

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

UNIDADE EMBRAPPI IF-PB

Plano de Ação

Proposta de renovação de credenciamento

Período: 01/01/2024 a 31/12/2029

João Pessoa, 17 de novembro de 2023.



Orientação Geral ¹

Este arquivo deve ser usado como modelo para elaborar o Plano de Ação (PA). Ele deverá incluir as questões ligadas ao Programa de Formação de RH para PD&I nos casos em que a Unidade tenha compromissos com este programa por força do credenciamento.

Este documento está limitado a 27 páginas no formato A4, fonte Times New Roman tamanho 12 e espaçamento simples, respeitando a formatação prévia já trazida pelo modelo. As informações aqui solicitadas na forma *<informação solicitada>* devem ser substituídas pelo conteúdo pertinente e formatado conforme modelo. O plano deverá ser encaminhado à EMBRAPPII inicialmente como arquivo editável Word® para a fase de análise e anuência da EMBRAPPII, antes da sua assinatura.

O plano de ação será objeto de análise técnica que será submetida para deliberação da Diretoria Colegiada da EMBRAPPII, sendo por isso passível de denegação face a modificações que impeçam a reafirmação dos elementos que subsidiaram o credenciamento inicial da Unidade e/ou eventuais credenciamentos já firmados.

O plano orientado por este modelo deverá ser redigido como continuidade do que se encerra. Deste modo, onde pertinente, a proposta para o novo período deverá reafirmar os compromissos originais do credenciamento conforme tópicos aqui orientados, além de trazer destaques que demonstrem a evolução das atividades credenciadas rumo à Excelência Operacional EMBRAPPII². Os destaques relativos à evolução das atividades devem necessariamente incluir a solução de (eventuais) pendências apontadas nas avaliações que precedem o credenciamento.

Após analisado e anuído pela EMBRAPPII, uma versão eletrônica desta proposta e outros documentos a acompanham serão assinados pelo representante institucional da Unidade. Destaca-se que a assinatura do compromisso de credenciamento deverá necessariamente ocorrer dentro da vigência do Termo de Cooperação que regulamenta o próprio credenciamento.

As assinaturas serão preferencialmente realizadas por meio eletrônico via plataforma DocuSign®, com encaminhamentos orientados pela Assessoria Jurídica da EMBRAPPII. Tais assinaturas demandarão Certidões Negativas de Débitos³ (CNDs federal, estadual e municipal) e Certidão de Regularidade do FGTS que deverão estar válidas no ato das assinaturas. Dependendo de condições específicas de cada credenciamento, outros documentos obrigatórios poderão ser requeridos por orientação da EMBRAPPII.

Tendo havido mudança do gestor / coordenador da Unidade, da Fundação de Apoio, designada para a gestão financeira, e/ou da conta bancária usada para repasses de recursos EMBRAPPII, farão parte dos documentos obrigatórios ao credenciamento:

- Documento de designação do novo gestor / coordenador da Unidade, assinado pelo representante legal da Instituição.
- Documento da Fundação de Apoio assinado pelo seu representante legal indicando a nova conta bancária a ser usada para repasse de recursos EMBRAPPII.
- Procuração pública da Fundação concedendo poderes à EMBRAPPII para bloqueio da(s) conta(s) bancária(s) a ser(em) usada(s) para repasse de recursos pela EMBRAPPII.
- Carta de compromisso da instituição gestora dos recursos financeiros, conforme modelo fornecido pela EMBRAPPII.

¹ Estas instruções não devem ser removidas desta documento.

² <https://EMBRAPPII.org.br/institucional/manuais/sistema-de-excelencia-operacional-EMBRAPPII/>

³ Certidões Negativas de Débitos ou certidões positivas com efeitos de negativa.

Sumário

Declaração de Concordância Institucional	4
Informações cadastrais	5
1 Área de Competência	6
2 Equipe	8
3 Infraestrutura	12
4 Mecanismos de gestão e coordenação	17
5 Gestão da inovação e propriedade intelectual	23
6 Mercado de PD&I na área	27
7 Mecanismos e estratégia de captação de projetos	29
8 Financiamento EMBRAPPII	32
9 Programa de Formação de RH para PD&I	33
10 Metas de desempenho.....	38

• Declaração de Concordância Institucional

Na qualidade de responsável legal pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, em 17 de novembro de 2023, em nome da Unidade EMBRAPII IF-PB, candidato à renovação de credenciamento na área de competência Sistemas para Manufatura, declaro integral concordância com o presente Plano de Ação, com as regras do Manual de Operação EMBRAPII vigente e demais regulamentações pertinentes.

Atenciosamente,

Mary Roberta Meira Marinho

Reitora

+55 83 99176-7425



• Informações cadastrais

Denominação da Instituição	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB
CNPJ da Instituição	10.783.898/0001-75
Nome da Unidade	IF-PB
Nome da instituição gestora (financeira)	Fundação de Educação Tecnológica e Cultural da Paraíba – FUNETEC-PB

Área de competência	Sistemas para Manufatura
Sublinha 1	Software para auxílio à manufatura
Sublinha 2	Dispositivos eletrônicos para suporte à indústria
Sublinha 3	Apoio à decisão na manufatura

Número do Termo de Cooperação	009/2017	
Natureza jurídica do proponente	<input checked="" type="checkbox"/> Pública	<input type="checkbox"/> Privada sem fins lucrativos

Dados da Instituição			
Endereço, Nº	Avenida João da Mata, 256, Jaguaribe	Cidade - UF:	João Pessoa - PB
Complemento		CEP:	58015-020
Responsável legal pela instituição			
Nome	CPF	Cargo	E-mail / Tel.
Mary Roberta Meira Marinho	610.011.984-68	Reitora	gabinete.reitoria@ifpb.edu.br/ +55 83 99176-7425

Dados da Unidade EMBRAPPII			
Endereço, Nº	Av. Presidente Getúlio Vargas, nº 255/277, Centro	Cidade - UF:	João Pessoa - PB
Complemento		CEP:	58013-240
Coordenador / Gestor da Unidade			
Nome	CPF	Cargo	E-mail / Tel.
Erick Augusto Gomes de Melo	032.206.364-70	Diretor Geral	dg@polodeinovacao.ifpb.edu. br / +55 83 991931466

Dados da Gestora Financeira - FUNETEC			
Endereço, Nº	Av. Piauí, 75, Estados	Cidade - UF:	João Pessoa - PB
Complemento		CEP:	58030-330
Responsável pela instituição gestora (financeira)			
Nome	CPF	Cargo	E-mail / Tel.
Rodrigo Tavares de Souza Barreto	087.084.774-00	Superintendente	superintendente@ifpb.edu.br /+55 83 9616-3477



1 Área de Competência

O IFPB é uma unidade da EMBRAPII que desenvolve soluções tecnológicas para a indústria. A área de atuação da unidade é Sistemas para Manufatura, que abrange sistemas de hardware e/ou software que automatizam processos, otimizam procedimentos e/ou apoiam a tomada de decisão na gestão de manufatura.

A área de Sistemas para Manufatura é ampla, englobando desde processos logísticos e de produção até sistemas de gestão. Para garantir a especialização da Unidade EMBRAPII IFPB, os projetos nessa área serão focados nas seguintes sublinhas:

- **Software para auxílio à manufatura:** desenvolvimento de software (concepção, projeto, prototipagem, desenvolvimento, implantação e testes de software, incluindo firmware, middleware, software como serviço e aplicações) para automatizar, otimizar e apoiar o processo de manufatura;
- **Dispositivos eletrônicos para suporte à indústria:** desenvolvimento de dispositivos eletrônicos (concepção, projeto, prototipagem e testes de protótipos de dispositivos eletrônicos) para aplicações industriais;
- **Apoio à decisão na manufatura:** desenvolvimento de sistemas de informação e apoio à decisão para manufatura.

A competência em Sistemas para Manufatura do IFPB é baseada na sua equipe de pesquisadores, que atuam em diversas áreas da manufatura, principalmente no Campus João Pessoa, que conta com diversos cursos e pós-graduações associadas à área de atuação da Unidade EMBRAPII.

A estrutura organizacional, a oferta de cursos e a formação do corpo docente do IFPB estão alinhadas à área de competência em Sistemas para Manufatura. A diversidade de áreas e cursos oferecidos, além da expertise do corpo docente, garantem a abrangência da competência proposta.

A Unidade EMBRAPII IF-PB tem um histórico de projetos executados com empresas, desde 2017. Alguns desses projetos demonstram o potencial da unidade na área de Sistemas para Manufatura e suas subáreas:

- Desenvolvimento de um protótipo para a empresa S. S. - INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS LTDA., denominado SmartFlow, para automação do processo de movimentação de chapas de MDF e obtenção de informações sobre as peças sendo movimentadas;
- Desenvolvimento de um protótipo para a empresa CLARIOS ENERGY SOLUTIONS BRASIL LTDA., capaz de realizar ensaios avaliativos da

resistência de juntas soldadas por termofusão de caixas e tampas de baterias fabricadas em PP virgem e reciclado, respectivamente;

- Desenvolvimento de solução tecnológica modular e integrada, não customizável, em ambiente web com potencial responsivo a aplicações móveis, que através da utilização de tecnologias de transformação digital apoie na melhoria da governança e gestão do planejamento institucional, gestão de projetos, melhoria de processos e gestão de pessoas dentro do contexto da indústria 4.0 para as empresas SQA COMUNICACAO E EDUCACAO LTDA.; MANATUS SOLUCOES EM TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA;
- Desenvolvimento e especificação técnica de uma formulação de materiais (composto) para uso em caixas de baterias, explorando fontes alternativas de polipropileno (PP) reciclado, provenientes de fornecedores que não fazem parte da indústria de baterias. Projeto realizado com com a empresa CLARIOS ENERGY SOLUTIONS BRASIL LTDA.

Com base no exposto, reafirma-se aqui terem sido mantidas a área de competência vigente e suas sublinhas, ficando também inalterados o perfil de atuação da Unidade, os seus projetos EMBRAPPII característicos e o mercado foco da ação EMBRAPPII.”

2 Equipe

A Unidade EMBRAPPII IF-PB, a partir de 2020, consolidou suas atividades com a implantação da Coordenação de Prospecção, Negociação e Elaboração de Projetos, Secretaria Executiva, equipe própria de terceirizados (portaria, recepção, limpeza, segurança, assistentes de administração e copeira).

Dentre os pesquisadores mais atuantes da Unidade EMBRAPPII IFPB, podemos destacar:

- **Mateus Assis Maximo de Lima:** possui graduação e mestrado (UFCG, 2010) em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), na área de Controle e Automação de Processos Industriais. Participou de capacitação no desenvolvimento de Sistemas Embarcados com a Nokia em 2004, onde prestou serviços posteriormente na sua sede na Finlândia. Criou uma empresa em 2009 para o desenvolvimento de soluções em software e hardware e sempre manteve relação muito próxima com a indústria. A partir de 2012 passou a atuar como líder de projetos financiados com Lei de Informática no âmbito da UE UFCG/CEEI. É professor do IFPB desde 2015, onde em 2016 fundou o laboratório Assert e o coordena deste então. Liderou o credenciamento da Unidade IFPB e em 2017 foi o responsável por sua implantação. Já executou parcerias com empresas como Sony, LG, DL, JFL, Huawei, ASUS, Corning, dentre outras, atuando desde a



prospecção e negociação até a gestão, execução, coordenação e escrita de relatórios.

- **Francisco Petrônio Alencar de Medeiros:** possui graduação, mestrado e doutorado em Ciência da Computação. Professor em cursos de graduação e pós-graduação há 22 anos, dos quais 18 como professor efetivo do IFPB. Atuou como diretor técnico da empresa de software PACK Tecnologia de Informação, além de ter captado e gerenciado projetos com financiamento do CNPq, Fapesq-PB e de empresas privadas. Realizou uma especialização de 540hs sobre Metodologias de Aprendizagem Ativa, Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e parcerias Universidades/Empresas na Tampere University of Applied Sciences (TAMK) – Finlândia. Possui experiência como facilitador de ABP na academia e na indústria, além de coordenar e orientar pesquisas relacionadas à Engenharia de Software, Interfaces Imersivas e Tecnologias Educacionais . É docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Informação onde já orientou 12 dissertações de mestrado. Atua em projetos de P&D junto à Unidade EMBRAPII do IFPB como coordenador de projetos e pesquisador junto a empresas nacionais e internacionais.
- **Juliana Dantas R. Viana de Medeiros:** Professora titular e pesquisadora do IFPB sendo membro do quadro permanente do Mestrado Profissional em Tecnologia da Informação. Tem mais de 20 anos de experiência com desenvolvimento de software, gerência de projetos, atuando em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) para iniciativa privada e para o Governo Federal, Estadual e Municipal. Atuou como pesquisadora do CNPq, nível A, categoria Desenvolvimento Tecnológico e Industrial (DTI). Possui graduação em Ciência da Computação, mestrado e doutorado em Engenharia de Software. E Doutorado Sanduíche na Universidade Nova de Lisboa/Portugal (2016). No Polo, além de atuar como pesquisadora em diversos projetos, esteve à frente da Diretoria de Tecnologia de julho de 2018 até fevereiro de 2020. De março de 2020 até janeiro de 2022, atuou como Coordenadora de Gestão de Projetos. Desde então vem atuando como Agente de Inovação e pesquisadora em diversos projetos executados pela unidade EMBRAPII do IFPB.
- **Michel Coura Dias:** Possui graduação e mestrado em Engenharia Elétrica. Professor em cursos de graduação há 20 anos, dos quais 13 como professor efetivo de Engenharia Elétrica do IFPB. Atuou por 10 anos como engenheiro de telecomunicações na TIM. Participou como pesquisador em projetos de capacitação realizados em parceria com a Sony, Corning e a Huawei. Atualmente é pesquisador no projeto Capacitação 5G estabelecido com recursos do PPI administrado pela Softex, pesquisador líder no Projeto Basic Funding/EMBRAPII sobre 5G e Indústria 4.0 e coordena dois projetos na área de Sistemas para Manufatura/Indústria 4.0. Atuou no projeto UFCG/Anatel que investigou a cibersegurança no âmbito do 5G. É consultor na área de redes de computadores, segurança eletrônica, cabeamento estruturado e telefonia IP. Desenvolve

pesquisas em abordagem baseada em projetos, abordagem baseadas em problemas, avaliação do desempenho de redes de computadores sem fio e novas tecnologias para o ensino de engenharia. Atualmente ocupa o cargo de Coordenador de Infraestrutura e Recursos Institucionais da unidade.

- **André Fellipe Cavalcante Silva:** Doutor em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal da Paraíba com ênfase em Dinâmica e Controle (2015). Mestre em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Campina Grande (2011). Possui Graduação em Tecnologia de Automação Industrial - IFPB (2009) e Técnico em Mecânica pelo Centro Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba - CEFET - PB (2008). Atuou como Coordenador de Propriedade Intelectual - Reitoria/IFPB, no ano de 2018, como Coordenador de Pós-Graduação - Reitoria/IFPB (2019-2021), atualmente é Coordenador de Gestão de Projetos no Polo de Inovação do Instituto Federal da Paraíba e professor no campus João Pessoa. Trabalha desde 2018 em projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) no laboratório Assert onde já atuou em mais de 12 projetos desta natureza. No laboratório Assert está à frente também da coordenação de operações.
- **Raphael Henrique Falcão de Melo:** é Engenheiro Mecânico e de Segurança do Trabalho, possui mestrado com distinção em Engenharia Mecânica e doutorado em Ciências e Engenharia de Materiais, além disso atualmente é aluno do curso superior em Tecnologia em Ciência de Dados, procurando se especializar em programação orientada a objetos, machine learning e visão computacional. Recebeu em 2011 o Prêmio Fábio Décourt Homem de Melo da Associação Brasileira de Metalurgia, Materiais e Mineração - ABM. Possui expertise na área de metalurgia da soldagem e processos mecânicos de fabricação, possuindo vários artigos publicados em eventos e periódicos nacionais e internacionais. Tem experiência na área de projeto de máquinas e equipamentos, dimensionamento e inspeção de vasos sob pressão, ergonomia e análise das condições ambientais do trabalho. Trabalha como Professor do IFPB desde 2015, atualmente lotado no campus Itabaiana, onde ministra disciplinas em sua área de expertise, orientando projetos de pesquisa, extensão e inovação. É professor (membro permanente) do Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica, orientando dissertações em sua área de expertise, ministrando as disciplinas de Metalurgia da Soldagem, Propriedades Mecânicas e TE: Soldagem pelo processo FSW. É pesquisador vinculado ao Laboratório Assert, trabalhando em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação desde 2017.
- **Ruan Delgado Gomes:** é professor da Unidade Acadêmica de Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Campus João Pessoa, e líder do Laboratório de Sistemas Inteligentes e Indústria 4.0 (Smart4i) do Polo de Inovação do IFPB. Também é membro permanente dos Programas de Pós-Graduação em Tecnologia da Informação (PPGTI) e em Engenharia Elétrica (PPGEE) do IFPB. De 2012 a 2017 foi professor e líder do

Laboratório de Computação Embarcada e Distribuída (LACED) no IFPB, Campus Guarabira. De 2018 a 2021 atuou na coordenação da área de informática (COAIN) do IFPB, Campus Campina Grande. Possui graduação em Ciência da Computação pela UFPB, mestrado em Ciência da Computação pela UFCG e doutorado em Engenharia Elétrica pela UFCG. Durante o doutorado participou do projeto smart2 na Universidad Politécnica de Madrid. Atualmente é bolsista de produtividade em desenvolvimento tecnológico e extensão inovadora do CNPq. Tem experiência em projetos de pesquisa e desenvolvimento, já tendo atuado como pesquisador ou coordenador em projetos financiados por empresas e órgãos de fomento, principalmente nas áreas de Sistemas Embarcados, Redes sem Fio, Internet das Coisas, Sistemas de Automação Inteligentes e Sistemas Multimídia Distribuídos.

- **Rafael Franklin Alves Silva:** Possui graduação em Tecnologia em Automação Industrial (IFPB-2009) e é detentor de mestrado (2012) e doutorado (2016) em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal da Paraíba, com destaque em sistemas de medição para controle dimensional em sistemas de manufatura. Desde 2012, atua como professor no Instituto Federal da Paraíba (IFPB), Campus João Pessoa, onde ministra disciplinas fundamentais como Instrumentação Industrial e Sistemas para Manufatura Integrada. Coordenou o curso de Tecnologia em Automação Industrial nos anos de 2020 a 2022. Coordenou projetos de pesquisa e inovação no âmbito do Campus João Pessoa. É pesquisador vinculado ao Laboratório Assert, trabalhando em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação desde 2019.
- **Erick Augusto Gomes de Melo:** Professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, IFPB, desde 2012. Possui graduação em Telemática (2004) e Telecomunicações (2006) pelo Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba em João Pessoa - CEFET-PB e Mestrado (2010) no Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal da Paraíba, UFPB. Atuou como coordenador de cursos técnicos e diretor de ensino. Participou de vários projetos de pesquisa e extensão, incluindo projetos em parceria com a RNP. Atualmente é diretor geral do Polo de Inovação do IFPB e responsável pela Unidade EMBRAPPII.

Além dos pesquisadores supracitados, a equipe de gestão e executora de projetos EMBRAPPII conta com pesquisadores, estudantes e colaboradores externos, selecionados por meio de editais de fluxo contínuo. O banco de especialistas conta com mais de 600 pesquisadores cadastrados em diversas áreas do conhecimento.

Os editais de credenciamento ao Banco de Especialistas estabelecem normas e requisitos específicos para cada tipo de candidato. As inscrições são analisadas por uma comissão de avaliação, que decide se o candidato atende aos critérios mínimos para ser credenciado. Os candidatos aprovados podem ser selecionados para atuar nos projetos da Unidade.

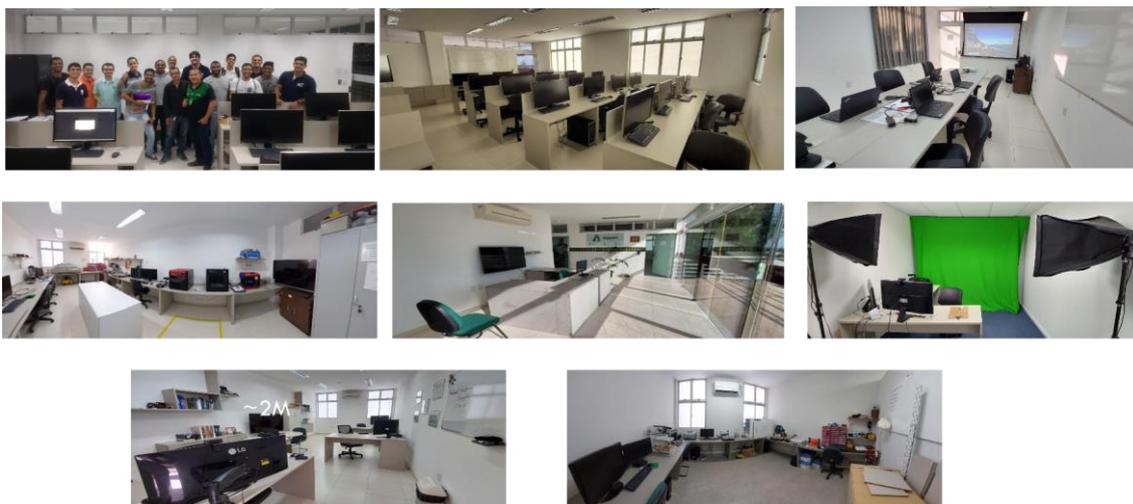
Com base no exposto, reafirma-se aqui ter sido atualizada a equipe, que subsidia o credenciamento vigente.

3 Infraestrutura

A Unidade EMBRAPPI IFPB encontra-se sediada, hoje, em edificação própria, com área total de **2.193 m²**, localizada no centro da cidade de João Pessoa. Com espaço físico e equipamentos adequados para a execução com sucesso de projetos de PD&I na área de competência proposta. Todos os projetos são executados sob a supervisão da Unidade EMBRAPPI. Alguns dos laboratórios disponíveis para a Unidade são listados a seguir e durante o período de consolidação, mais dois laboratórios passaram a fazer parte da infraestrutura, são eles o Laboratório de Sistemas Inteligentes e Indústria 4.0 (Smart4i) e Laboratório de Realidade Aumentada e Virtual (LARA).

- **Laboratório Assert de João Pessoa (Matriz) e Laboratório Assert de Campina Grande (Filial);**

Figura 1 - Algumas imagens do Assert dos campi de João Pessoa e Campina Grande.



Spacefab - A Unidade EMBRAPPI conta com novo espaço de 270 m² dedicado à cultura maker, onde os pesquisadores (servidores, alunos e colaboradores externos) podem experimentar novos pontos de vista na resolução de problemas, por meio de uma perspectiva prática. Na Figura 2, apresenta-se o spacefab atual.

Figura 2 - Espaços dedicados à cultura maker da Unidade EMBRAPPII IF-PB.



Outros laboratórios são fundamentais, pois possuem outras infraestruturas essenciais para o desenvolvimento dos projetos e foram credenciados no período de estruturação e consolidação da Unidade, são eles:

- **Laboratório de Instrumentação, Sistemas de Controle e Automação (LINSCA);**
- **Laboratório de Acionamentos Controle e Automação (LACA);**
- **Laboratório de Automação de Processos e Manufatura Integrada;**
- **Laboratório de Eletrônica;**
- **Laboratório do Grupo de Pesquisa em Comunicações e Processamento de Informação — GComPI.**

Dois novos laboratórios estão sendo credenciados para esse novo período de recredenciamento da Unidade EMBRAPPII IF-PB.

Quadro 1 - Novos laboratórios associados à Unidade EMBRAPPII IF-PB.

Laboratório	Descrição
-------------	-----------



<p>Laboratório de Sistemas Inteligentes e Indústria 4.0 (Smart4i)</p>	<p>O Laboratório de Sistemas Inteligentes e Indústria 4.0 (Smart4i) foi fundado em 2021 pelos seus atuais coordenadores Prof. Ruan Delgado Gomes e Prof. Michel Coura Dias, e faz parte do Centro de Inovação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). Vários pesquisadores estão atualmente trabalhando em projetos no Smart4i, incluindo professores, bolsistas de pesquisa e alunos de graduação e pós-graduação. As principais áreas de pesquisa são Indústria 4.0, Manufatura Avançada, Sistemas de Automação Inteligente, Sistemas Embarcados e Internet das Coisas.</p>
<p>Laboratório de Realidade Aumentada e Virtual (LARA)</p>	<p>Coordenadores: Professores Alexandre Fonseca D'Andrea e Dr. Francisco Petrônio Alencar de Medeiros. Linhas de Pesquisa, Extensão e Inovação: Aplicações de Realidade Aumentada, Virtual e Mista; Desenvolvimento de ambientes imersivos; Metaverso; Avaliações de Usabilidade e Experiência de Usuário (UX); Design de Interação; Interfaces de Usuários Naturais; Interfaces inteligentes, adaptáveis e adaptativas e Inteligência Artificial e Interação Humano Computador.</p>

No período de estruturação e consolidação da Unidade EMBRAPPII IFPB, apesar de não previsto no plano de ação do credenciamento, foram investidos outros recursos por meio de Termo de Execução Descentralizada (TED); emenda parlamentar e recursos próprios, totalizando investimentos em torno de 1,2 milhões de reais que foram utilizados para consolidação dos espaços makers e para a ampliação da infraestrutura da Unidade.

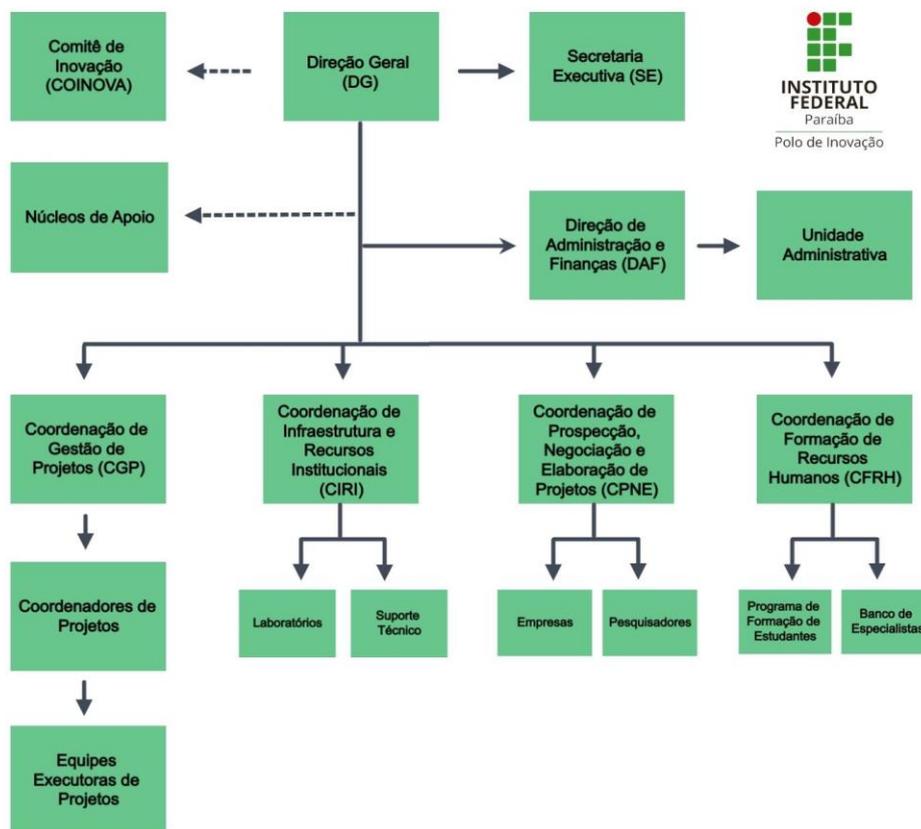
Com base no exposto, reafirma-se aqui ter sido ampliada a infraestrutura, que subsidia o credenciamento vigente.

4 Mecanismos de gestão e coordenação

Durante o período de consolidação da Unidade, foi definido o organograma, figura 3, com base no Regimento Interno de funcionamento da Unidade (<https://www.ifpb.edu.br/polodeinovacao/assuntos/notas-tecnicas/resolucao-no-26-2020-consuper-daaoc-reitoria.pdf>), através da Resolução nº 26, de 2020, do Conselho Superior do IFPB, dando seguimento a implantação da Secretaria Executiva (SE) e Coordenação de Prospecção, Elaboração e Negociação de Projetos (CPNE) e a definição do Comitê de Inovação do IFPB (COINOVA), este é um órgão colegiado que tem por finalidade elaborar e atualizar normas internas sobre a inovação, além de acompanhar atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e Extensão Tecnológica (ET) no âmbito do IFPB, respeitando-se as competências legais do Conselho Superior (CONSUPER) e da Reitoria, e tem como sigla COINOVA-IFPB.



Figura 3 - Organograma da Unidade.



Essa composição está pautada pelos princípios da administração pública e pela necessidade da modernização e integração de novas práticas gerenciais dotadas de eficiência, eficácia e efetividade, com o fim de atender demandas das cadeias produtivas, em suas áreas de atuação, por atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e/ou Extensão Tecnológica (ET), formação profissional para setores de base tecnológica e prestação de serviços tecnológicos.

O Regimento Interno da Unidade estabelece as linhas gerais de atuação, além disso, foram criados ou atualizados outros documentos normativos, como as notas técnicas que definem os procedimentos operacionais, e que estão em constante atualização para atenderem da melhor forma os processos de PD&I. Todos esses documentos e outros estão publicados em <https://www.ifpb.edu.br/polodeinovacao>.

Na condição de Interviente Financeira, a gestão administrativa e financeira dos projetos é de responsabilidade da FUNETEC. A Diretoria de Administração e Finanças (DAF) da Unidade é responsável pela definição e supervisão do processo de Controle e Fiscalização, e do processo de Prestação de Contas. Destaca-se aqui no período de consolidação a elaboração, aprovação e aplicação da Resolução nº 85, de 29 de novembro

de 2021 (<https://www.ifpb.edu.br/polodeinovacao/assuntos/resolucoes/resolucao-no-85-2021-consuper-daaoc-reitoria-ifpb-1>), que dispõe sobre as normas que regulamentam a relação entre o IFPB e as Fundações de Apoio.

Os mecanismos de gestão da Coordenação de Formação de Recursos Humanos (CFRH) da Unidade EMBRAPPII IF-PB, juntamente com a implementação do Programa de Apoio Capacitação 4.0 em 2022, desempenham um papel crucial no aumento da capacidade de adaptação da organização aos desafios tecnológicos e de principalmente socioemocionais e interpessoais, pois elimina lacunas de competências e promove a aprendizagem contínua. Essas iniciativas contribuem para o crescimento geral, a competitividade e o sucesso da organização. Além dos documentos norteadores da EMBRAPPII relativos ao Programa de Apoio Capacitação 4.0, foi criada uma comissão através da PORTARIA 2/2021 - POLOIFPB/REITORIA/IFPB, de 6 de setembro de 2021, com pesquisadores que já haviam passado por experiências de intercâmbio em Universidades da Finlândia com a aplicação da metodologia *Project Basic Learning* (PBL), essa comissão finalizou os trabalhos através da criação de documentos que auxiliam no acompanhamento dos estudantes no tocante ao desenvolvimento das *soft skills*, tais como, Matriz de Práticas PBL; Plano de Capacitação Individual de Estudantes e de Práticas de PBL da Unidade EMBRAPPII do IF-PB. Desta forma, expandido a metodologia aplicada no programa para além dos projetos pactuados com recursos EMBRAPPII.

O Coordenador do EMBRAPPII IF-PB (Diretor Geral do Polo de Inovação), vide organograma da Figura 3, implementa diversos mecanismos de gestão e coordenação para garantir o acompanhamento eficaz dos projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I). De 2021 a 2023, diversas novas iniciativas foram implementadas para aprimorar o processo de monitoramento dos projetos. Aqui está um breve resumo:

- Planejamento e Execução de Projetos: supervisionando junto com o auxílio da Coordenação de Gestão de Projetos (CGP) o planejamento e execução de projetos de PD&I. Isso inclui a definição de objetivos, cronogramas e alocação de recursos do projeto para garantir um gerenciamento eficiente do projeto;
- Envolvimento das partes interessadas: facilita a comunicação e a colaboração entre equipes de projeto, pesquisadores, parceiros da indústria e agências de financiamento. Isso promove a coordenação eficaz e o alinhamento dos objetivos do projeto e da Unidade;
- Gestão de Riscos: identificando riscos potenciais e desenvolvendo estratégias para mitigá-los, juntamente, com a CGP. Isto envolve monitorar o progresso do projeto, identificar gargalos e implementar medidas corretivas para garantir a boa execução do projeto;
- Monitoramento de Desempenho: aprimorando o monitoramento dos projetos, através de novas ferramentas. Essas ferramentas permitem o rastreamento das

macroentregas e resultados do projeto, fornecendo informações valiosas sobre o desempenho do projeto;

- Dentre outros como: avaliação e garantia de qualidade; transferência e disseminação de conhecimento; implementação de uma cultura de melhoria contínua, incentivando o feedback das equipes de projeto, parceiros da indústria e partes interessadas.

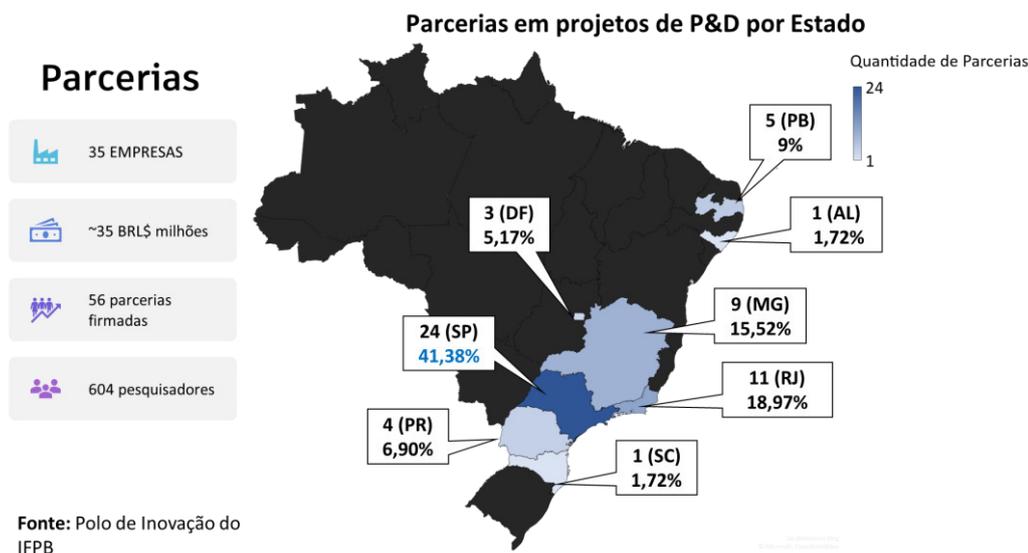
Esses mecanismos de gestão e coordenação, juntamente com as iniciativas recém-implementadas, têm ajudado a melhorar o processo de monitoramento dos projetos de PD&I na Unidade. Contribuem para a execução eficaz do projeto, envolvimento das partes interessadas, mitigação de riscos, monitoramento de desempenho, garantia de qualidade, transferência de conhecimento e melhoria contínua.

No período de estruturação da Unidade, os projetos eram gerenciados de forma independente, sem um processo formal de gestão de portfólio. Isso significava que não havia uma visão holística do portfólio de projetos, nem uma avaliação do impacto dos projetos nos objetivos estratégicos da organização.

Durante o período de consolidação da Unidade, foi implementado um processo de gestão de portfólio para melhorar a eficiência e eficácia da gestão de projetos. Esse processo inclui os seguintes passos:

- Identificação dos projetos: Todos os projetos da Unidade são identificados e registrados em um portfólio.
- Avaliação dos projetos: Os projetos são avaliados de acordo com critérios definidos, como o alinhamento estratégico, o impacto no negócio e o risco.
- Seleção dos projetos: Os projetos são selecionados para o portfólio com base na avaliação realizada.
- Gestão dos projetos: Os projetos são gerenciados de acordo com um conjunto de padrões e processos definidos.

Figura 4 - Apresenta a quantidade de empresas parceiras e por Estado, recursos investidos, parcerias firmadas, quantidade de pesquisadores credenciados ao banco de especialista da Unidade.



O processo de gestão de portfólio foi implementado para garantir que os projetos da Unidade estejam alinhados com os objetivos estratégicos da organização. Ele também ajuda a melhorar a eficiência e eficácia da gestão de projetos, evitando a duplicação de esforços e garantindo que os recursos sejam alocados de forma otimizada.

A seguir, são apresentados alguns dos benefícios do processo de gestão de portfólio implementado durante o período de consolidação da Unidade:

- **Alinhamento estratégico:** O processo ajuda a garantir que os projetos estejam alinhados com os objetivos estratégicos da organização.
- **Eficiência:** O processo ajuda a melhorar a eficiência da gestão de projetos, evitando a duplicação de esforços e garantindo que os recursos sejam alocados de forma otimizada.
- **Eficácia:** O processo ajuda a melhorar a eficácia da gestão de projetos, garantindo que os projetos sejam bem-sucedidos.

A Unidade EMBRAPPII IF-PB possui assessoria de comunicação e marketing implementadas a partir da elaboração do seu plano de comunicação e marketing no período de consolidação. O plano tem como objetivo promover a Unidade e seus projetos, bem como divulgar as oportunidades de inovação para o setor produtivo da Paraíba.

Para atingir esses objetivos, a assessoria de comunicação e marketing utiliza diversos canais, como o site institucional, o LinkedIn, o Instagram e outros meios de comunicação institucional. Também participa ativamente da constituição e participação

dos Hubs de Inovação do Estado, Hub de Inovação Farol Digital e do Farol do Desenvolvimento.

Através desses canais, a assessoria de comunicação e marketing busca alcançar os seguintes públicos-alvo:

- Empresas e empreendedores: para divulgar as oportunidades de inovação e incentivar a parceria com a Unidade;
- Pesquisadores e estudantes: para promover a pesquisa científica e tecnológica e incentivar a participação em projetos de inovação;
- Governo e sociedade: para divulgar as atividades da Unidade e seus impactos no desenvolvimento do Estado.

Uma das ações previstas no plano e de extrema relevância conduzida e elaborada pela Unidade EMBRAP II IF-PB dentro do Estado foi o Rally EMBRAP II Nordeste (NE) - Rota Paraíba, vide figura 5. O Rally juntou todas as quatro Unidades EMBRAP II do Estado e saiu em divulgação das ações destas nas principais cidades da Paraíba.

Figura 5 - Flyer de divulgação do Rally EMBRAP II NE - Rota Paraíba .



Relativo a Gestão de Riscos na Unidade EMBRAP II IF-PB implementada durante o período da consolidação, essa é tratada de forma sistemática e estruturada, com o objetivo de identificar, analisar e mitigar os riscos que podem impactar a execução dos projetos de inovação.

O processo de Gestão de Riscos é composto pelas seguintes etapas:

- **Identificação dos riscos:** Nesta etapa, são identificados todos os riscos que podem impactar a execução dos projetos. Os riscos podem ser internos ou externos, e podem ser de natureza técnica, financeira, legal ou operacional.
- **Análise dos riscos:** Nesta etapa, os riscos identificados são analisados para determinar sua probabilidade de ocorrência e seu impacto potencial.
- **Avaliação dos riscos:** Nesta etapa, os riscos são avaliados para determinar sua prioridade de tratamento.
- **Tratamento dos riscos:** Nesta etapa, são implementadas medidas para mitigar os riscos identificados.

O processo é liderado pelo Coordenador da Unidade e pelo Coordenador de Gestão de Projetos (CGP), e conta com a participação de todos os envolvidos no projeto.

A seguir, são apresentados alguns dos benefícios identificados a partir da Gestão de Riscos na Unidade EMBRAPPII IF-PB durante o período da consolidação:

- **Aumento da probabilidade de sucesso dos projetos:** A gestão de Riscos ajuda a identificar e mitigar os riscos que podem impactar a execução dos projetos, aumentando as chances de sucesso.
- **Redução dos custos dos projetos:** A gestão de Riscos ajuda a identificar e mitigar os riscos que podem gerar custos adicionais, reduzindo os custos dos projetos.
- **Melhoria da eficiência e eficácia dos projetos:** A gestão de Riscos ajuda a garantir que os projetos sejam executados de forma eficiente e eficaz, minimizando os riscos de atrasos e problemas.

Com base no exposto, reafirma-se aqui terem sido mantidos e aperfeiçoados os mecanismos de gestão e coordenação, que subsidiam o credenciamento vigente.

5 Gestão da inovação e propriedade intelectual

A gestão da inovação e propriedade intelectual (PI) é realizada pela agência de inovação do IFPB, a NEO-IFPB, que compreende o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), a quem compete a gestão da Política de Inovação no âmbito do IFPB, pautando-se por boas práticas de governança, processos decisórios transparentes, bem definidos e baseados em evidências e orientando sua atuação com base no princípio da gestão democrática, descentralizada e da autonomia assistida, cujas definições legais básicas encontram-se dispostas no art. 16 da Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, e vinculasse à Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação na estrutura organizacional do IFPB.

A Agência de Inovação do IFPB é constituída por um Comitê de Inovação do IFPB (COINOVA), uma Diretoria Executiva; uma Câmara de Inovação junto ao Comitê

de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação da PRPIPG, com representação dos Agentes de Inovação nos Campi. As suas atribuições são:

- Zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia;
- Avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa;
- Avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção;
- Opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição;
- Opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual;
- Acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição;
- Desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação do IFPB;
- Desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pelo IFPB;
- Promover e acompanhar o relacionamento do IFPB com empresas, em especial para as atividades de transferência tecnológica, licenciamentos, explorações, prestações de serviços e parcerias público-privadas;
- Negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda do IFPB.

De forma a descentralizar a sua atuação e dar celeridade às ações de inovação nos campi do IFPB, a NEO-IFPB dispõe de representantes locais, denominados de agentes de inovação, que atuam inclusive nos processos de transferência de tecnologia relacionados aos acordos de parceria negociados pela Unidade. Sua atuação é definida pela política de inovação do IFPB, disponível em <https://www.ifpb.edu.br/prpipg/inovacao/Normas%20e%20Resolucao/politica-de-inovacao-do-ifpb>) e pela instrução normativa número 001/2021 – DIT/PRPIPG/Reitoria disponível no site da agência de inovação. A política de inovação foi atualizada em novembro de 2021 de forma a deixá-la totalmente aderente ao Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação.

São objetivos da Política de Inovação do IFPB:

- I. Promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas em nível local, regional, nacional e internacional, visando a promoção da cidadania e a redução das desigualdades;
- II. Adotar modelo de governança alinhado às boas práticas internacionais, com processos decisórios bem definidos e transparentes;
- III. Aperfeiçoar as dinâmicas de relacionamento com o setor produtivo, governos e setor social, visando à consolidação de alianças e parcerias que posicionem o IFPB enquanto precursor no desenvolvimento de tecnologias;



- IV. Apoiar e promover a estruturação e consolidação de ambientes promotores de inovação;
- V. Promover, acompanhar e apoiar ações e iniciativas voltadas ao fortalecimento do sistema dual de ensino, conforme normas e diretrizes institucionais.
- VI. Sistematizar procedimentos, de modo a conferir eficiência, celeridade e dinamismo aos processos internos, especialmente no tocante a:
 - A. Regras aplicáveis aos resultados de pesquisas realizadas no IFPB passíveis de proteção relacionada à propriedade intelectual;
 - B. Procedimentos necessários à proteção, gestão e transferência das tecnologias desenvolvidas pelo IFPB, isoladamente ou em regime de parceria;
 - C. Prestação de serviços especializados e compartilhamento de laboratórios e de capital intelectual do IFPB;
 - D. Garantir a segurança jurídica necessária à gestão da Política de Inovação e à dinamização do ambiente de negócios, bem como a simplificação de normativos, procedimentos, processos e estruturas administrativas, alinhando-se aos princípios e diretrizes contidos no Decreto no 10.609, de 26 de janeiro de 2021, que institui a Política de Modernização do Estado e o Fórum Nacional de Modernização do Estado;
 - E. Incentivar o empreendedorismo inovador de base tecnológica e a transferência de tecnologia, a partir das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no IFPB;
 - F. Apoiar, incentivar e integrar os inventores independentes às atividades da Instituição e ao sistema produtivo;
 - G. Incentivar a participação em Programas Prioritários para investimentos em PD&I e ET;
 - H. Promover ações institucionais de formação e capacitação de recursos humanos, alinhando-se aos arranjos produtivos locais, e se baseando em estudos de inteligência competitiva que apontem dinamização da atividade econômica;
 - I. Identificar as áreas de competência do IFPB através do mapeamento do know-how dos pesquisadores e da análise dos resultados das pesquisas e das atividades extensionistas, entre outros;
 - J. Explorar as possibilidades do marco legal da Ciência, Tecnologia e Inovação que se conectam com os princípios institucionais e, ao mesmo tempo, favoreçam a criação de ambiente institucional pró-inovação e das relações internacionais em pesquisa;
 - K. Elaborar, normatizar e implementar instrumentos específicos para o atendimento dos objetivos da Política de Inovação do IFPB.

De forma a resolver um dos principais entraves na negociação da propriedade intelectual, a valoração, a Unidade EMBRAPPII em conjunto com NEO-IFPB promoveu

uma capacitação sobre o tema com a PRIS (www.pris.com.br), uma das principais consultorias do país na área. Participaram dela gestores da Unidade, prospectores, agentes de inovação e membros da NEO no curso intitulado VALORAÇÃO E PRECIFICAÇÃO DE TECNOLOGIAS E ATIVOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL V2.

Atualmente, no âmbito dos projetos executados do Polo de Inovação, já há casos bem sucedidos de negociações da propriedade intelectual envolvendo Royalties, Cessão Completa e cotitularidade, refletindo desta forma um amadurecimento da unidade na questão. Há dois agentes de inovação que atuam exclusivamente para lidar com questões relacionadas à transferência de tecnologia e propriedade intelectual dos projetos e negociações desta unidade. Nos próximos meses mais um agente de inovação deve ser nomeado para compor o quadro. Os agentes de inovação têm permissão para estabelecer setor apropriado no Polo, por exemplo, uma coordenação de gestão de PI, a fim de criar equipes que auxiliem em suas ações caso necessário. Também tem autonomia para acompanhar e negociar as questões de propriedade intelectual, submetendo o resultado posteriormente à aprovação do Conselho de Inovação (COINOVA). A proximidade física com a NEO-IFPB, uma vez que tanto a unidade como agência estão localizadas no Parque Científico e Tecnológico Sinergia, facilita também o contato para a resolução de questões relativas à PI com celeridade.

A Unidade EMBRAPII IF-PB se utiliza os instrumentos jurídicos definidos pela Câmara de Ciência, Tecnologia e Inovação da Advocacia Geral da União. Em adição, após trabalho conjunto da unidade e da agência de inovação, as cláusulas do modelo de acordo de parceria utilizado foram modificadas de forma a deixar mais claras, concisas, transparentes e aderentes às estratégias utilizadas de negociação, sendo posteriormente aprovadas pela Procuradoria Federal do IFPB. Tais ações trouxeram uma maior segurança jurídica às parcerias estabelecidas e uma maior flexibilidade nas negociações realizadas ou em andamento.

A ausência do registro de patentes é em parte decorrente do fato da maioria dos projetos terem sido contratados na modalidade de cessão completa de PI, mediante pagamento de compensação financeira para o instituto. Nesses casos, as empresas não demonstraram interesse em registrar nenhuma patente.

Quando possível e autorizado pelas empresas parceiras os registros de PIs são realizados de forma a resguardar e proteger os ativos contra apropriação indevida por terceiros; bem como são averiguados a aplicabilidade, viabilidade, grau de maturidade e de inovação da PI. Uma análise sobre benefícios econômicos através de estudos mercadológicos e perspectiva de dominação do produto é feita no processo de valoração. As remunerações sobre os resultados alcançados pelo Polo nos projetos de PD&I, no que tange a exploração da PI resultante, estão sendo definidas em reunião de negociação e são dispostas nos novos instrumentos jurídicos específicos criados recentemente pela AGU.

A unidade orienta os pesquisadores a alinhar com as empresas as expectativas sobre o nível de maturidade tecnológica dos projetos, que deve ser, no mínimo, o TRL 3 e, no máximo, o TRL 6, para o primeiro ciclo. Durante a execução dos projetos, a CGP acompanha o cumprimento do TRL e garante que os protótipos desenvolvidos sejam disponibilizados para as empresas em regime de comodato, sendo posteriormente devolvidos ao instituto.

Uma vez que se encontra explícito no Acordo firmado entre as partes, o nível de maturidade tecnológica dos protótipos desenvolvidos, a utilização deles em ambientes cuja expectativa exceda o TRL 6, para o ciclo 1, é responsabilidade única e exclusiva da empresa.

Por fim, o envio do protótipo final da solução desenvolvida é realizado a partir da emissão de uma “nota de remessa de protótipo para testes”, o que explicita a necessidade de retorno da mesma por meio de uma “nota de retorno”. Deste modo, o protótipo precisa ser retornado. Em resumo, face ao exposto, está claro desde o início qual maturidade tecnológica será entregue e que o protótipo final deverá ser retornado. Agregar segurança à solução em desenvolvimento não estabelece uma permissão de uso ou uma premissa de maturidade tecnológica além dos níveis permitidos para projetos EMBRAPII.

Com base no exposto, reafirma-se aqui terem sido mantidos e aperfeiçoados os mecanismos de gestão da inovação e da propriedade intelectual que subsidiam o credenciamento vigente.

6 Mercado de PD&I na área

O IFPB tem um histórico de sucesso em projetos de PD&I com empresas de eletroeletrônicos, eletromecânica e de processos de produção. Já são mais de 40 projetos, figura 6, através de incentivos como a Lei de Informática (LI) com diversos parceiros que se beneficiam desta. Por isso, o nicho prioritário para este Plano de Ação tem foco em protótipos e processos de apoio à manufatura.

Figura 6 - CNAE atendidos via Lei de Informática.

CNAE	Descrição
26.10-8-00	Fabricação de componentes eletrônicos
26.21-3-00	Fabricação de equipamentos de informática
26.40-0-00	Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo
26.51-5-00	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle
27.21-0-00	Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos, exceto para veículos automotores
27.22-8-01	Fabricação de baterias e acumuladores para veículos automotores
27.33-3-00	Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados
27.90-2-99	Fabricação de outros equipamentos e aparelhos elétricos não especificados anteriormente
32.50-7-02	Fabricação de mobiliário para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório
46.51-6-01	Comércio atacadista de equipamentos de informática
46.52-4-00	Comércio atacadista de componentes eletrônicos e equipamentos de telefonia e comunicação
62.01-5-01	Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda
62.04-0-00	Consultoria em tecnologia da informação
94.30-8-00	Atividades de associações de defesa de direitos sociais (Softex)

 41 projetos pactuados através da Lei de Informática (Lei nº 8.248/1991)

 Resolução CATI nº 492, de 10 de outubro de 2022 do IFPB.



A Unidade EMBRAPPII IF-PB nos últimos anos de credenciamento apresentou o potencial para desenvolver protótipos e processos para empresas em diversas áreas, como Indústria 4.0, Agricultura Digital e Automação Residencial e Industrial.

Buscando atuar em diversos segmentos industriais e cadeias produtivas, com foco em soluções para a manufatura. Essas soluções visam identificar falhas e melhorar as operações, aumentando a produtividade e competitividade das empresas.

A maioria dos projetos contratados foi com empresas que se utilizaram de incentivos da Lei de Informática (LI), com foco na melhoria dos processos produtivos. A Unidade também buscou parcerias com microempreendedores individuais, micro, pequenas e médias empresas, que resultaram em parcerias com empresas regionais e nacionais. A parceria com a EMBRAPPII/SEBRAE potencializou essa possibilidade.

A escolha da área de Sistemas para Manufatura como nicho prioritário da Unidade EMBRAPPII IF-PB foi uma decisão acertada, pois essa área é relevante para empresas de diversos setores. Todas as empresas precisam melhorar os seus processos para aumentar a qualidade, produtividade e competitividade. Além disso, as empresas também buscam soluções para diminuir falhas e riscos, economizar e tomar decisões seguras com base em dados.

A Unidade EMBRAPPII IF-PB tem como pontos fortes a competência técnica de seus recursos humanos, a diversidade de especialistas, o baixo custo para projetos de PD&I, a transparência nos processos e o alto índice de sucesso no desenvolvimento de protótipos. Além disso, possui quatro células de atuação (Mecânica, Eletrônica, Computação e Qualidade) que operam de forma integrada, oferecendo suporte para projetos nas fases de planejamento, prototipação, construção, testes e validação.

A Unidade EMBRAPPII identificou que um ponto de melhoria nas parcerias com pequenas empresas é o entendimento sobre a maturidade tecnológica dos protótipos desenvolvidos. Para isso, a unidade realizou rodadas de esclarecimentos para os empresários sobre os níveis de maturidade. Essa iniciativa tem se mostrado eficaz.

Um ponto forte da Unidade EMBRAPPII IF-PB é o Comitê de Inovação (COINOVA). Este é um órgão colegiado que tem por finalidade elaborar e atualizar normas internas sobre a inovação, além de acompanhar atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e Extensão Tecnológica (ET) no âmbito do IFPB, respeitando-se as competências legais do Conselho Superior da Instituição.

Os potenciais concorrentes no mercado de PD&I da Paraíba são instituições sediadas em Campina Grande, que conta com um sistema diversificado de apoio à ciência, tecnologia e inovação. Dentre elas, destacam-se o PaqTcPB, a FIEP, o SENAI, o SESI, a UFCG, o Virtus e outras instituições vinculadas ao desenvolvimento tecnológico.

No Brasil, as unidades EMBRAPPII com subáreas de competência similares também são potenciais concorrentes. Na Paraíba, a unidade CEEI/UFCG é a mais destacada. Na região nordeste, destacam-se as unidades CESAR, EDGE-UFAL, IFCE e SENAI CIMATEC. Em outras regiões do país, destacam-se as unidades TECGRAF/PUC-RIO, ISI EMBARCADOS, INSTITUTOS LACTEC, INDT, IFSC, FUNDAÇÃO CERTI, CPQD, Inatel e outras.

Outros aspectos relevantes que caracterizam o mercado de atuação no período de credenciamento. Mudanças na Lei de Informática propiciaram um aumento dos recursos incentivados nos projetos, além disso, a disseminação das informações e das soluções de inteligência artificial vem ajudando a diminuir os esforços operacionais.

Com base no exposto, reafirma-se aqui ter sido mantido o mercado foco do credenciamento vigente, porém o texto foi atualizado.

7 Mecanismos e estratégia de captação de projetos

A Unidade EMBRAP II IF-PB atua como um escritório de gestão e execução de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e capacitação profissional. Sua função primordial é atuar como uma ponte entre a indústria regional e nacional, visando fomentar a inovação e a competitividade. Além disso, o Polo tem como objetivo fornecer orientação e apoio aos pesquisadores e laboratórios do IFPB na implementação de projetos em colaboração com a indústria.

A primeira etapa no processo de captação de projetos de PD&I está relacionada à sua prospecção. A prospecção de negócios ou projetos de PD&I envolve a busca sistemática de oportunidades de parceria, com base nas estratégias definidas pela instituição em seu plano de ação e no Manual de Operação da EMBRAP II. Nesse contexto, a atividade de prospecção compreende o mapeamento, identificação e descoberta de projetos com potencial técnico e inovador que estejam alinhados com as competências do IFPB, com perspectivas de criar novas oportunidades de negócio e parcerias com o setor produtivo.

A prospecção de projetos é realizada por meio de visitas, reuniões, *web* conferências, participação em eventos e outras formas viáveis, com o objetivo de identificar as necessidades presentes e futuras dos potenciais parceiros. Isso visa garantir que os projetos selecionados sejam adequados para atender a essas necessidades, dentro dos prazos e orçamentos viáveis, e com entregas eficazes.

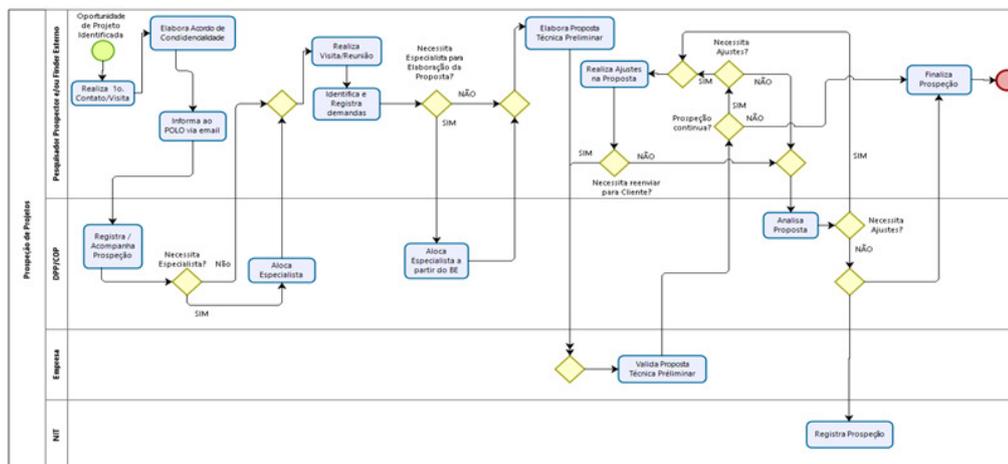
Dentro das diretrizes estabelecidas pelo seu Regimento Interno, encontra-se a adoção de boas práticas na condução das atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), o que engloba os processos de prospecção, negociação, gestão de projetos e propriedade intelectual, visando alcançar a excelência operacional.

O processo de prospecção de projetos de PD&I segue o fluxo apresentado na Figura 7. Os documentos gerados durante o processo incluem:

- Formulário de prospecção: Um formulário online preenchido pelo pesquisador prospectador ou *finder* externo. Ele contém informações como data e hora da prospecção, responsável pela atividade (por exemplo, unidade, empresa, pesquisador), tipo de interação (por exemplo, reunião remota, reunião presencial, evento), nome da empresa, nome e cargo da pessoa contatada na empresa, descrição dos resultados da prospecção e suas diretrizes;
- Proposta técnica preliminar: Um documento com a proposta preliminar do projeto de PD&I construído com base nos requisitos coletados nas etapas de prospecção junto à empresa parceira. Inclui informações sobre o projeto, a descrição do problema, conceitos envolvidos, objetivos, escopo, restrições e riscos.

A maioria das atividades de prospecção de projetos ocorre de maneira ativa, com pesquisadores e *finders* externos entrando em contato com as empresas por meio de visitas presenciais, participação em eventos e reuniões remotas.

Figura 7 - Fluxograma de prospecção de projetos de PD&I.



Com o objetivo de aprimorar a diversificação da base de clientes, uma das necessidades identificadas na avaliação bial da EMBRAPII, a Unidade EMBRAPII IF-PB iniciou, no período em consolidação, um esforço de prospecção não apenas junto a empresas de âmbito nacional, mas também, junto às empresas locais, independentemente de seu porte (micro, pequeno, médio ou grande) e mirando nos setores de saneamento, irrigação e móveis, visto o crescimento desses setores. O aumento no banco de especialistas e, por conseguinte, na diversificação dos grupos de pesquisa, permitiu uma maior aproximação com empresas da região. Alguns desses pesquisadores já tinham experiência profissional nessas empresas ou mantinham relações com profissionais ou ex-alunos (egressos do IFPB) que atuavam nelas.

Durante o ano de 2023, a Unidade EMBRAPII participou de três eventos, sendo um nacional, e dois internacionais, visando divulgar sua expertise no desenvolvimento de projetos de PD&I e buscando oportunidades de interações junto às empresas expositoras.

EVENTO NACIONAL:

Feira de Saneamento organizado durante o 51º CONGRESSO NACIONAL DE SANEAMENTO DA ASSEMAE. Reconhecido como um dos maiores fóruns de saneamento básico no Brasil, o evento reuniu aproximadamente 2.000 (dois mil) participantes, entre eles, gestores públicos, técnicos, empreendedores, pesquisadores, estudantes e demais profissionais relacionados ao setor de saneamento básico. - <https://assem.org.br/congressonacional> .

EVENTO INTERNACIONAL:

INOVAGRI INTERNATIONAL MEETING, que é considerado o principal evento científico realizado no Brasil, voltado para a irrigação e o uso racional da água na agricultura - <https://inovagri.org.br/meeting/>.

FEIRA INTERNACIONAL DA INDÚSTRIA DE ELÉTRICO E ELETRÔNICO (FIEE), que é a única feira de negócios no Brasil que apresenta equipamentos, produtos,



soluções e tendências em instalações elétricas e eletrônicas para todos os tipos de indústrias - <https://www.fiee.com.br/pt-br.html>, vide figura 8.

Figura 8 - Stand da Unidade EMBRAPII IF-PB na FIEE.



A Unidade EMBRAPII IF-PB também em parceria com outras Unidades Embrapii (Universidade Federal da Paraíba UFPB, Universidade Federal de Campina Grande UFCG e Universidade Estadual da Paraíba UEPB) organizaram o Rally das Unidades EMBRAPII, vide figura 5. A rota Paraíba objetivou apresentar às empresas locais os caminhos para receber apoio técnico e acesso a recursos para desenvolvimento de novas tecnologias voltadas ao setor industrial. Foram cinco dias de evento, com realização de mesas redondas e networking entre representantes de empresas e das Unidades Embrapii na Paraíba, nos municípios de João Pessoa, Campina Grande, Patos, Sousa e Cajazeiras - <https://www.even3.com.br/rally-embrapii-ne-356564/>.

Por fim, em 2023, a Unidade passou por análise de consultor externo relativo ao Diagnóstico para Excelência em Prospecção, onde se apresentou na:

GESTÃO DE ESTRATÉGIA PARA PROSPECÇÃO

Pontos de destaque:

- Foi percebida a definição de estratégias de mercado para a área de atuação;
- Foco inicial atuando nas regiões Sul e Sudeste, onde usam um *finder* externo para ajudar na prospecção, e a partir de 2020 intensificou a relação com empresas da região nordeste;
- Estão bem atentos a novos mercados como novos parques eólicos e a indústria moveleira locais;
- Promoção do Rally EMBRAPII NE com outras Unidades da EMBRAPII;

- Atuação com buscas passivas e ativas;
- Relacionamento com diversas associações industriais;
- Uma boa análise das empresas prospectadas;
- Há uma atuação autônoma nas redes sociais;
- Apresentação soluções tecnológicas nas apresentações feitas para as empresas.

Pontos de melhoria:

- Realizar os registros das estratégias de mercado para a Unidade, assim como das análises e alterações;
- Publicar no *LinkedIn* com foco na divulgação de tecnologias desenvolvidas internamente ou em parcerias e ideias de produtos e processos, assim como destacar as publicações EMBRAPII.

GESTÃO DE PESSOAS PARA PROSPECÇÃO

Pontos de destaque:

- Possuem uma estrutura específica para realizar as prospecções com um coordenador específico;
- Há conversas com os pesquisadores que vão participar das reuniões para a preparação da proposta técnica;
- Equipe de prospecção considerada sênior para a execução de prospecções e com forte espírito de união.

Pontos de melhoria:

- Apresentar os registros dos treinamentos para a equipe de pesquisadores que participaram da prospecção.

GESTÃO DE PROCESSOS PARA PROSPECÇÃO

Pontos de destaque:

- Há procedimentos escritos de Prospecção e Negociação;
- Registros armazenados no Google Drive;
- Há prazos diferenciados para assinaturas nos Contratos da EMBRAPII;
- A nova Política de Propriedade Intelectual é flexível e não dificulta as negociações;
- Passam segurança nas abordagens com as empresas.

Pontos de melhoria:

- Não houve evidências de análise crítica das prospecções e dos processos da Unidade;
- Recomenda-se uso de uma planilha Excel ou de um sistema, como o Trello, para o acompanhamento e análises das prospecções;
- Estabelecer estratégias para sensibilizar as empresas das necessidades de investimentos em PD&I.

Com base no exposto, é importante ressaltar que a Unidade EMBRAPII IF-PB tem introduzido/aprimorado novas ações de gestão com o objetivo de alcançar a maturidade na administração do portfólio de projetos.



8 Financiamento EMBRAPPII

O Quadro 2 foi elaborado com base na experiência dos últimos 3 anos da consolidação da Unidade EMBRAPPII IF-PB, bem como seguindo as orientações da EMBRAPPII.

Quadro 2 - Distribuição das fontes dos recursos financeiros e econômicos.

	Carteira (portfólio) Contrato de Gestão (CG)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Subtotais
1	Recursos EMBRAPPII CG (R\$)	1.500.000,00	1.350.000,00	1.500.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	750.000,00	7.500.000,00
2	Recursos EMPRESAS na carteira CG (R\$)	2.820.000,00	2.390.000,00	2.500.000,00	2.000.000,00	1.980.000,00	1.250.000,00	12.940.000,00
3	Recursos UNIDADE na carteira CG (R\$)	520.000,00	440.000,00	500.000,00	400.000,00	450.000,00	250.000,00	2.560.000,00
4	Subtotal de recursos CG no Termo de Cooperação	4.840.000,00	4.180.000,00	4.500.000,00	3.600.000,00	3.630.000,00	2.250.000,00	23.000.000,00
	Carteira (portfólio) BNDES	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Subtotais
5	Recursos EMBRAPPII BNDES (R\$)	1.200.000,00	1.080.000,00	1.200.000,00	960.000,00	960.000,00	600.000,00	6.000.000,00
6	Recursos EMPRESAS na carteira BNDES (R\$)	840.000,00	756.000,00	840.000,00	672.000,00	672.000,00	420.000,00	4.200.000,00
7	Recursos UNIDADE na carteira BNDES (R\$)	360.000,00	324.000,00	360.000,00	288.000,00	288.000,00	180.000,00	1.800.000,00
8	Subtotal de recursos BNDES no Termo de Cooperação	2.400.000,00	2.160.000,00	2.400.000,00	1.920.000,00	1.920.000,00	1.200.000,00	12.000.000,00
	Carteira (portfólio) ROTA 2030	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Subtotais
9	Recursos EMBRAPPII na carteira ROTA (R\$)	300.000,00	270.000,00	300.000,00	240.000,00	240.000,00	150.000,00	1.500.000,00
10	Recursos EMPRESAS na carteira ROTA (R\$)	210.000,00	189.000,00	210.000,00	168.000,00	168.000,00	105.000,00	1.050.000,00
11	Recursos UNIDADE na carteira ROTA (R\$)	90.000,00	81.000,00	90.000,00	72.000,00	72.000,00	45.000,00	450.000,00
12	Subtotal de recursos ROTA no Termo de Cooperação	600.000,00	540.000,00	600.000,00	480.000,00	480.000,00	300.000,00	3.000.000,00
	RECURSOS TOTAIS DO CREDENCIAMENTO	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totais
13	Recursos totais EMBRAPPII (R\$)	3000000,00	2700000,00	3000000,00	2400000,00	2400000,00	1500000,00	15000000,00
14	Recursos totais EMPRESAS (R\$)	3870000,00	3335000,00	3550000,00	2840000,00	2820000,00	1775000,00	18190000,00
15	Recursos totais UNIDADE (R\$)	970000,00	845000,00	950000,00	760000,00	810000,00	475000,00	4810000,00
16	TOTAL de recurso no Termo de Cooperação (TC)	7840000,00	6880000,00	7500000,00	6000000,00	6030000,00	3750000,00	38000000,00
A contrapartida percentual [%] da Unidade em cada carteira, dada pela relação entre os recursos da Unidade (RUE) e os subtotais das carteiras, devem ser equivalentes entre si bem como com a contrapartida percentual geral do credenciamento dada pela razão (Total#15 / Total#16).								

Considerando o desbalanceamento aplicado na carteira da Unidade EMBRAPPII para o ano de 2023, propusemos um ajuste estratégico na alocação de recursos para os próximos anos. Para 2024 e 2025, sugerimos destinar respectivamente 31% e 32% dos recursos EMBRAPPII, com o objetivo de reequilibrar a carteira atual. Esta medida é



especialmente relevante diante da iminente inclusão de três novos projetos no Sistema de Registro de Informações da EMBRAPPII (SRINFO) ainda no ano de 2023, garantindo assim uma gestão mais eficiente e alinhada com os objetivos estratégicos de longo prazo da organização.

A implementação de uma API - Application Programming Interface (Interface de Programação de Aplicação) para acesso em tempo real às informações do SRINFO é essencial para a Diretoria de Administração e Finanças (DAF) da Unidade EMBRAPPII. Esta ferramenta facilitaria o monitoramento contínuo e detalhado das metas financeiras, permitindo uma intervenção mais ágil e precisa na identificação e correção de possíveis desvios ou inconsistências nos valores contratados. Com a API, a DAF, em colaboração com a Fundação de Apoio e os coordenadores de projeto, poderia garantir maior eficiência e transparência no controle financeiro, alinhando-se de forma mais dinâmica às diretrizes da EMBRAPPII e garantindo a aderência aos valores pactuados, contribuindo assim para uma gestão financeira mais robusta e responsiva.

9 Programa de Formação de RH para PD&I

O Plano de Formação de Recursos Humanos é um programa contínuo de aperfeiçoamento profissional conduzido pelo Polo de Inovação do IFPB (Polo-IFPB) que privilegia a capacitação em competências do século XXI, complementares à formação técnico-científica já oferecida pela vinculação acadêmica do discente.

A implementação do mencionado Plano teve início com a constituição de comissão interdisciplinar específica para este fim, composta por 05 (cinco) membros, dentro os quais 01 (uma) psicopedagoga, por meio da Portaria nº 2/2021 – POLO-IFPB/REITORIA/IFPB, de 6 de setembro de 2021.

A partir de então foram desenvolvidas diretrizes e normativas que desencadearam na criação do programa sistêmico “Capacitação 4.0”, cujo objetivo primordial é o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, ou *soft skills*, dos alunos participantes, visando a sua melhor adequação ao mercado de trabalho atual.

Iniciado em 2022, com foco em práticas *hands-on* e *Learning by Doing* sob a perspectiva da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), o plano de formação proporciona aos estudantes envolvidos em projetos executados pelo Polo-IFPB, fomentados ou não pela EMBRAPPII (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial), uma preparação para a atuação em pesquisa aplicada, voltada à resolução de problemas reais demandados pela indústria e setor produtivo.

A ABP provê aos estudantes a habilidade de desenvolver liderança, colaboração, cooperação, pensamento crítico, técnicas de apresentação, escrita e apropriação de tecnologias. A literatura técnico-científica sobre ABP elenca características consideradas essenciais ao planejamento, execução e avaliação de um projeto, tais como: problema

desafiador, investigação sustentável, autenticidade, voz e escolha do estudante, reflexão, revisão e críticas e produto público.

No que se refere às experiências de professores e estudantes, para alcançar resultados de aprendizagem satisfatórios, há a necessidade de um cuidadoso e estruturado planejamento do projeto com base nos conhecimentos e habilidades dos estudantes, além de um suporte e orientação eficientes por parte dos professores. Quanto aos professores, a efetividade do uso de ABP é proporcional à sua experiência com a abordagem, bem como com o suporte recebido dos pares, diretores, mentores e da tecnologia. Nesse sentido, a Unidade tem implementado o programa de Mentoria, baseado na metodologia ABP, com ações de formação dos mentores para um efetivo acompanhamento dos estudantes.

Divulgação do Plano de Formação de RH e seleção de novos membros

A seleção de novos estudantes para o programa de formação de RH “Capacitação 4.0” ocorre por meio de inscrição em um Banco de Especialistas, com edital de fluxo contínuo e convocações por chamadas públicas frequentes. Tais chamadas são objeto de ampla difusão nos mais variados meio de comunicação, a saber, Portal Institucional do IFPB e redes sociais diversas, tais como perfil do Polo de Inovação no Instagram e perfil no LinkedIn. Senão, vejamos:

<https://www.ifpb.edu.br/noticias/2023/06/programa-embrapii-capacitacao-4-0-abre-vagas-para-nova-turma>

<https://br.linkedin.com/in/polo-de-inova%C3%A7%C3%A3o-do-ifpb-11bb871b3>

<https://www.instagram.com/poloinovacaoifpb/>

Figura 9 - Divulgação do Programa de Formação de RH.



De um modo geral, o emprego da ABP em projetos de PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação) no âmbito do Polo-IFPB contribui para o desenvolvimento no estudante de uma aprendizagem individualizada e aquisição das competências-chave demandadas pelo mercado de trabalho, incluindo ações de capacitação. Nesse sentido, o Polo-IFPB promove um programa de mentoria, baseado na metodologia ABP, com ações de formação dos mentores para um efetivo acompanhamento dos estudantes, em etapas bem definidas, especificadas a seguir.

· **Atividade de Mentoria no Programa de Formação de Estudantes do Polo-IFPB**

Etapa 1 - Designação do mentor

O coordenador do projeto é responsável pela designação de um mentor/tutor que irá assistir o(a) estudante assim que ele for formalmente admitido em uma equipe de projeto. O pesquisador determinado para o papel de mentor deverá ser comunicado à Coordenação de Formação de Recursos Humanos (CFRH) do Polo-IFPB, para que esta proceda com ações prévias de treinamento acerca do processo metodológico que normatiza o Programa de Formação de Estudantes, alicerçado pela abordagem de ABP.

Etapa 2 - Aplicação do formulário de autoavaliação diagnóstica de *soft skills*

O mentor será responsável pela orientação e acompanhamento do(a) estudante em todas as etapas de formação e participação em atividades relacionadas ao projeto, proporcionando um diferencial de personalização e aprendizado contínuo. O mentor deve orientar o(a) estudante recém-admitido em equipe de projeto a preencher o *Formulário de Autoavaliação por Competência - Diagnóstico Inicial*, com o objetivo de coletar

percepções sob a ótica do próprio estudante a respeito do nível de domínio de determinadas *soft skills* consideradas estratégicas dentro do Plano de Formação de Estudante. A recomendação é de que a aplicação seja realizada na primeira semana de execução do projeto.

Etapa 3 - Planejamento e acompanhamento do desenvolvimento de *soft skills*

Após a autoavaliação diagnóstica, o mentor do(a) estudante deve preencher o *Plano Individual de Capacitação Discente* com a indicação das *soft skills* a desenvolver/fortalecer. Neste sentido, o mentor deverá selecionar as atividades práticas da ABP dispostas na figura 7, as quais serão utilizadas para estimular o desenvolvimento/fortalecimento das *soft skills* apontadas no diagnóstico inicial. As atividades práticas serão conduzidas ao longo do período de atuação do(a) estudante no projeto de origem.

Etapa 4 - Acompanhamento e Avaliação Contínua do Estudante

No decorrer do período de formação, o mentor deve utilizar continuamente a *Planilha de Acompanhamento do Estudante* para registrar as atividades técnicas atribuídas ao(à) estudante no escopo do projeto de atuação, atividades estas em consonância com as práticas da ABP norteadoras para o desenvolvimento das *soft skills* diagnosticadas. O registro de informações na planilha deve obedecer a um marco temporal de até 2 (dois) meses. Indicadores de desempenho relacionados ao progresso de desenvolvimento das *soft skills* serão registrados numericamente, com valores de 1 a 5, de maneira que seja possível observar a evolução do estudante por meio de gráficos atualizados automaticamente.

Os valores de mensuração de cada *soft skill* devem ser os mesmos apresentados no *Formulário de Autoavaliação por Competência*. Não é compulsório que o mentor inicie a avaliação de cada *soft skill* com base na autoavaliação do estudante, uma vez que pode haver divergência entre as percepções dos envolvidos. O mais importante é que o mentor aja para desenvolver as habilidades por meio de ações dos projetos segundo a metodologia de ABP.

Etapa 5 - Elaboração de Avaliação Final de Desempenho do Estudante

No início da última semana de participação do(a) estudante no projeto de PD&I, o mentor deve registrar um parecer acerca do desempenho do estudante, considerando seu conhecimento e habilidades detectadas ao iniciar a participação no projeto e após ser capacitado pelo Programa de Formação de Estudantes do Polo-IFPB.

A base para elaboração do parecer será extraída da *Planilha de Acompanhamento do Estudante*, considerando o histórico das anotações registradas bimestralmente a respeito do desenvolvimento e evolução das *soft skills* monitoradas.

Além da *Planilha de Acompanhamento do Estudante*, o mentor deve proceder com a finalização do preenchimento do *Plano Individual de Capacitação Discente*. Os dois instrumentos citados são imprescindíveis para que a CFRH possa atualizar indicadores, realizar ajustes e efetuar aprimoramentos regulares no Programa de Formação de Estudantes.

Etapa 6 - Aplicação do formulário de autoavaliação diagnóstica: Etapa Final

Por fim, em até 3 (três) dias antes da data de término da participação do(a) estudante em seu projeto de origem, tanto o mentor quanto o(a) estudante deverão responder ao *Formulário de Avaliação/Autoavaliação por Competência - Diagnóstico Final*. O objetivo deste formulário é captar a percepção final a respeito das *soft skills* desenvolvidas por meio do Programa de Formação de Recursos Humanos, sob o ponto de vista dos dois atores no processo.

Resultados esperados e alcançados

O envolvimento de estudantes em projetos EMBRAPPII vem demonstrando que tal experiência contribui substancialmente para sua inserção no mercado de trabalho, haja vista o fato de que essa experiência agrega conhecimentos práticos e promove o desenvolvimento de competências humanas muito importantes para sua carreira profissional. Alguns resultados positivos proporcionados pela vivência na atuação em um projeto de inovação e ações voltadas à capacitação de RH ofertadas pelo Polo podem ser destacados:

- a) 20 (vinte) alunos concluintes do Programa Capacitação 4.0, dos quais 13 foram certificados em março de 2023 e os demais serão certificados em solenidade eminente;
- b) Engajamento de estudantes em competições que buscam identificar talentos na área de TI e Comunicação, cite-se como exemplo: IFPB é vice-campeão da Huawei ICT *Competition - Trilha Cloud Computing – 2023*, campeão latino-americano 2020 e campeão mundial 2020, sendo dois dos três estudantes da equipe participantes de projeto no Polo de Inovação;
- c) O rápido posicionamento no mercado de trabalho em conceituadas empresas de tecnologia de origem nacional ou internacional
- d) Motivação para verticalização da formação acadêmica em programa de pós-graduação *stricto sensu*;
- e) Desenvolvimento de temas de dissertação de mestrado voltados a problemas observado no projeto em que se encontra vinculado;

f) Interesse natural dos estudantes egressos de projetos executados no Polo por continuar engajado em projetos de inovação como profissionais (pesquisador colaborador externo).

Diante desse contexto – a institucionalização e o aperfeiçoamento das práticas ABP no âmbito dos projetos executados no Polo EMBRAPPI IFPB, fortalecimento do programa de mentoria e acompanhamento de estudantes, e realização de eventos de capacitação contínuos, presenciais ou a distância –, é certo que atingiremos um modelo de formação de RH com maior maturidade que agregará ainda mais impacto na formação do estudante para atuação em pesquisa aplicada, na área em que o Polo EMBRAPPI IFPB está credenciada, e qualificação profissional.

Ainda, com o advento do Programa sistêmico “Capacitação 4.0”, fomentado pelo MEC em parceria com a EMBRAPPI e SENAI, os estudantes envolvidos em projetos EMBRAPPI receberão, adicionalmente, um *upgrade* em sua formação com a participação em capacitações voltadas ao desenvolvimento de habilidades socioemocionais e competências técnicas essenciais para atuação no mundo 4.0.

Com base no exposto, afirma-se aqui terem sido revistos os mecanismos e as estratégias do programa anteriormente executado para adequá-lo ao Programa de Apoio à Capacitação 4.0 da EMBRAPPI, que será a referência para o próximo período.

10 Metas de desempenho

O Quadro 3 foi elaborado com base na experiência dos últimos 3 anos da consolidação da Unidade EMBRAPPI IFPB, bem como seguindo as orientações da EMBRAPPI.

Quadro 3 - Indicadores e metas de desempenho.

Indicadores				Metas de credenciamento/recredenciamento					
No	Título	Peso	Unidade	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Empresas prospectadas	3	Absoluto	80	72	80	64	64	40
2	Propostas técnicas	4		41	37	41	33	33	21
3	Projetos contratados	5		10	9	10	8	8	5
4	Empresas contratantes	4		8	7	8	6	6	4



5	Startups, micro e pequenas empresas contratantes	2		3	2	3	2	2	1
6	Eventos com empresas	1		6	6	6	4	4	2
7	Pedidos de Propriedade intelectual (PI)	2		5	4	5	4	4	3
8 ⁽¹⁾	Satisfação das Empresas	4		9	9	9	9	9	9
9	Participação financeira das empresas nos projetos contratados	4	Percentual	49,4%	48,5%	47,3%	47,3%	46,8%	47,3%
10 ⁽²⁾	Taxa de sucesso de propostas técnicas	4		24,4%	24,3%	24,4%	24,2%	24,2%	23,8%
11	Inserção de recursos humanos em projetos de PD&I	1	Absoluto	93	84	93	75	75	47
12 ⁽³⁾	Participação de alunos em projetos de PD&I	1		40	36	40	32	32	20

(1) Apuração acumulada ao longo de todo o período, considerando todos os projetos concluídos pela Unidade e avaliados pelas empresas.

(2) Apuração acumulada ao longo de todo o período, considerando todos os projetos contratados e todas das propostas técnicas emitidas.

(3) Aplicável apenas à Unidade que participe dos programas citados, voltados à formação de soft skills.

ANEXO – Definição indicadores de desempenho⁴

Nº	Título do indicador	Peso	Definição	Apuração
1	Empresas prospectadas	3	Número de empresas prospectadas como potenciais contratantes de projetos de inovação, no ano de referência.	Contagem do número de empresas prospectadas pela Unidade e cadastrada no SRINFO.
2	Propostas técnicas	4	Número de propostas técnicas elaboradas pela Unidade EMBRAPII, no ano de referência	Contagem do número de propostas técnicas elaboradas pela Unidade e cadastrada no SRINFO.
3	Projetos contratados	5	Número de projetos EMBRAPII contratados por empresas, no ano de referência	Contagem do número de contratos cadastrados no SRINFO.
4	Empresas contratantes	4	Número de empresas contratantes de projetos EMBRAPII, no ano de referência	Contagem do número de empresas distintas cadastradas no SRINFO como contratantes de projetos, diferenciadas pelo CNPJ de 14 dígitos
5	Startups, micro e pequenas empresas contratantes	2	Número de empresas enquadradas como startups, micro ou pequenas empresas contratantes de projetos EMBRAPII, no ano de referência.	Contagem do número de startups, micro ou pequenas empresas distintas, cadastradas no SRINFO como contratantes de projetos, diferenciadas pelo CNPJ de 14 dígitos
6	Eventos com empresas	1	Número de eventos nos quais a Unidade participa para divulgação do modelo EMBRAPII e prospecção, no ano de referência.	Contagem do número de eventos distintos dos quais a Unidade participa, conforme cadastro no SRINFO.
7	Pedidos de Propriedade intelectual (PI)	2	Número de pedidos de propriedade intelectual (PI) depositados no INPI, no ano de referência.	Contagem do número de pedidos de propriedade intelectual cadastrados no SRINFO.
8 ⁽¹⁾	Satisfação das Empresas	4	Medida da satisfação das empresas em relação aos prazos, custo, entregas frente ao escopo contratado, relevância dos resultados, competência técnica e gestão de projetos pela Unidade, inovação desenvolvida e contribuição às competências da empresa, avaliada pelas empresas contratantes dos projetos. Avaliação expressa em escala de zero (0) à dez (10), sendo zero indicador de baixa satisfação e 10 de alta satisfação. Cálculo acumulado até o ano de referência.	A partir dos projetos contratos, cadastrados no SRINFO e avaliados pelas empresas contratantes sob a coordenação da EMBRAPII.
9	Participação financeira das empresas nos projetos contratados	4	Razão entre o volume de recursos financeiros aportados pelas empresas nos projetos cofinanciados pela EMBRAPII segundo o seu modelo de negócios tradicional (1/3 máx. EMBRAPII e 1/3 min. EMPRESAS), e o valor total dos mesmos projetos, no ano de referência.	Razão entre o valor aportados pelas empresas nos projetos, conforme cadastro de contratos do SRINFO, e o valor total dos mesmos projetos.
10 ⁽²⁾	Taxa de sucesso de propostas técnicas	4	Razão entre o número de projetos contratados e o número total de propostas técnicas elaboradas pelas Unidades credenciadas, até o ano de referência	Razão entre o número de contratos e o número de propostas técnicas cadastradas no SRINFO.
11	Inserção de recursos humanos em projetos de PD&I	1	Número de profissionais graduados e pós-graduados com atividades vinculadas aos projetos EMBRAPII, no ano de referência.	Contagem do número de profissionais graduados e pós-graduados cadastrados na equipe da Unidade no SRINFO, diferenciados pelo CPF.
12 ⁽³⁾	Participação de alunos em projetos de PD&I	1	Número de alunos envolvidos nos projetos EMBRAPII visando a capacitação de <i>soft skills</i> , no ano de referência.	Estudantes distintos pelos CPF cuja atividade seja “estudante” no contexto do Programa de Formação de RH para PD&I ou “estudante – trainee” no contexto do Capacitação 4.0

(1) Apuração acumulada ao longo de todo o período, considerando todos os projetos concluídos pela Unidade e avaliados pelas empresas.
(2) Apuração acumulada ao longo de todo o período, considerando todos os projetos contratados e todas das propostas técnicas emitidas.
(3) Aplicável apenas à Unidade que participe dos programas citados, voltados à formação de *soft skills*.

⁴ Indicadores período 2022-2030, conforme ofício 10624765 de 21/12/22 da Comissão de Acompanhamento e Avaliação – CAA da EMBRAPII.



REGISTROS DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS

O arquivo 5_ta_de_recredenciamento_ifpb_e_plano_de_trabalho.pdf.p7s.p7s do documento **00000.003966/2023-01** foi assinado pelos signatários

DADOS DO SIGNATÁRIO	DADOS DA ASSINATURA
EURIPEDES AURELIANO JUNIOR 701.067.201-63	07/12/2023 12:20:53 (CERTIFICADO DIGITAL)
ALEXANDRE CREPORY ABBOTT DE OLIVEIRA 031.732.441-17	08/12/2023 10:43:06 (LOGIN E SENHA)
ERICK AUGUSTO GOMES DE MELO 032.206.364-70	08/12/2023 12:13:24 (LOGIN E SENHA)
MARY ROBERTA MEIRA MARINHO 610.011.984-68	11/12/2023 18:01:28 (CERTIFICADO DIGITAL)
MARCELO FABRICIO PRIM 948.135.319-20	12/12/2023 12:33:06 (LOGIN E SENHA)
FRANCISCO SABOYA ALBUQUERQUE NETO 250.009.004-30	13/12/2023 18:52:54 (LOGIN E SENHA)