de Pessoal (PROGEP);
- IX – elaborar o relatório financeiro anual do NDAE;
- X – manter cadastro atualizado de fornecedores de bens e serviços;

- XI – elaborar processos de prestação de serviços de pessoa física ou jurídica no NDAE;
- XII – organizar e executar a agenda de compras da Unidade, conforme as diretrizes da Pró-Reitoria de Administração (PROAD);
- XIII – subsidiar a elaboração dos convênios, acordos e contratos administrativos, inclusive com análise de relatórios, parciais ou finais, das prestações de contas dos mesmos, submetendo-os à Congregação do NDAE, em consonância com as normas da Administração Superior;
- XIV – acompanhar e avaliar os contratos das atividades comerciais na área do NDAE;
- XV – exercer outras atividades compatíveis com as atribuições conferidas pela Congregação do NDAE.

O Coordenador de Planejamento, Gestão e Avaliação deverá ser indicado pela Direção Geral do NDAE, dentre os técnico-administrativos, preferencialmente de nível superior, e apreciado pelos Órgãos Colegiados Deliberativos do NDAE.

Para operacionalizar suas atividades, a Coordenadoria de Planejamento, Gestão e Avaliação será estruturada em três Divisões:

- I – Divisão de Finanças, Planejamento, Gestão e Avaliação;
- II – Divisão de Gestão de Pessoal, Infraestrutura, Material e Patrimônio;
- III – Divisão de Tecnologia da Informação e Comunicação.

À **Divisão de Finanças, Planejamento, Gestão e Avaliação** compete:

- I – elaborar a proposta orçamentária anual do NDAE a fim de atender às necessidades definidas em seus setoriais;
- II – auxiliar as Subunidades do NDAE na elaboração de seus planos setoriais e as diretrizes do Núcleo;
- III – participar da elaboração, em conjunto com as Subunidades Acadêmicas e com a Unidade Administrativa responsável pela área acadêmica, do Planejamento Acadêmico, de acordo com as normas vigentes;
- IV – elaborar estudos de racionalização administrativa, de melhoria de processos e de aperfeiçoamento da estrutura organizacional do Núcleo;
- V – articular junto aos órgãos da UFPA, visando a assegurar o fluxo sistemático de informações;

- VI – analisar dados estatísticos de acordo com as necessidades dos usuários;
- VII – auxiliar nas atividades de autoavaliação, de acordo com as diretrizes da UFPA;
- VIII – propor e implementar normas para o constante aperfeiçoamento e controle das suas atividades e serviços;
- IX – apoiar a administração e a Coordenação do Núcleo na esfera de sua competência;
- X – tomar as medidas necessárias para a realização de licitações;
- XI – elaborar processos de prestação de serviços de pessoa física ou jurídica;
- XII – registrar e processar os gastos do Núcleo;
- XIII – planejar, executar e controlar a aplicação da dotação orçamentária destinada ao Núcleo;
- XIV – organizar e executar a agenda de compras da Unidade, conforme as diretrizes da Pró-Reitoria de Administração (PROAD), com apoio da Divisão de Gestão de Pessoal, Infraestrutura, Material e Patrimônio.

**À Divisão de Gestão de Pessoal, Infraestrutura, Material e Patrimônio compete:**

- I – manter permanente controle e manutenção, reforma e construção das instalações do Núcleo;
- II – coordenar os serviços de manutenção, reforma e construção das instalações do Núcleo junto aos setores competentes da UFPA;
- III – executar atividades relativas à guarda e conservação de material audiovisual e de apoio às atividades acadêmicas;
- IV – colaborar na supervisão dos trabalhos das empresas prestadoras de serviços de limpeza, manutenção, reforma e segurança dos prédios do Núcleo;
- V – acompanhar o gerenciamento dos espaços físicos, bem como apoiar a conservação dos prédios, móveis e equipamentos do Núcleo;
- VI – consolidar os pedidos de materiais com base nas previsões dos diversos setores;
- VII – receber, conferir e atestar a qualidade dos materiais destinados ao Núcleo, responsabilizando-se por sua guarda, pela inclusão dos bens no

inventário patrimonial, quando for o caso, e pela distribuição aos diversos setores;

- VIII – prestar informações sobre os bens materiais;
- IX – controlar e manter atualizado o inventário dos bens de consumo e o inventário patrimonial do Núcleo;
- X – manter atualizado o cadastro dos assentamentos funcionais dos servidores lotados no Núcleo;
- XI – encaminhar as solicitações de contratação de bolsistas;
- XII – apurar a frequência mensal dos servidores e dos bolsistas e as encaminhar à Coordenação do Núcleo;
- XIII – propor a política de capacitação do corpo técnico-administrativo do Núcleo, em consonância com as diretrizes da Pró-Reitoria de Desenvolvimento e Gestão de Pessoal (PROGEP);
- XIV – orientar, planejar e proceder o controle de férias e licenças dos servidores lotados no Núcleo.

À **Divisão de Tecnologia da Informação e Comunicação** compete:

- I – manter permanente controle e garantir a manutenção dos equipamentos de informática do Núcleo;
- II – coordenar os serviços de manutenção e reforma dos equipamentos de informática do Núcleo, junto aos setores competentes da UFPA;
- III – executar atividades relativas à conservação de material audiovisual e de informática para apoio às atividades acadêmicas e administrativas;
- IV – colaborar na supervisão dos trabalhos das empresas prestadores de serviços de informática e segurança dos prédios do Núcleo;
- V – consolidar os pedidos de suporte e manutenção, com base nas previsões dos diversos setores;
- VI – receber, conferir e atestar a qualidade dos materiais de informática destinados ao Núcleo, quando for o caso, e garantir a distribuição aos diversos setores;
- VII – prestar informações sobre os bens materiais de informática;
- VIII – gerenciar a manutenção e a atualização das mídias, sites e redes sociais do Núcleo;

- IX – dar suporte e realizar ações de comunicação interna e externa do Núcleo;
- X – criar e gerenciar um banco de imagens e informações do Núcleo.

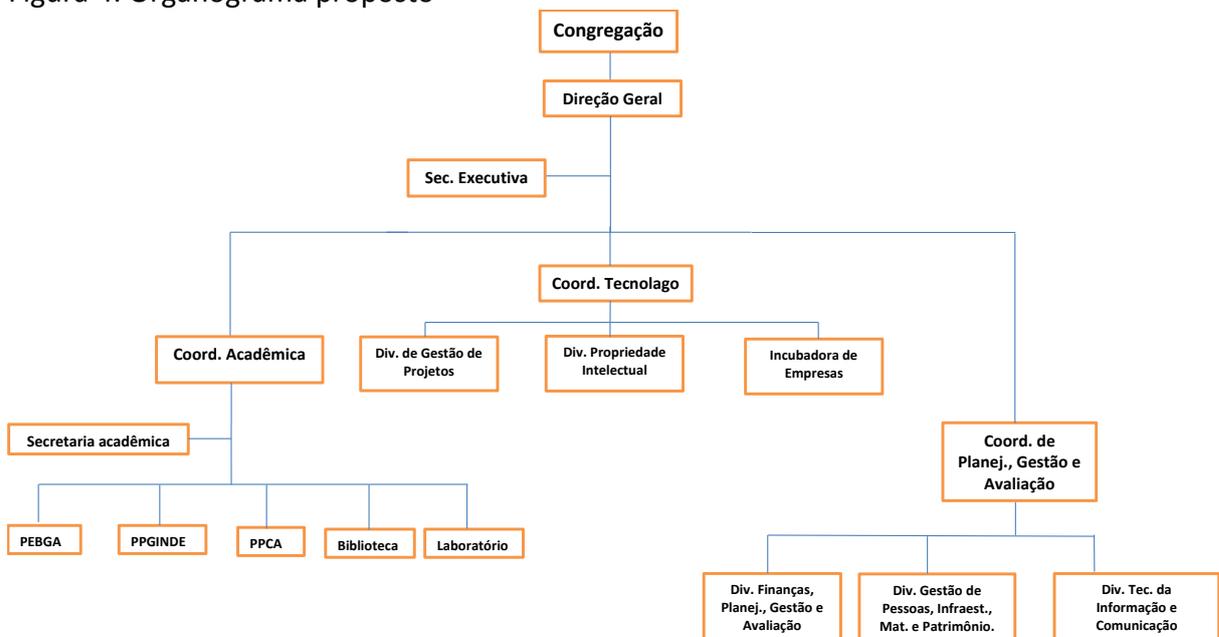
### SUBUNIDADES ACADÊMICAS

Integram o Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia na qualidade de Subunidades Acadêmicas, os Programas de Pós-Graduações Stricto Sensu:

- I – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Barragem e Gestão Ambiental – PEBGA (Profissional);
- II – Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada – PPCA (Profissional);
- III – Programa de Pós-Graduação em Infraestrutura e Desenvolvimento Energético – PPGINDE (Acadêmico).

Para otimização do desempenho e alcance dos objetivos manifestados neste plano, a Unidade vislumbra a alteração e adequação de sua estrutura organizacional, conforme organograma apresentado na figura 4:

Figura 4: Organograma proposto



A alteração do Organograma atual do NDAE é devida à necessidade de inclusão da Subunidade “Secretaria Acadêmica”, para assessorar o Coordenador Acadêmico. Desta forma, a Coordenadoria acadêmica ficará composta conforme abaixo:

#### **COORDENADORIA ACADÊMICA**

Farão parte da Coordenadoria Acadêmica:

- I – o Coordenador Acadêmico;
- II – A Secretaria Acadêmica;**
- III – os Programas de Pós-Graduação;
- IV – a Biblioteca Setorial;
- V – os Laboratórios.

(...)

Serão atribuições da Secretaria Acadêmica do Núcleo:

#### **SECRETARIA ACADÊMICA**

- I – realizar o atendimento aos alunos para a emissão de atestados e demais documentações que lhes forem solicitadas;
- II – receber, processar e distribuir informações e dados sobre a vida acadêmica dos alunos, desde o seu ingresso na Instituição até a colação de grau;
- III – controlar os registros acadêmicos, de modo a garantir a segurança e a preservação dos documentos escolares e o lançamento e correção dos registros acadêmicos, bem como acompanhar a legislação vigente;
- IV - Assessorar na operacionalização dos editais dos PPG's;
- V - outras atividades compatíveis com suas atribuições e as que lhe forem definidas pelo Coordenador Acadêmico.

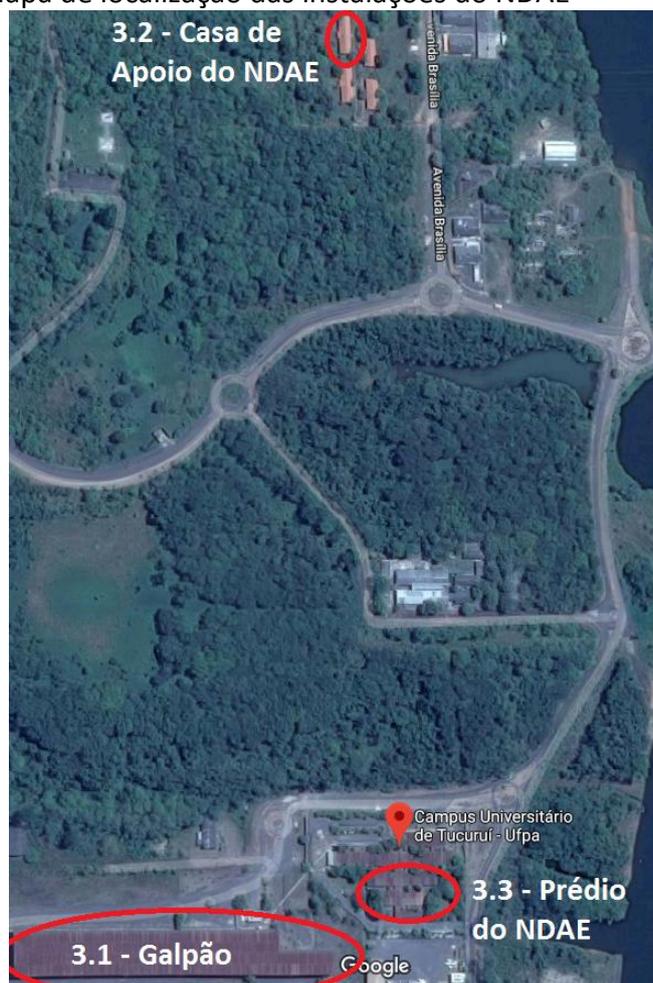
### 3. Infraestrutura Física

O NDAE está localizado no Canteiro de Obras da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, em Tucuruí/PA, e conta com três espaços físicos identificados como: Galpão, Casa de Apoio do NDAE e Prédio do NDAE, estes dois últimos passaram a integrar a estrutura do Núcleo no ano de 2017. A área total edificada dos três espaços físicos do Núcleo é de 16.216,16 m<sup>2</sup>.

Vale ressaltar que o endereço atual do Núcleo encontra-se em uma área desativada pela Eletronorte, denominada como Canteiro de Obras da UHE Tucuruí e as correspondências remetidas ao TECNOLAGO e/ou ao NDAE não são entregues, devido ao CEP geral utilizado para a referida área não ser reconhecido pelos Correios. A direção do Núcleo já solicitou oficialmente aos Correios, à Eletronorte e ao Reitor da UFPA uma solução para esta situação.

A localização das instalações do Núcleo é demonstrada na figura 5:

Figura 5: Mapa de localização das instalações do NDAE



Fonte: Google Maps (2017)

Atualmente, as atividades acadêmico-administrativas do Núcleo ocorrem no 1º piso e anexo do prédio situado no Galpão, cedido ao NDAE em 2015. No entanto, com a cessão de um novo espaço, situado atrás do CAMTUC, no qual será realizada manutenção predial em 2018, com orçamento aprovado e obra autorizada, a estrutura acadêmico-administrativa do Núcleo será transferida para este ambiente, identificado como Prédio do NDAE, e o TECNOLAGO será implantado no galpão.

A Casa de Apoio do NDAE é um alojamento cedido pela Eletrobrás/Eletronorte em 2017, que visa proporcionar moradia, permanente ou transitória, aos estudantes regularmente matriculados nos cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu e professores/pesquisadores vinculados ao NDAE, sem residência fixa no município de Tucuruí. A Casa é gerenciada por uma Comissão de Gestão composta por três membros, sendo: um discente indicado pela categoria, o Coordenador da CPGA e o Coordenador Acadêmico do NDAE. A comissão atual foi designada em 20 de abril de 2017.

### 3.1. Galpão

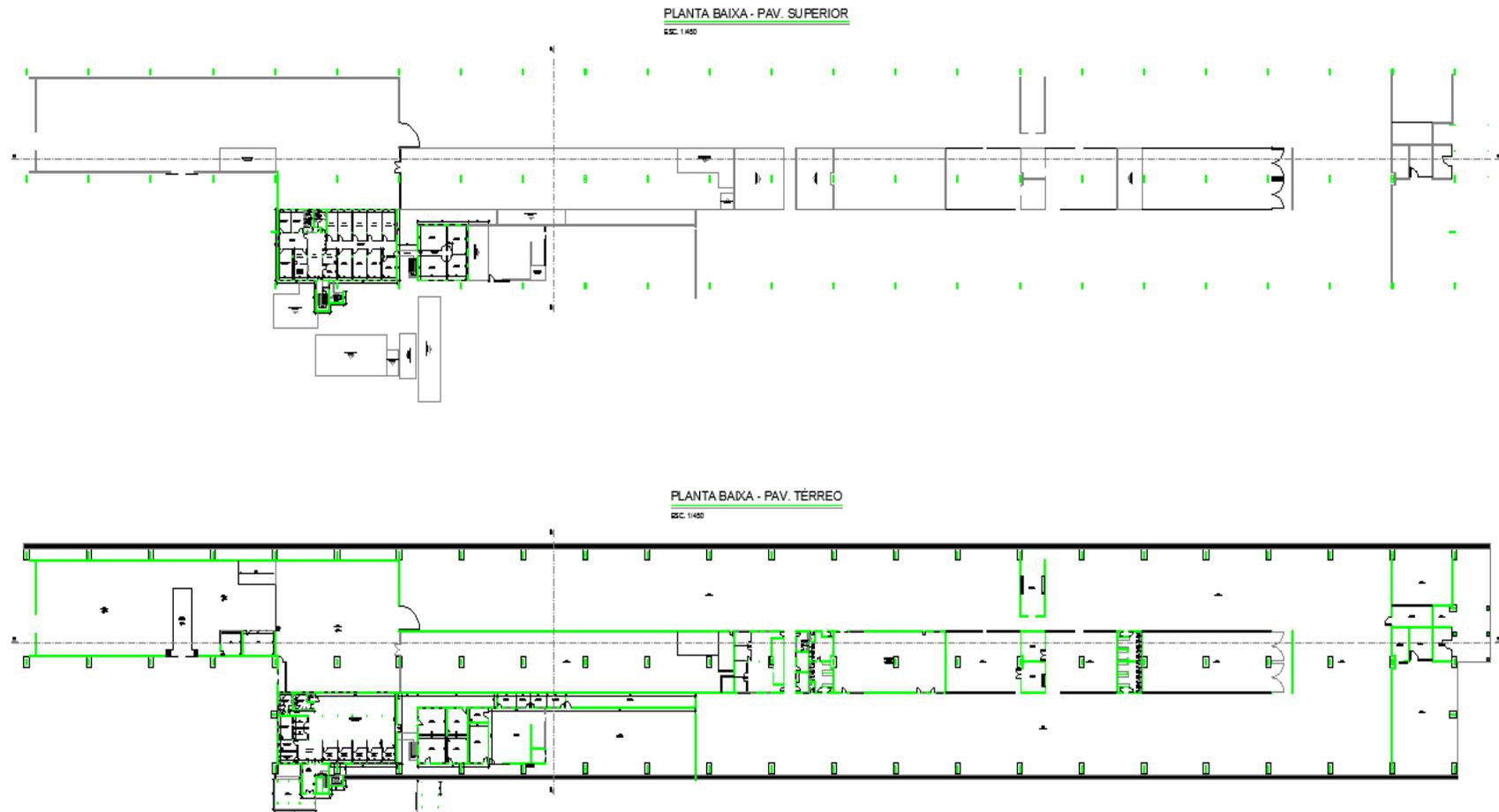
Possui uma área construída de aproximadamente 14.803,92 m<sup>2</sup>. Trata-se de uma instalação industrial em estrutura metálica com pé-direito de 15 metros aproximadamente, pavimentação em concreto armado, cobertura em telha metálica e sem vedações no perímetro. Dentro do Galpão existem algumas construções em alvenaria e cobertas com telhas onduladas de fibrocimento, discriminadas na tabela 1 e ilustradas na figura 6:

Tabela 1: Divisões do Galpão.

SALA	QUANTIDADE	ÁREA (M <sup>2</sup> )
<b>Recepção</b>	01	36,59
<b>Sala Administrativa</b>	02	10,85
<b>Sala Administrativa</b>	02	11,03
<b>Sala Administrativa</b>	02	14,01
<b>Sala Administrativa</b>	01	22,21
<b>Sala Administrativa</b>	01	21,91
<b>Sala Administrativa</b>	01	16,06
<b>Sala Administrativa</b>	03	22,05

<b>Sala Administrativa</b>	03	22,22
<b>Sala Administrativa</b>	01	21,74
<b>Sala Administrativa</b>	01	18,39
<b>Sala Administrativa</b>	01	35,21
<b>Sala Administrativa</b>	01	32,95
<b>Sala Administrativa</b>	01	27,70
<b>Sala Administrativa</b>	01	24,93
<b>Sala Administrativa</b>	01	38,36
<b>Sala Administrativa</b>	01	38,30
<b>Sala Administrativa</b>	01	26,72
<b>Sala Administrativa</b>	01	26,64
<b>Sala Administrativa</b>	01	13,44
<b>Sala Administrativa</b>	01	39,60
<b>Banheiro Masculino</b>	01	11,03
<b>Banheiro Feminino</b>	01	11,88
<b>Circulação</b>	01	32,72
<b>Lab. de Estruturas e Lab. de Turbomáquinas</b>	01	1.919,00
<b>Pátio</b>	01	11.675,94
<b>Banheiros</b>	04	35,98

Figura 6: Planta baixa do galpão (pavimento térreo e superior).



### 3.2. Casa de Apoio do NDAE

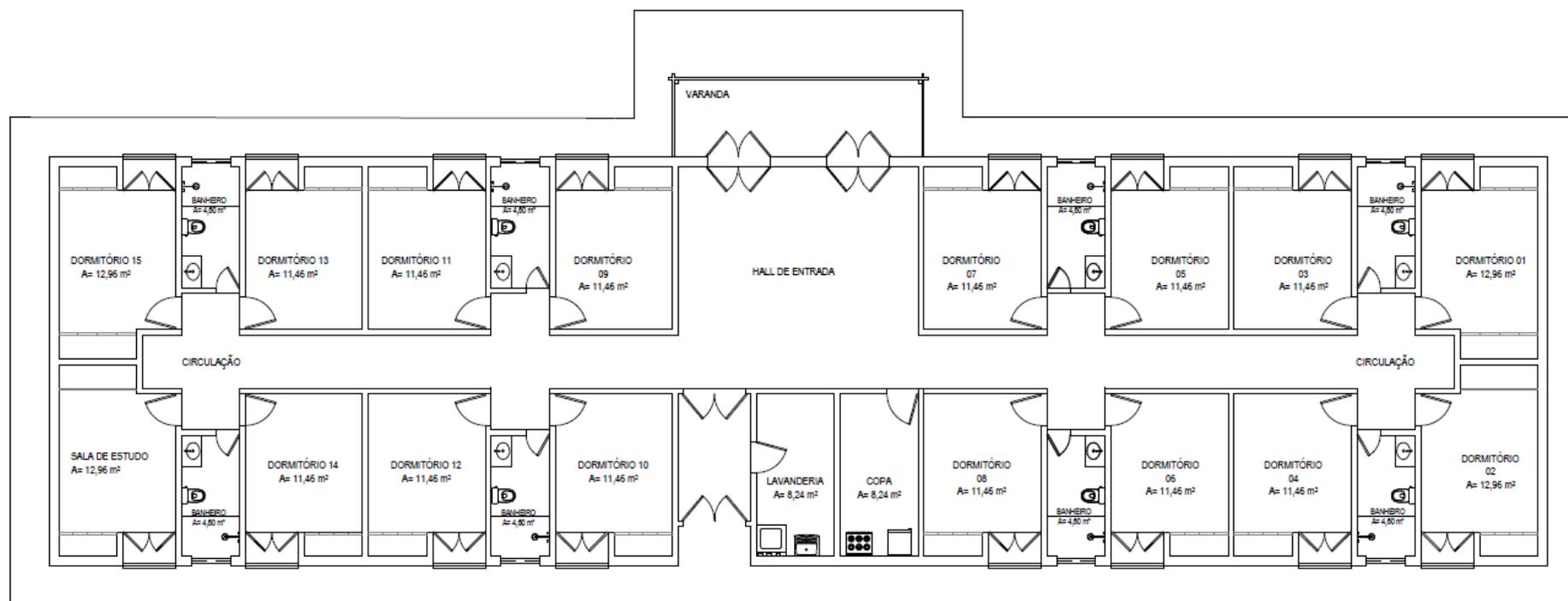
É um alojamento de 310,13 m<sup>2</sup>, sendo um prédio térreo em alvenaria, coberto com telhas cerâmicas e está dividido conforme apresentado na tabela 02 e figura 07.

Tabela 2: Divisão da Casa de Apoio do NDAE.

SALA	QUANTIDADE	ÁREA (m <sup>2</sup> )
<b>Dormitório</b>	03	13,77
<b>Dormitório</b>	12	12,27
<b>Sala de Estudo</b>	01	12,96
<b>Banheiro</b>	08	4,61
<b>Hall</b>	01	5,96
<b>Lavanderia</b>	01	8,24
<b>Cozinha</b>	01	8,24
<b>Salão</b>	01	34,56
<b>Varanda</b>	01	13,93

A capacidade total de ocupação da Casa de Apoio é de 30 (trinta) vagas, sendo duas vagas por quarto. Porém, dos 15 (quinze) dormitórios existentes, apenas 06 (seis) estão em condições de ocupação, devido à falta de manutenção e de aparelhos de ar-condicionado nos outros quartos. Desta forma, o Núcleo proporciona, atualmente, moradia para, no máximo, 12 (doze) estudantes e professores/pesquisadores dos 03 (três) cursos de mestrado vinculados ao NDAE, sem residência fixa no município de Tucuruí. Em 2018, será solicitada uma manutenção predial para que a Casa possa disponibilizar sua capacidade total para ocupação.

Figura 7: Planta baixa da Casa de Apoio do NDAE.



### 3.3. Prédio do NDAE

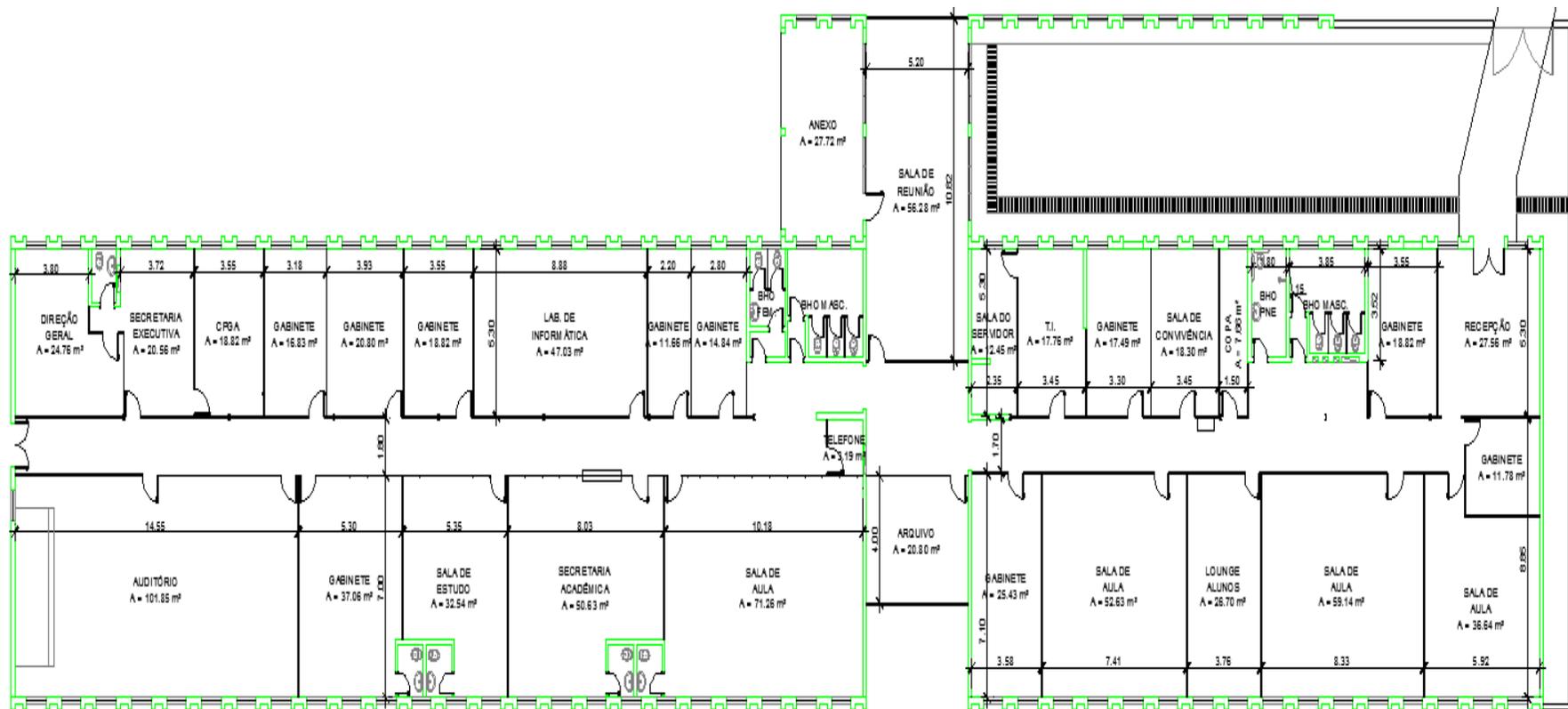
O prédio cedido ao NDAE em 2017 possui uma área construída de aproximadamente 1.102,11 m<sup>2</sup>, com paredes externas constituídas de alvenaria de bloco de concreto com aproximadamente 20 centímetros de espessura, divisórias internas, em sua maioria, são de madeira compensada. Toda a cobertura é constituída de material metálico e de telha ondulada metálica. Após a manutenção predial que ocorrerá em 2018, o Prédio do NDAE apresentará 41 salas divididas entre salas de aula, salas administrativas e outras, conforme indicado na tabela 03 e na figura 08:

Tabela 3: Divisões do Prédio do NDAE.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	ÁREA (m <sup>2</sup> )
<b>Recepção</b>	01	27,56
<b>Sala administrativa</b>	03	18,82
<b>Sala administrativa</b>	01	11,78
<b>Sala administrativa</b>	01	17,49
<b>Sala administrativa</b>	01	25,43
<b>Sala administrativa</b>	01	14,84
<b>Sala administrativa</b>	01	11,66
<b>Sala administrativa</b>	01	37,60
<b>Sala administrativa</b>	01	20,80
<b>Sala administrativa</b>	01	16,83
<b>Sala de aula</b>	01	36,64
<b>Sala de aula</b>	01	59,14
<b>Sala de aula</b>	01	52,63
<b>Sala de aula</b>	01	71,26
<b>Banheiro Masculino</b>	02	12,80
<b>Banheiro Feminino</b>	01	6,16
<b>Banheiro PNE</b>	01	6,16

<b>Banheiro Funcionários</b>	04	2,21
<b>Banheiro Coordenação</b>	01	2,12
<b>Copa</b>	01	7,66
<b>Sala de Convivência</b>	01	18,30
<b>Lounge Alunos</b>	01	26,70
<b>T.I.</b>	01	17,76
<b>Sala do Servidor</b>	01	12,45
<b>Sala do Arquivo</b>	01	20,80
<b>Sala de Reunião</b>	01	56,28
<b>Anexo à Sala de Reunião</b>	01	27,72
<b>Sala Central Telefônica</b>	01	3,19
<b>Secretaria Acadêmica</b>	01	50,63
<b>Lab. de Informática</b>	01	47,03
<b>Sala de Estudo</b>	01	32,54
<b>Auditório</b>	01	101,85
<b>Secretaria Executiva</b>	01	20,56
<b>Sala da Direção</b>	01	24,76
<b>Circulação</b>	01	157,42

Figura 8: Planta baixa do Prédio do NDAE.



Diante do cenário e prospecções a equipe do NDAE vem somando esforços para estruturar o ambiente e instalações existentes, bem como as futuras instalações.

Destaque-se que o Parque Tecnológico de Tucuruí possui localização estratégica e privilegiada por:

- Estar situado ao lado da Usina Hidrelétrica de Tucuruí e do lago formado pela barragem - objetos de estudo nas áreas social, ambiental, econômica e tecnológica;
- Encontrar-se às proximidades do CAMTUC, que disponibiliza em parceria, seus 41 laboratórios de ensino, pesquisa e extensão, seu corpo docente e discente para desenvolvimento de atividades de pesquisa e afins;
- Estar na área de isenção de cobrança de taxa sobre o uso de água e energia;
- Possuir fácil acesso rodoviário via PA 263 e BR-422, e hidroviário, via eclusas, possibilitando trânsito para os portos de Belém e Vila do Conde.

#### 3.4. Equipamentos necessários para infraestrutura dos laboratórios

O NDAE iniciou em 2014 a implantação de um Laboratório de Estruturas (LABEST) que tem como objetivo dar suporte às atividades de pesquisa através do estudo de modelos em escala real e reduzida de componentes e elementos estruturais. Um extenso trabalho de planejamento foi executado e diferentes sistemas de ensaio foram projetados para permitir o ensaio de painéis, paredes, lajes, blocos, vigas e pilares. Um primeiro sistema de ensaio foi construído em parceria entre UFPA e Eletronorte. Ele deve entrar em operação pela primeira vez neste ano de 2018, após a conclusão da compra de alguns equipamentos básicos, fechada pela UFPA em 2017. Ter este laboratório em plena operação é fundamental para o projeto de expansão dos cursos de pós-graduação do NDAE e para abertura de um curso de doutorado acadêmico. Neste contexto, ainda se faz necessária a aquisição dos equipamentos listados na Tabela 04.

Tabela 4: Equipamentos necessários para o laboratório do PPGINDE

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Marca</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Preço Unit.*</b>	<b>Preço Total</b>
1	CONJ BOMBA MANUAL COMPLETA	Guimmy	1	R\$ 5.640,00	R\$ 5.640,00
2	CONJ BOMBA ELÉTRICA COMPLETA	Guimmy	1	R\$ 13.800,00	R\$ 13.800,00

3	CILINDRO HIDRÁULICO VAZADO DUPLA AÇÃO 60 TON	Guimmy	1	R\$ 6.200,00	R\$ 6.200,00
4	CILINDRO HIDRÁULICO DUPLA AÇÃO 300 TON	Guimmy	1	R\$ 16.800,00	R\$ 16.800,00
5	CELULA DE CARGA 60 TON	GEFRAN	1	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00
6	CELULA DE CARGA 300 TON	GEFRAN	1	R\$ 5.500,00	R\$ 5.500,00
7	CONTROLADOR DE PROCESSO	GEFRAN	2	R\$ 2.200,00	R\$ 4.400,00
8	ESCLERÔMETRO ANALOGICO ATÉ 70 MPA	SOLOTEST	2	R\$ 4.000,00	R\$ 8.000,00
9	PACOMETRO PROFOSCOPE PLUS	PROCEQ	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00
10	SERRA POLICORTE PARA FERRO 3 CV 12 POLEGADAS		1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
11	ESMERILHADEIRA		1	R\$ 300,00	R\$ 300,00
12	MARTELETE ROTATIVO		1	R\$ 500,00	R\$ 500,00
13	FURADEIRA DE IMPACTO		1	R\$ 400,00	R\$ 400,00
14	SERRA TICO TICO		1	R\$ 400,00	R\$ 400,00
15	FURADEIRA DE BANCADA		1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
16	COMPUTADORES DE MESA		2	R\$ 2.500,00	R\$ 5.000,00
17	NOTEBOOK		1	R\$ 3.500,00	R\$ 3.500,00
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 90.240,00</b>

\*Valores estimados.

Para que o PPCA possa melhor desempenhar suas atividades de ensino e pesquisa, ainda é necessário estruturar 03 (três) laboratórios conforme discriminado abaixo:

Tabela 5: Equipamentos necessários para os laboratórios do PPCA

Item	Descrição	Qtd.
<b>Laboratório de Ensino:</b>		
1	Computador processador Intel Core i7 ou similar (16 GB RAM, monitor 24 polegadas widescreen)	20
2	Switch Gigabit (24 portas)	1

3	Access point wireless Gibabit	1
	<b>Laboratório de Sistemas de Software:</b>	
4	Computador processador Intel Core i7 ou similar (16 GB RAM, monitor 24 polegadas widescreen)	10
5	Switch Gigabit (24 portas)	1
6	Access point wireless Gibabit	1
7	Servidor (Web e de BD) processador Intel Xeon, 64 GB RAM, 2HD de 2TB	2
8	Notebook processador Intel Core i7 ou similar (16 GB RAM)	2
	<b>Laboratório de Sistemas Embarcados</b>	
9	Mesa/estação de trabalho com cadeiras	20
10	Bancada básica para prototipagem eletrônica, sistemas embarcados e processamento de sinais	1
11	Holofotes	2
12	Sistema de Alarmes	1
13	Osciloscópio digital, compatível ou superior ao Tektronix TDS 1001B, 2 canais, 40 MHz, 500 MS/s	1
14	Multiteste digital, compatível ou superior ao ICEL MD 6122	1
15	Kit c/ Microcontroladores Variados com sensores diversos	20
16	Impressora 3D	1
17	Computador processador Intel Core i7 ou similar (16 GB RAM)	3
18	Fonte DC ajustável, compatível ou superior a fonte ICEI PS5000, 30V, 3ª	2
19	Gerador de função digital, compatível ou superior ao MyWave MFG 1005, 5 MHz, 2 canais, múltiplas formas de onda, com proteção de saída	1
20	Protoboard 1500 pontos ou superior	2

#### 4. Perfil do Corpo Técnico

Atualmente, o corpo técnico do NDAE está constituído pelos seguintes servidores técnico-administrativos:

Quadro 1: Identificação geral dos servidores.

NOME	CARGO	CLASSIFICAÇÃO	SUBUNIDADE
<b>Ailana Guta Rodrigues Vieira</b>	Secretária Executiva	E	TECNOLAGO
<b>Arthur Paulo de Souza Cruz Mendonça</b>	Eng. Eletricista	E	CPGA
<b>Danilo Silva Santos<sup>1</sup></b>	Técnico em Lab. – Área: Mecânica	D	Laboratório de Turbomáquinas
<b>Edileuza de Sarges Almeida</b>	Pedagoga	E	Coord. Acadêmica
<b>Em admissão<sup>2</sup></b>	Administrador	E	CPGA
<b>Giselle Damasceno da Silva de Souza</b>	Contadora	E	CPGA
<b>Ildenê Freitas da Silva Mota</b>	Assistente em Adm.	D	Coord. Acadêmica
<b>Mônica Silva de Oliveira</b>	Técnica em Tecnol. da Informação	D	CPGA
<b>Nádia Cavalcanti da Rocha Rodrigues</b>	Assistente em Adm.	D	Sec. Executiva

Fonte: Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH.

Deste modo, apresenta-se na tabela 4 o quantitativo e percentual do corpo técnico por nível de classificação:

<sup>1</sup> Os servidores Danilo Silva Santos e Mônica Silva de Oliveira já exercem suas atividades no NDAE, porém os processos de remoção do CAMTUC para o Núcleo ainda estão em trâmite.

<sup>2</sup> O vaga de Administrador está em processo de preenchimento, devido o servidor que a preenchia ter sido removido pra outra Unidade.

Tabela 6: Nível de Classificação do Corpo Técnico

NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO	QUANTIDADE	%
<b>Classe D</b>	4	44 %
<b>Classe E</b>	5	56 %
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100 %</b>

Fonte: Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH.

A tabela 5 apresenta o quantitativo do corpo técnico por nível de classificação e Titulação:

Tabela 7: Titulação do Corpo Técnico

NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO	GRADUADO	ESPECIALISTA	MESTRADO	DOCTORADO	TOTAL
<b>Classe D</b>	2	2	0	0	4
<b>Classe E</b>	1	2	2	0	5
<b>TOTAL</b>	3	4	2	0	9

Fonte: Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH.

Deste modo, considerando os quantitativos acima mencionados e a relevância de expandirmos o quadro de técnicos-administrativos vinculados ao Núcleo, apresentamos a tabela relacionada a este aumento, de acordo com os níveis:

Tabela 8: Expansão do Corpo Técnico

NÍVEL	2018	2019	2020
<b>Nível Superior</b>	2	6	2
<b>Nível Médio</b>	2	10	6
<b>Nível Fundamental</b>	1	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>8</b>

Após a apresentação dos dados quantitativos demonstramos, especificamente, os cargos com maiores demandas para as ações desenvolvidas pelo Núcleo, atuando desde os ambientes administrativos, como nos laboratórios, biblioteca, PPG's e TECNOLAGO.

Tabela 9: Especificação dos cargos para expansão do corpo técnico

CARGOS	SUBUNIDADE A SER ATENDIDA	2018	2019	2020
		<b>NÍVEL SUPERIOR</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
Analista de TI	Div. de TI e Comunicação	-	1	-
Engenheiro Agrônomo	TECNOLAGO	1	-	-
Engenheiro de Alimentos	TECNOLAGO	-	1	-
Engenheiro Mecânico	TECNOLAGO	-	1	-
Engenheiro Civil	TECNOLAGO	-	1	-
Químico	TECNOLAGO	-	1	-
Geólogo	TECNOLAGO	1	-	-
Programador Visual	Div. de TI e Comunicação	-	1	-
Relações Públicas	Div. de TI e Comunicação	-	-	1
Jornalista	Div. de TI e Comunicação	-	-	1
<b>NÍVEL MÉDIO</b>		<b>2</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
Assistente em Administração	TECNOLAGO	-	1	1
Assistente em Administração	Progr. de Pós-Graduação	-	1	1
Assistente em Administração	CPGA	-	1	2
Desenhista de artes gráficas	Div. de TI e Comunicação	-	1	-
Técnico em lab. /Edificações	PPG's	-	1	-
Técnico de TI	Div. de TI e Comunicação	-	-	1
Técnico em agrimensura	TECNOLAGO	-	1	-
Técnico em edificações	TECNOLAGO	1	-	-
Técnico em eletrotécnica	TECNOLAGO	-	1	-
Técnico em eletroeletrônica	TECNOLAGO	-	1	-
Técnico em geologia	TECNOLAGO	-	1	-
Técnico em instrumentação	TECNOLAGO	-	-	1
Técnico em mecânica	TECNOLAGO	1	-	-
Técnico em química	TECNOLAGO	-	1	-
<b>NÍVEL FUNDAMENTAL</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
Administrador de edifícios	TECNOLAGO	1	1	-

Deste modo, podemos dizer que a solicitação de um Analista de Tecnologia de Informação justifica-se pelo fato do Núcleo desenvolver pesquisas e estudos vinculados à área de informática, inclusive por meio do Programa de Pós-graduação em Computação Aplicada, em que faz-se necessária a presença de um profissional capacitado para projetar, planejar, instalar, configurar e administrar as redes de computadores.

Os engenheiros agrônomo e de alimentos e o químico, assim como os técnicos correspondentes, exceto o de alimentos justificam-se pelo fato de que o agronegócio é o principal segmento de atuação do TECNOLAGO. O engenheiro agrônomo atuará como o interlocutor técnico com os produtores rurais e o engenheiro de alimentos nos projetos de transformação da produção rural, sendo que o químico terá atuar principalmente nos projetos de extração e beneficiamento de óleos naturais, assim como na análise química em geral. Nesta ótica, justifica-se o técnico de instrumentação que atuará na implantação e acompanhamento dos processos industriais a serem instalado no Parque.

A necessidade de um Técnico em Eletrotécnica justifica-se pela crescente demanda de manutenções prediais nas instalações elétricas dos prédios do NDAE. O profissional executará tarefas de caráter técnico relativos à avaliação e controle de projeto de instalações, aparelhos e equipamentos elétricos, orientando-se por plantas, esquemas, instruções e outros documentos específicos, e utilizando instrumentos apropriados para cooperar no desenvolvimento de projetos de construção, montagens e aperfeiçoamento dos mencionados equipamentos.

O geólogo é indispensável para a atuação no georreferenciamento de imagens e de informações gerais, visando permitir a realização e acompanhamento de projeto de produção rural, assim como de geração de energia com fontes renováveis, que é uma das linhas de atuação do TECNOLAGO. Da mesma forma os engenheiros civil e mecânico, e técnicos correspondentes, são necessários para os projetos do TECNOLAGO, atuando tanto na interlocução com projetos do campo quanto da adequação da utilização de espaço físico e de implantação de empreendimentos dentro do galpão industrial.

O programador visual, o relações públicas, o jornalista e o desenhista de artes gráficas serão necessários para a implantação da área de comunicação do NDAE e para a fase pós-implantação do TECNOLAGO, visando fortalecer os produtos da Incubadora e do Parque, assim como a relação com o mercado e sociedade em geral.

Existe ainda a necessidade do aumento do número de assistentes em administração para atuar no TECNOLAGO e na Coordenadoria de Planejamento, Gestão e Avaliação - CPGA, devido à relevância de servidores para atuar no gerenciamento, arquivamento, elaboração de documentos e demais atribuições que este cargo possui.

Além dos setores acima, temos a necessidade de assistentes em administração no secretariado dos programas de pós-graduação. Isso porque, todos os processos

necessários para a formação dos discentes devem tramitar pela secretaria, desde a seleção até a emissão dos diplomas. No entanto, atualmente, apenas uma servidora atende às demandas de coordenação, professores e alunos dos três programas. Portanto, para que haja maior eficiência nas atividades e processos das subunidades, estima-se que dois servidores devam ingressar no quadro de pessoal do NDAE, dedicados para as atividades de secretariado dos cursos.

A solicitação de um técnico em laboratório, preferencialmente da área de edificações, justifica-se pelo fato de que os Programas de Pós-Graduação PEBGA e PPGINDE apresentam em sua grade curricular disciplinas experimentais, na área de materiais e estruturas, atualmente, no desenvolvimento das disciplinas é o próprio docente que prepara e executa os experimentos laboratoriais, tendo o apoio, em muitos casos, dos próprios discentes. Isto, por vezes, prejudica o andamento das atividades e compromete a dinâmica das disciplinas, uma vez que tais atividades são atribuições dos técnicos de laboratório da referida área.

Apresentamos ainda a necessidade de termos em nosso corpo técnico, mais um técnico em Tecnologia da informação, com o intuito de que o mesmo atue na manutenção dos sites e demais mídias institucionais do Núcleo e demais atribuições apresentadas pelo cargo, no sentido de desenvolver melhorias, em parceria com o Analista de TI, nas questões direcionadas à área de informática.

O cargo de administrador de edifícios, Nível C, contribuirá no acompanhamento dos serviços de manutenção, limpeza e recuperação das instalações do NDAE; na verificação da manutenção de instalações, equipamentos e utensílios e na realização de pequenos reparos relacionados à manutenção hidráulica e elétrica das edificações. A solicitação de duas vagas deste cargo justifica-se pela extensão das instalações do Núcleo.

Além dos cargos que estão atualmente ativos no Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação – PCCTAE, citados acima, há a necessidade de profissionais de nível fundamental, cujos cargos foram extintos do referido Plano, pois são de grande importância na operação do NDAE e TECNOLAGO, para assegurar a execução dos projetos do Parque, assim como a manutenção predial e de seus ativos.

Dessa forma, o NDAE necessita da contratação de serviços terceirizados, na qual sejam disponibilizados os seguintes profissionais: Almoxarife, Eletricista,

Encanador/Bombeiro, Motorista, Operador de Caldeira, Torneiro Mecânico, Vidreiro e Mecânico de Montagem e Manutenção.

## 5. Perfil do Corpo Docente

Dada a especificidade do Núcleo, para desenvolver suas atividades acadêmicas, administrativas e de apoio, a Unidade conta com docentes internos e externos.

O corpo docente interno totaliza, atualmente, 09 (nove) professores, sendo: 06 (seis) lotados na Unidade e 01 (um) cedido do Instituto de Tecnologia da UFPA – ITEC que atuam nos cursos de pós-graduação ofertados pelo Núcleo (conforme tabela 08) e 02 (dois) lotados na unidade em atuação em cargos administrativos.

Tabela 10: Perfil do Corpo Docente interno em atuação nos PPG's

CURSO	TITULAÇÃO		TOTAL
	MESTRES	DOUTORES	
<b>PEBGA</b>	-	07	07
<b>PPCA</b>	-	03	03
<b>PPGINDE</b>	-	05	05

Fonte: Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

Para o fortalecimento dos Programas, o Núcleo mantém parceria com outras Unidades da UFPA e Instituições que compõe o quadro de docentes permanentes ou colaboradores os PPG's, conforme discriminado na tabela abaixo:

Tabela 11: Perfil do Corpo Docente externo em atuação nos PPG's

CURSO	TITULAÇÃO		TOTAL
	MESTRES	DOUTORES	
<b>PEBGA</b>	-	06	06
<b>PPCA</b>	01	05	06
<b>PPGINDE</b>	-	07	07

Fonte: Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

Além disso, apresentamos a seguir a necessidade de expansão do corpo docente para atuarem nos seguintes PPG's: PEBGA e PPCA.

Tabela 12: Expansão do Corpo Docente

CARGO	2018	2019	2020
<b>Doutor em Geotecnia</b>	01	-	-
<b>Doutor na área Ambiental</b>	-	01	01
<b>Doutor em Eng. de Software</b>	01	01	-
<b>Doutor em Sist. Embarcados</b>	01	01	-
<b>Doutor em Intelig. Computacional</b>	01	01	-
<b>Doutor em Estruturas</b>	-	-	01
<b>Doutor em Materiais</b>	-	01	-
<b>Doutor na área de Energia Renovável</b>	01	01	01
<b>Doutor em Processos Industriais (mecânico, químico)</b>	-	01	01
<b>Doutor em Engenharia de Alimentos</b>	-	01	-
<b>Doutor em Agronomia</b>			01
<b>TOTAL</b>	<b>05</b>	<b>08</b>	<b>05</b>

No que concerne à solicitação de um profissional da área de Geotecnia e outro da área Ambiental, podemos dizer que na proposta do PEBGA foram incluídos os docentes portadores de título de doutor, interessados em contribuir com o Programa nas linhas de pesquisa previstas: Planejamento e Gestão Ambiental e Segurança de Barragem, sendo tais professores originários da própria UFPA, lotados tanto no Campus Universitário de Tucuruí (08 docentes) quanto no Campus Universitário de Belém (03 docentes). Também há a necessidade de um docente na área ambiental para contribuir com a área de Desenvolvimento Energético do PPGINDE.

Porém, dentre o perfil dos docentes não foi possível, naquela ocasião, credenciar professores de áreas importantes para a estrutura curricular do mestrado profissional, sendo estes, 01 professor da área de geotecnia que viesse a ministrar aulas e atuar em projetos vinculados à linha de pesquisa de segurança de barragem e 01 professor da área de Engenharia Ambiental que pudesse atuar na linha de Planejamento e Gestão Ambiental. Os perfis dos docentes pretendidos para estas duas vagas são: 1. Graduado em Engenharia Civil,

portador de título de doutor em Geotecnia; 2. Graduado em Engenharia Ambiental, com doutorado na área ambiental, tendo como uma das atribuições o desenvolvimento de projetos de pesquisas direcionados à área de Barragem.

É válido destacar ainda que o número de docentes atuantes diretamente na área de Gestão Ambiental é reduzido, totalizando 03, e isso reflete no número de disciplinas ministradas por professor, ou seja, ocorre que estes docentes muitas vezes, precisam ministrar mais de 01 disciplina para cumprir com a oferta de disciplinas obrigatórias /optativas da área de gestão. Por fim, para buscar a excelência e o fortalecimento do Programa, quanto o desenvolvimento de disciplinas, de pesquisas no âmbito da Engenharia de Barragem e Gestão Ambiental, faz-se extremamente necessária a aquisição de duas novas vagas ao PEBGA.

Atualmente o PPCA possui apenas uma linha de pesquisa implantada na área de desenvolvimento de sistemas, abordando prioritariamente o tema de engenharia de software. Entretanto, na proposta de abertura do curso para CAPES o programa se comprometia implantar pelo menos mais uma linha de pesquisa na área de Sistemas Embarcados. Atualmente, além destas duas linhas o programa vislumbra ainda a abertura de uma terceira linha em Inteligência Computacional. Para consolidação do programa, fortalecimento e implantação das linhas de pesquisa serão necessárias ao menos mais 06 (seis) vagas docentes para professores lotados na Unidade.

A necessidade de doutores na área de estruturas e materiais do PPGINDE e do PEBGA deve-se à carência de docentes permanentes lotados em Tucuruí, pois hoje o apoio nestas áreas tem sido complementado por docentes lotados em Belém.

A área de Desenvolvimento Energético do PPGINDE está necessitando urgente de fortalecer o seu quadro docente permanente com pessoal baseado em Tucuruí. Atualmente, somente um docente é lotado em Tucuruí. Nesta área são necessários docentes com atuação em energias renováveis e em processos industriais, visando aumentar a sinergia com a atuação do TECNOLAGO. Justificam-se assim os docentes em engenharia de alimentos e agronomia, que são necessários para dinamizar a área do agronegócio, visando assegurar uma base de conhecimento necessária para a inovação neste segmento.

## 6. Perfil do Corpo Discente

A Unidade possui 123 alunos matriculados em seus cursos conforme tabela abaixo:

Tabela 13: Perfil do Corpo Discente

CURSO	ALUNOS MATRICULADOS
<b>PEBGA</b>	36
<b>PPCA</b>	39
<b>PPGINDE</b>	48
<b>TOTAL</b>	123

Fonte: Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

Os 03 (três) programas de pós-graduações do NDAE (Engenharia de Barragem e Gestão Ambiental – PEBGA; Computação Aplicada – PPCA e Infraestrutura e Desenvolvimento Energético – PPGINDE) iniciaram suas atividades no ano de 2016 e, atualmente, apresentam os seguintes dados:

Tabela 14: Quantidade de Ingressantes, Desistentes e Concluintes dos PPG's.

CURSO	ANO	INGRESSANTES	DESISTENTES	CONCLUINTES
<b>PEBGA</b>	2016	21	0	03
	2017	21	0	0
<b>PPCA</b>	2016	21	0	0
	2017	18	0	0
<b>PPGINDE</b>	2016	21	0	0
	2017	28	0	0

Fonte: Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

Através da tabela percebemos que o total de vagas ofertadas nos processos seletivos foram preenchidas por candidatos que atendiam/atendem o perfil dos programas, justificando, então, a presença de cursos stricto sensu na região. Isso se reforça quando analisamos a quantidade de candidatos inscritos nos processos seletivos, onde tivemos crescimento de aproximadamente 25% entre as turmas de 2016 e 2017 (PEBGA e PPGINDE), demonstrando a presença de demanda local e regional para os cursos ofertados.

Além disso, verificamos a inexistência de desistências de vagas e que a primeira turma de pós-graduação ofertada (PEBGA 2016) já apresenta discente concluinte, o que denota o comprometimento com a formação acadêmica dos alunos e a busca por fortalecer os programas com o intuito de manter a inexistência de desistências/evasões e discentes concluintes dentro do prazo estabelecido nos regimentos internos.

Outra questão a ser mencionada que reflete a demanda local é a existência de alunos especiais nas turmas ofertadas. Consideramos discente especial, dentre outras características específicas de cada regimento, o candidato que realizou processo seletivo, mas não conseguiu ser classificado, no entanto, possui interesse em cursar as disciplinas. De acordo com a tabela abaixo, todos os programas apresentam discentes nesta classificação.

Tabela 15: Quantidade de alunos regulares e especiais.

CURSO	ANO	REGULARES	ESPECIAIS	Total
<b>PEBGA</b>	2016	18	03	21
	2017	18	03	21
<b>PPCA</b>	2016	20	01	21
	2017	18	0	18
<b>PPGINDE</b>	2016	19	01	20
	2017	24	04	28
<b>Total</b>	-	117	12	129 <sup>3</sup>

Fonte: Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

Informamos ainda que, em cursos de pós-graduações, o discente deve apresentar vínculo (matrícula/trancamento etc.) em todos os semestres, por isso, atualmente o Núcleo possui 106 alunos matriculados, seja nas disciplinas obrigatórias ou optativas como nas atividades curriculares (Qualificação/Dissertação) conforme tabela abaixo:

<sup>3</sup> Verificamos uma disparidade entre o total de alunos regulares e especiais (129) em relação ao total de discentes matriculados (123), devido à existência, na Turma PEBGA 2016, de 03 alunos que concluíram o curso e 03 discentes que ingressaram como especiais e no ano de 2017 tornaram-se regulares. Deste modo, atualmente, os discentes concluintes não contabilizam como matriculados e os alunos especiais já estão sendo considerados no quantitativo de alunos Regulares.

Tabela 16: Quantidade de alunos matriculados.

CURSO	ALUNOS MATRICULADOS
<b>PEBGA</b>	36
<b>PPCA</b>	39
<b>PPGINDE</b>	48
<b>TOTAL</b>	123

Fonte: Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

No que concerne ao aproveitamento acadêmico, por questões regimentais, os discentes perdem o vínculo com o programa caso obtenham rendimento insatisfatório em duas ou mais disciplinas. Deste modo, há a preocupação em alcançar bons aproveitamentos nas atividades, com o intuito de manter seu vínculo acadêmico, por isso, atualmente, ainda não temos registros de discentes com conceitos insuficientes em duas ou mais disciplinas que ocasionassem em cancelamento de vínculo.

No entanto, temos uma exceção no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Barragem e Gestão Ambiental – PEBGA (turma 2016), onde tivemos um discente reprovado na defesa de Qualificação. Sendo que após as defesas dos 18 discentes, registramos apenas uma com conceito insatisfatório, denotando que a maioria significativa conseguiu bom desempenho nesta atividade.

No que concerne aos concluintes dos PPG's, atualmente temos 03 (três) egressos vinculados ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Barragem e Gestão Ambiental – PEBGA, que abreviaram o curso. Sendo relevante mencionar que a titulação de Mestre os possibilitou o ingresso, como docente, no serviço público federal, refletindo a relevância da formação acadêmica/profissional oferecida pelo Programa.

Em relação aos demais discentes, os mesmos estão em conformidade com os prazos estabelecidos pelo programa para elaboração de seus trabalhos de conclusões, deste modo, acreditamos que todos conseguirão apresentar suas pesquisas concluídas de acordo com o período de encerramento de curso.

Uma informação relevante a ser apresentada reside na origem dos discentes vinculados aos Programas do Núcleo. Temos alunos oriundos de diversos municípios do estado do Pará, como Belém, Ananindeua, Jacundá, Marabá, Parauapebas e até mesmo de outros estados como: Mato Grosso, Maranhão, Tocantins, São Paulo. O que demonstra a

relevância dos cursos também em nível nacional, denotando as especificidades dos programas, haja vista que o PEBGA é primeiro que trata de estudos sobre barragem e o PPCA é o único mestrado profissional da região norte na área.

Deste modo, apresentamos a tabela abaixo com o quantitativo de discentes que, de acordo com os registros no SIGAA, não são/residem em Tucuruí.

Tabela 17: Quantidade de alunos de outros municípios/estados.

CURSO	TOTAL
<b>PEBGA</b>	24
<b>PPCA</b>	14
<b>PPGINDE</b>	23

Fonte: Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

No que concerne à quantidade de bolsas direcionadas aos discentes, ressaltamos que o Programa de Pós-graduação em Infraestrutura e Desenvolvimento Energético – PPGINDE, com apoio da CAPES e PROPESP oferta 06 bolsas para os melhores classificados nos Processos Seletivos, de acordo com as linhas de pesquisas, sendo que atualmente os alunos abaixo mencionados estão sendo contemplados:

Quadro 2: Bolsistas vinculados ao PPGINDE (mestrado acadêmico)

Nº	NOME DO BOLSISTA	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO
01	Jedson Henryque Correa Abrantes	Infraestrutura
02	Jusley da Silva Souza	Desenvolvimento Energético
03	Marcus Vinicius Pereira de Freitas	Infraestrutura
04	Marília Caires Freire	Infraestrutura
05	Mateus Mamede Mousinho	Desenvolvimento Energético
06	Ronaldo Menezes dos S. Junior	Desenvolvimento Energético

Informamos que os programas de Engenharia de Barragem e Gestão Ambiental – PEBGA e Computação Aplicada – PPCA não possuem bolsas, por se tratarem de mestrados profissionais.

Vale ressaltar que, com o objetivo de propiciar um campo de experiências e conhecimentos que constitua em possibilidade de articulação teórico-prática, criando um

espaço de transição entre a vida estudantil e a vida profissional, a Unidade oferta bolsas de estágio para alunos do CAMTUC conforme quadro abaixo:

Quadro 3: Bolsistas da Unidade

NOME DO BOLSISTA	CURSO
<b>Jonatha Sousa de Araújo*</b>	Engenharia Civil
<b>Matheus da Costa Gondim*</b>	Engenharia Florestal
<b>Rafael Baia Fachini</b>	Engenharia Civil
<b>Ricardo Freitas Lisboa*</b>	Engenharia Elétrica

\*Cabe ressaltar que o Núcleo possui bolsistas na modalidade “Bolsa de Apoio à Atividade Acadêmica”, que desenvolvem atividades nos 03 (três) Programas de Pós-Graduação.

## 7. Cursos Ofertados

A Unidade oferta os seguintes cursos conforme tabela abaixo:

Tabela 18: Cursos Ofertados

CURSO OFERTADO	VAGAS
<b>Mestrado Profissional em Engenharia de Barragem e Gestão Ambiental</b>	18
<b>Mestrado Profissional em Computação Aplicada</b>	20
<b>Mestrado Acadêmico em Eng. de Infraestrutura e Desenv. Energético</b>	20
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>

É de suma importância registrar que o NDAE iniciou suas atividades acadêmicas no ano de 2014, como subunidade do CAMTUC. O Núcleo ofertou os cursos de Especializações em: Gestão Ambiental; Engenharia de Estruturas e Materiais e Projeto e Desenvolvimento de Sistemas Computacionais. E, por meio do processo seletivo para as turmas, foi verificado a relevância dos cursos para a região devido à quantidade de candidatos inscritos, conforme apresentamos abaixo:

Tabela 19: Cursos de Especialização

CURSO	VAGAS OFERTADAS	QUANTIDADE DE INSCRITOS
<b>GESTÃO AMBIENTAL</b>	24	85
<b>ENG. DE ESTRUTURAS E MATERIAIS</b>	24	36
<b>PROJETOS E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS</b>	24	36

Em linhas gerais, apresentamos as seguintes informações acerca dos cursos de Especializações efetivados pelo Núcleo:

Tabela 20: Quantidade de Ingressantes, Desistentes e Concluintes dos Cursos.

CURSO	INGRESSANTES	DESISTENTES	CONCLUINTES
<b>GESTÃO AMBIENTAL</b>	24	05	19
<b>ENG. DE ESTRUTURAS E MATERIAIS</b>	24	07	17
<b>PROJETOS E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS</b>	24	18	06

Fonte: Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

Neste sentido, podemos dizer que os cursos obtiveram desempenho satisfatório, que possibilitou o oferecimento de conhecimentos acadêmicos em torno das necessidades da região, haja vista que os trabalhos de conclusões evidenciaram as problemáticas locais e, regionais. Através das atividades desenvolvidas nos cursos, foi possível o desenvolvimento de estudos e pesquisas científicas e os discentes alcançaram, além do título de especialista, a oportunidade de aprofundar os conhecimentos obtidos nas graduações.

É de suma importância ressaltar que o Programa de Pós-Graduação em Infraestrutura e Desenvolvimento Energético - PPGINDE planeja a submissão da abertura de seu doutorado para o próximo quadriênio da CAPES, entretanto o NDAE está envidando esforços para uma possível submissão antecipada em 2020.

## 8. Planejamento Tático

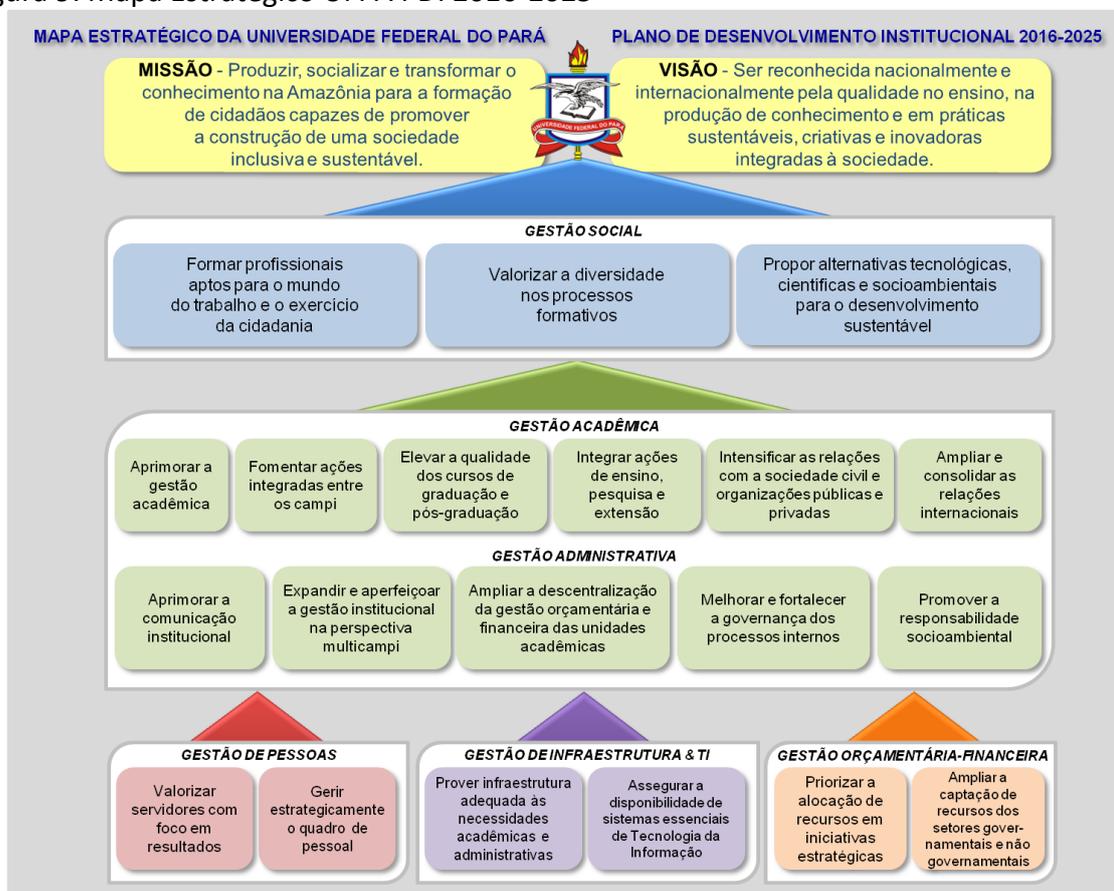
São planos com foco no médio prazo e com um pouco menos de detalhes que o Planejamento Estratégico, mas ainda se mantendo enxutos e com certa visão holística.

Uma das principais diferenças do Planejamento Estratégico para o Planejamento Tático é que o primeiro é voltado para a organização com um todo, já o segundo é orientado às áreas e departamentos da empresa, sendo o detalhamento com os meios para atingir os objetivos e metas da organização. Ou seja, podemos dizer que o Planejamento Tático é a decomposição do Planejamento Estratégico para cada unidade, para cada área da Instituição.

O Planejamento Tático do NDAE foi construído com base nos objetivos estratégicos elencados no Mapa Estratégico da Universidade Federal do Pará, conforme Plano de Desenvolvimento Institucional-PDI UFPA 2016-2025.

O Mapa Estratégico da Universidade apresenta a missão e a visão institucional, e os 20 objetivos estratégicos para o próximo decênio:

Figura 9: Mapa Estratégico UFPA PDI 2016-2025



Alicerçado no planejamento estratégico da UFPA, o NDAE definiu os seus referenciais, apresentando sua missão, visão e princípios.

a. Missão

A missão de uma organização é a sua finalidade, sua razão de ser. O critério de sucesso definitivo para uma organização é o desempenho no cumprimento da missão. É o porquê de sua existência.

Desta forma, o NDAE apresenta sua missão:

**“Promover a formação em nível de pós-graduação na área tecnológica e o desenvolvimento regional através de ações empreendedoras sustentáveis.”**

b. Visão

A visão é a idealização de um futuro desejado. É expressa de forma sucinta e inspiradora, pois deve sensibilizar as pessoas que atuam na organização, assegurando a sua mobilização e alinhamento aos temas estratégicos. É responsável por nortear as convicções que direcionam sua trajetória para uma situação em que se deseja chegar num determinado período de tempo.

Desta forma, o NDAE apresenta sua visão:

**“Ser reconhecido nacional e internacionalmente pela excelência em pesquisa e pós-graduação e tornar-se centro de referência em inovação tecnológica para a transformação sustentável da Região Amazônica.”**

c. Princípios

Os princípios são os valores ideais de atitude, comportamento e resultados que devem estar presentes nos colaboradores e nas relações com clientes, fornecedores e parceiros. Segundo VERGARA (2004), os valores são um conjunto de sentimentos que estruturam, ou pretendem estruturar, a cultura e a prática da organização. Normalmente, os valores surgem agregados à missão, como uma simples relação ou de forma mais elaborada, como crenças ou políticas organizacionais. Os valores representam um conjunto de crenças essenciais ou princípios morais que informam as pessoas como devem reger os seus comportamentos na organização. Os valores incidem nas convicções que fundamentam as escolhas por um modo de conduta tanto de um indivíduo quanto em uma organização. São guias ou critérios para os comportamentos, atitudes e decisões de todas e quaisquer

pessoas, que no exercício das suas responsabilidades, e na busca dos seus objetivos, estejam executando a Missão, na direção da Visão.

Desta forma, o NDAE apresenta seus princípios:

- **Respeito à diversidade étnica, cultural, de gênero e de orientação sexual;**
- **Respeito à inclusão;**
- **Pluralismo de ideias e de pensamento;**
- **Excelência acadêmica;**
- **Respeito aos direitos humanos;**
- **Preservação do meio ambiente;**
- **Desenvolvimento regional;**
- **Compromisso com o uso do conhecimento para garantir a integridade e o bem social;**
- **Ética, transparência e honestidade;**
- **Envolvimento e comprometimento com a instituição;**
- **Sustentabilidade;**
- **Inovação e empreendedorismo.**

#### d. Ações, indicadores e metas

Os indicadores permitem a avaliação do desempenho. A utilização dos indicadores no planejamento é primordial para tomada de decisões seguras e bem fundamentadas, baseadas em fatos, e não em suposições.

A meta é o índice de resultado que se espera alcançar. As metas têm como objetivo serem suficientes para assegurar a efetiva implementação do plano. A finalidade de cada meta é enunciada no detalhamento do indicador e expressa um propósito da organização. Um estado de futuro esperado em um determinado período.

Portanto, uma meta deve conter: objetivo, valor e prazo. Devem ser: mensuráveis, desafiadoras, viáveis, relevantes, específicas, temporais e alcançáveis.

As ações são os esforços empreendidos para possibilitar que o planejamento seja executado, através do alcance das metas dos indicadores e dos objetivos. Para tanto, os objetivos são desdobrados em ações e iniciativas.

Diante do exposto, o NDAE apresenta seu painel de ações, indicadores e metas alinhados aos objetivos estratégicos do PDI UFPA 2016-2025:

Tabela 21: Painel de Ações, Indicadores e Metas

	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDI 2016-2025 UFPA	AÇÕES TÁTICAS PDU	INDICADORES PDU	FÓRMULA INDICADORES PDU	METAS			
					2017	2018	2019	2020
2	Formar profissionais aptos para o mundo do trabalho e o exercício da cidadania.	2.1 Formação de parcerias institucionais para a melhoria do ensino, pesquisa e extensão	Nº de parcerias institucionais firmadas	Nº de parcerias institucionais firmadas	3	8	10	12
3	Propor alternativas tecnológicas, científicas e socioambientais para o desenvolvimento sustentável.	3.1 Execução de projetos de pesquisa e extensão e parcerias interinstitucionais que visem o desenvolvimento sustentável	3.1.1 Número de patentes	Nº de patentes submetidas	-	-	1	2
			3.1.2 Empreendimentos incubados	Nº de empreendimentos incubados	-	5	10	15
			3.1.3 Nº de projetos da Unidade que visem o desenvolvimento sustentável	Nº de projetos da Unidade que visem o desenvolvimento sustentável	10	12	14	16
4	Ampliar e consolidar as relações internacionais.	4.1 Incentivar a produção científica dos PPG's da Unidade com membros estrangeiros	Produção científica da unidade com participação de estrangeiros	((Nº de produção científica com participação de estrangeiros / total de produção científica da unidade) x 100)	2%	4%	6%	10%
		4.2 Incentivar a participação dos docentes em editais de intercâmbio internacional	Nº de docentes envolvidos em intercâmbio internacional	Nº de docentes envolvidos em intercâmbio internacional	2	3	4	5
5	Integrar ações de ensino, pesquisa e extensão.	Desenvolver projetos da pós-graduação envolvendo a sociedade regional	Quantidade de projetos da pós-graduação do Núcleo envolvendo a sociedade	Quantidade de projetos da pós-graduação do Núcleo envolvendo a sociedade	2	4	6	8

			regional	regional				
6	Elevar a qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação.	6.1 Atingir índices para alcançar o conceito CAPES 4	6.1.1 Produção científica dos PPG's da unidade	Nº de produção científica dos PPG's da unidade	90	100	110	120
			6.1.2 Titulados de stricto sensu da unidade	Nº de titulados de pós-graduação stricto sensu da unidade	3	30	35	40
7	Aprimorar a gestão acadêmica.	7.1 Realizar o acompanhamento das atividades acadêmicas.	7.1.1 Avaliação do docente	% de docentes avaliados pelos alunos com conceito B ou EXC.	70%	75%	80%	90%
			7.1.2 Índice de Atividades Acadêmicas.	% de disciplinas avaliadas pelos alunos com conceito B ou EXC.	70%	75%	80%	90%
			7.1.3. Índice Ensino/Pesquisa.	% de disciplinas que integram o ensino e pesquisa, de acordo com a avaliação do curso.	70%	75%	80%	90%
8	Fomentar ações integradas entre os campi.	Participação de técnicos da unidade e docentes dos PPG's em projetos multicampi	Nº de projetos multicampi	Nº de projetos multicampi em andamento	3	4	5	6
9	Promover a responsabilidade socioambiental.	9.1 Promover eventos de caráter socioambiental	Nº de eventos de caráter socioambiental promovidos pela Unidade	Nº de eventos de caráter socioambiental promovidos pela Unidade	-	1	2	2
		9.2 Incentivar a participação dos servidores em eventos de caráter socioambiental	Nº de participação dos servidores da Unidade em eventos de caráter socioambiental	Nº de participação dos servidores da Unidade em eventos de caráter socioambiental	5	8	12	15
		9.3 Incentivar a participação dos servidores da Unidade em	Nº de participação dos servidores da Unidade em Conselhos Gestores	Nº de participação dos servidores da Unidade em Conselhos Gestores	1	2	2	2

		Conselhos Gestores Socioambientais	Socioambientais	Socioambientais				
10	Aprimorar a comunicação institucional.	10.1 Incentivar a utilização dos sites institucionais para divulgação das ações da Unidade	Índice de satisfação com os sites da Unidade	((Nº de formulários de avaliação dos sites com conceito B ou EXC / Nº total de formulários preenchidos) x 100)	-	70%	80%	90%
		10.2 Implantar e atualizar o informativo de ações da Unidade	Nº de informativos divulgados no ano	Nº de informativos divulgados no ano	1	6	6	6
11	Melhorar e fortalecer a governança dos processos internos.	11.1 Informatizar os processos internos	Quantidade de processos internos informatizados	Quantidade de processos internos informatizados	7	17	20	25
		11.2 Mapear os processos internos	Quantidade de processos internos mapeados	Quantidade de processos internos mapeados	-	10	15	20
18	Assegurar a disponibilidade de sistemas essenciais de Tecnologia da Informação.	Capitar recursos para aquisição de bens de TI através de editais da UFPA ou de instituições de fomento	Números de projetos aprovados	Números de projetos aprovados	0	1	1	2
		Participar da implantação do Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação – PDTI UFPA Tucuruí	Nº de participação nas reuniões de acompanhamento da implantação do PDTI	Nº de participação nas reuniões de acompanhamento da implantação do PDTI	0	4	2	1
		Melhorar a cobertura wireless para suprir necessidades acadêmico-administrativas da Unidade	% de cobertura wireless da área acadêmico-administrativa	((área de cobertura / área acadêmico-administrativa total da Unidade) X 100)	40%	60%	60%	70%

		Otimizar a gestão dos Recursos de TI da Unidade	% do orçamento de TI executado (empenhado)	((Orçamento de TI executado / orçamento de TI planejado) X 100)	0	60%	70%	80%
		Melhorar a Infraestrutura Física e Lógica de rede na área acadêmico-administrativa da Unidade	% de execução do projeto de cabeamento estruturado da área acadêmico-administrativa	((área com cabeamento estruturado ativo / área acadêmico-administrativa total da Unidade) X 100)	0	20%	25%	30%

e. Gestão do Plano

Após homologação do plano e devida divulgação na Unidade, faz-se necessário que ele seja implantado e que sua gestão seja realizada, colocando-o em prática.

A gestão é realizada através da estruturação de um sistema para avaliação e monitoramento do plano, geralmente constituída através das Reuniões de Avaliação. A Reunião de Avaliação Tática – RAT é o momento para apresentar os resultados obtidos no período e traçar planos de ação ou tomar medidas com o objetivo de melhorar o alcance das metas em situação crítica.

Para esse fim, a Unidade irá reunir-se periodicamente com a finalidade de avaliar a implementação do plano e de discutir alternativas e possibilidades para superar as dificuldades e os problemas eventualmente identificados, conforme calendário de agendamento de reuniões abaixo:

Quadro 4: Calendário de Reuniões de Avaliação do Plano.

ORDEM	DATA
<b>1ª Reunião de Avaliação do Plano</b>	28/06/2018
<b>2ª Reunião de Avaliação do Plano</b>	13/12/2018
<b>3ª Reunião de Avaliação do Plano</b>	27/06/2019
<b>4ª Reunião de Avaliação do Plano</b>	12/12/2019
<b>5ª Reunião de Avaliação do Plano</b>	25/06/2020
<b>6ª Reunião de Avaliação do Plano</b>	10/12/2020

O monitoramento é uma atividade de gestão, que se realiza durante o período de execução e operação do plano, essencial para que se tenha conhecimento sobre a forma como está evoluindo o processo e, por intermédio do qual, poder apreciar o resultado das ações, sendo ajustadas sempre que necessário.

Além do monitoramento, o plano deverá ser objeto de ações frequentes de avaliação e de atualização para adequação a um novo cenário.

Ao final do período de validade do plano e efetuadas as reuniões de avaliação, será realizada uma avaliação final do plano. Essa avaliação além de permitir a verificação do que efetivamente foi alcançado, fornecerá subsídios para a elaboração do novo plano para o período subsequente, reiniciando-se todo o processo.

## ***BIBLIOGRAFIA***

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional. **Plano de desenvolvimento da Universidade Federal do Pará: 2011-2015**. Belém: EDUFPA, 2011. Disponível em: <[http://www.proplan.ufpa.br/doc/pdi/PDI\\_2011-2015.pdf](http://www.proplan.ufpa.br/doc/pdi/PDI_2011-2015.pdf)>. Acesso em: 02 jul.. 2016.

\_\_\_\_\_. Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional. **Plano de desenvolvimento da Universidade Federal do Pará: 2016-2025**. Belém, 2017.

\_\_\_\_\_. **Estatuto**. Belém, 2006. Disponível em: <[http://www.ufpa.br/sege/boletim\\_interno/downloads/estatuto/estatuto.pdf](http://www.ufpa.br/sege/boletim_interno/downloads/estatuto/estatuto.pdf)>. Acesso em: 02 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Regimento Geral**. Belém, 2006. Disponível em: <[http://www.ufpa.br/sege/boletim\\_interno/downloads/regimentos/regimento\\_geral.pdf](http://www.ufpa.br/sege/boletim_interno/downloads/regimentos/regimento_geral.pdf)>. Acesso em: 02 jul. 2014.