

03/08/2017

Memorando Eletrônico - SIPAC



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CT - DIREÇÃO DE CENTRO**

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 202/2017 - CT-DC (11.01.17.01)
(Identificador: 201739826)

Nº do Protocolo: 23074.048905/2017-59

João Pessoa-PB, 03 de Agosto de 2017.

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO (PRPG)

Título: Encaminhamento

Ilma.Sra.
Profa. Maria Luiza Pereira de Alencar Mayer Feitosa
Pró-Reitora de Pós-Graduação

Senhora Pró-Reitora,

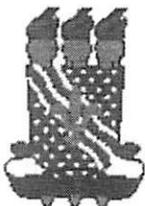
Pedindo desculpas a Vossa Senhoria pelo pequeno atraso, estamos encaminhando em anexo nossa proposta para a Internacionalização deste Centro de Tecnologia.

Atenciosamente,

(Autenticado em 03/08/2017 11:27)
ANTONIO DE MELLO VILLAR
DIRETOR - TITULAR
Matrícula: 336518

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número, ano, tipo, data de emissão e o código de verificação: **c16be3f060**

Copyright 2007 - STI - Superintendência de Tecnologia da Informação - UFPB



Universidade Federal da Paraíba

Centro de Tecnologia

Programa de Pós Graduação em Ciência e Engenharia de
Materiais - Doutorado



João Pessoa, 03 de agosto de 2017

Ao Diretor do Centro de Tecnologia
Prof. Dr. Antonio Villar
Assunto: Plano de Internacionalização

Venho, por meio desta, formalizar a entrega do Plano de
Internacionalização de CT, que contempla as visões dos sete
programas de pós-graduação acerca das questões atreladas à
implementação, gestão e identificação de competências
inerentes ao referido plano.

Cordialmente,


Sandro Marden Torres, PhD
Assessor de Pesquisa
do Centro de Tecnologia

*Encaminhar
a Prof. Reitolli
de Pós-Graduação
03/08/17
AV*

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
Prof. Dr. Antônio de Mello Villar
Diretor do Centro de Tecnologia
Mat. 33491-b

ANEXO



1 CIÊNCIA E TECNOLOGIA APLICADA AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	4
2 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS	31 <input checked="" type="checkbox"/>
3 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA	49 <input checked="" type="checkbox"/>
4 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	64 <input checked="" type="checkbox"/>
5 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	73 <input checked="" type="checkbox"/>
6 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA	84 <input checked="" type="checkbox"/>
7 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL	100 <input checked="" type="checkbox"/>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



PLANO INSTITUCIONAL DE INTERNACIONALIZAÇÃO DO CENTRO DE TECNOLOGIA DA UFPB.

PROPOSTA DE INTERNACIONALIZAÇÃO

CIÊNCIA E TECNOLOGIA APLICADA AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Julho 2017



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

**PROPOSTA DE INTERNACIONALIZAÇÃO DO CENTRO DE TECNOLOGIA
DA UFPB
PROJETO BÁSICO**

**CIÊNCIA E TENCOLOGIA APLICADA AO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

Coordenador do Projeto

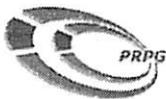
Sandro Marden Torres, Ph.D.

PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CENTRO:

PROGRAMA	COORDENAÇÃO
Ciência e Engenharia de Materiais – PPCEM	Prof. Dr. Rodinei Medeiros Gomes
Ciência e Tecnologia de Alimentos – PPGCTA	Prof. Dr. Flávio Luiz Honorato da Silva
Engenharia Civil e Ambiental – PPGE CAM	Prof. Dr. Cristiano das Neves Almeida
Engenharia Mecânica – PPGEM	Prof. Dr. José Hilton Ferreira da Silva
Engenharia de Produção – PPGE P	Profa. Dra. Cláudia Fabiana Gohr
Engenharia Química – PPGE Q	Profa. Dra. Josilene de Assis Cavalcante
Arquitetura e Urbanismo – PPGA U	Prof. Dr. Geovany Jessé A. da Silva

DEPARTAMENTOS DO CENTRO

DEPARTAMENTO	CHEFIA
Arquitetura e Urbanismo – DAU	Prof. Dr. Aristóteles Lobo de Magalhães Cordeiro
Engenharia de Alimentos – DEA	Prof. Dr. Anwar Abbas El Aouar
Engenharia de Materiais – DEMAT	Prof. Dr. Antonio Farias Leal
Engenharia de Produção – DEP	Prof. Dr. Mariana Moura Nóbrega
Engenharia Civil e Ambiental - DECA	Prof. Dr. Gustavo Barbosa Lima da Silva
Engenharia Mecânica – DEM	Prof. Dr. Paulo H. Montenegro
Engenharia Química – DEQ	



SERVICÓ PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

PROJETO BÁSICO

CIÊNCIA E TECNOLOGIA APLICADA AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Resumo

O Plano de Internacionalização do Centro de Tecnologia (piCT) foi elaborado levando-se em consideração as competências e áreas de pesquisa de sete programas de Pós-Graduação, vinculando-se as principais Universidades e Institutos de Pesquisas Internacionais. Seu principal objetivo é capitalizar competências e saberes do CT para promover o desenvolvimento sustentável através da excelência e interdisciplinaridade em Pesquisa, Ensino e Extensão com engajamento em escala internacional. Procurou-se estabelecer o cenário Regional no qual se insere o Centro, bem como as peculiaridades dos setores produtivos os quais pautam as principais ações de pesquisa e desenvolvimento dos programas acadêmicos. No que se refere à estruturação do plano, estabeleceu-se as bases para a criação de um conselho e uma secretaria vinculada à Direção de Centro a fim de articular a implementação das ações desse plano. Em virtude da complexidade do tema, identificou-se a necessidade de fornecer subsídios para a adequação acadêmica, física e de recursos humanos de apoio que permitam a integração de todas as ações com a anuência e validação das unidades acadêmicas pertinentes. Um conjunto de estratégias operacionais e organizacionais propostas permitirão a institucionalização das demandas contemplando as peculiaridades de cada parceria internacional. As demandas foram determinadas a partir de subprojetos oriundos de cada Programa de pós-graduação foram identificadas a partir de um diagnóstico fornecido por cada coordenador de programa bem como de aprendizados oriundos de docentes com comprovada experiência no envio de alunos e coordenação de convênios de caráter internacional. Em geral, o diagnóstico mostra que o CT já atua com mais de 60 Universidades Internacionais com forte base para a implementação imediata de execução de convênios e intercâmbio. Em virtude da dimensão das linhas de pesquisa e áreas de atuação dos docentes, a identificação das áreas estratégicas permitiu a definição de parceiros imediatos e potenciais bem como das modalidades das ações. O piCT demonstra a necessidade de se fomentar ações para convênios com universidades bem ranqueadas internacionalmente (Ações Verticais) e ações de fomento para a disseminação de conhecimento do CT em países de mercados emergentes e em desenvolvimento com os BRICS (Ações Horizontais). Todas as ações propostas são apresentadas com uma estimativa e arrazoamento de seus quantitativos e cronograma de execução. Como mecanismos de controle e aferição, o piCT apresenta os principais indicadores de crescimento do Centro de Tecnologia oriundos da integralização do processo de internacionalização. Os subprojetos apresentados pelos Coordenadores de Programa de Pós-Graduação estão dispostos em anexo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



**Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável**

1. Justificativa

Este projeto visa lançar as bases iniciais para a implantação da proposta de internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB. A demanda Regional da área de influencia do CT é caracterizada pela necessidade de integração entre a comunidade científica e produtiva em temas de relevância internacional.

Com alta capacidade interdisciplinar, o Centro de Tecnologia se apresenta com uma forte vocação para atender às demandas Regionais no sentido de promover a integração dos conhecimentos científicos e tecnológicos no desenvolvimento sustentável. Com o aporte das experiências de grandes centros de pesquisa internacionais o CT busca fortalecer e consolidar sua capacidade de investigação científica e tecnologia em temas da fronteira do conhecimento humano. Com uma estratégia consistente, o plano de internacionalização visa também influenciar ativamente no aprimoramento do parque industrial e de setores correlatos, através da canalização das áreas de competência do CT com as necessidades do setor produtivo, possibilitando a geração de respostas que contemplem inovação e o desenvolvimento sustentável com forte impacto internacional.

Para tanto, o diagnóstico dos principais setores produtivos do estado permite identificar que a infraestrutura laboratorial e de recursos humanos do CT é apropriada para propor soluções inovadoras e sustentáveis.

O diagnóstico da região de influencia do Centro de Tecnologia da UFPB também permite apontar para a indústria da transformação, dos agronegócios e da construção civil como principais personagens da economia (Figura 1). Estas atividades carecem de melhorias significativas no tocante aprimoramento do ciclo de vida dos insumos produzidos, dos meios produtivos quanto gestão sustentável de resíduos. Destaque pode ser dado às atividades agroindustriais que, não somente contabilizam os maiores índices de produção de resíduos do estado, como apresentam os menores índices de desenvolvimento tecnológico, especialmente no que se refere ao beneficiamento dos mesmos para uso na produção de materiais estruturais e funcionais.

Oportunamente, o Centro de Tecnologia dispõe de 7 programas de pós-graduação bem conceituados com 140 Professores Doutores, 21 Linhas de Pesquisa e 67 Laboratórios e 560 alunos entre Mestrandos e Doutorandos, atuando em temas diretamente relacionados com as principais áreas estratégicas tanto pela relevância para o parque Regional quanto para os principais temas de relevância Mundial. A saber, a Paraíba tem a terceira maior relação de doutores por milhão de habitantes no Brasil, e a UFPB congrega mais de 90% desses doutores. Por sua vez,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



**Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável**

o Centro de Tecnologia do Campus I da UFPB tem uma das maiores médias de percentual de bolsas Pesquisadores Produtividade em Pesquisa (PQ) nas áreas de Engenharia e Tecnologia do Brasil. Portanto, o potencial de congregar doutores cuja produção contabiliza centenas de artigos em periódicos e congressos, dezenas de teses, dissertações e projetos de pesquisa em temas diretamente relacionados com o desenvolvimento tecnológicos de atividades pertinentes no Estado da Paraíba.

A plataforma do piCT já nasce com uma congregação seleta de recursos humanos de alta qualificação e infraestrutura competentes para hospedar parcerias com diversas universidades e centro de pesquisas renomados internacionalmente. Na verdade, o CT hospeda eventos internacionais anualmente e já dispõe de diversas parcerias com mais de sessenta universidades estrangeiras de diversos países (Inglaterra, Espanha, França, Alemanha, Portugal, Itália, Canadá, Japão, Estados Unidos, México, Argentina, Dinamarca, Suíça, Peru, Colômbia, Austrália, Escócia, Irlanda, Malásia). No entanto, esse plano se pretende a incrementar a exposição do CT em plataforma de divulgação que insiram Centro no cenário para contemplem editais internacionais é muito incipiente para não dizer inexistente. Esse é o caso, por exemplo, do Coimbra Group Universities e das plataformas internacionais que ranqueiam universidades.

A implementação do piCT catalisará ações a serem institucionais e coordenadas para interferir com grande eficiência no aprimoramento científico e tecnológico do CT que no mento se apresenta predominantemente como ações de iniciativas individuais e com baixa disseminação. Também possibilitará uma gestão do conhecimento e transferência de tecnologia tanto para a academia quanto para recursos humanos da força de trabalho técnica. As ações visam estrategicamente fortalecer uma geração esclarecida acerca das riquezas do Estado, com impacto numa mudança da realidade econômica, em um cenário de novas possibilidades, e vinculadas ao mercado internacional.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

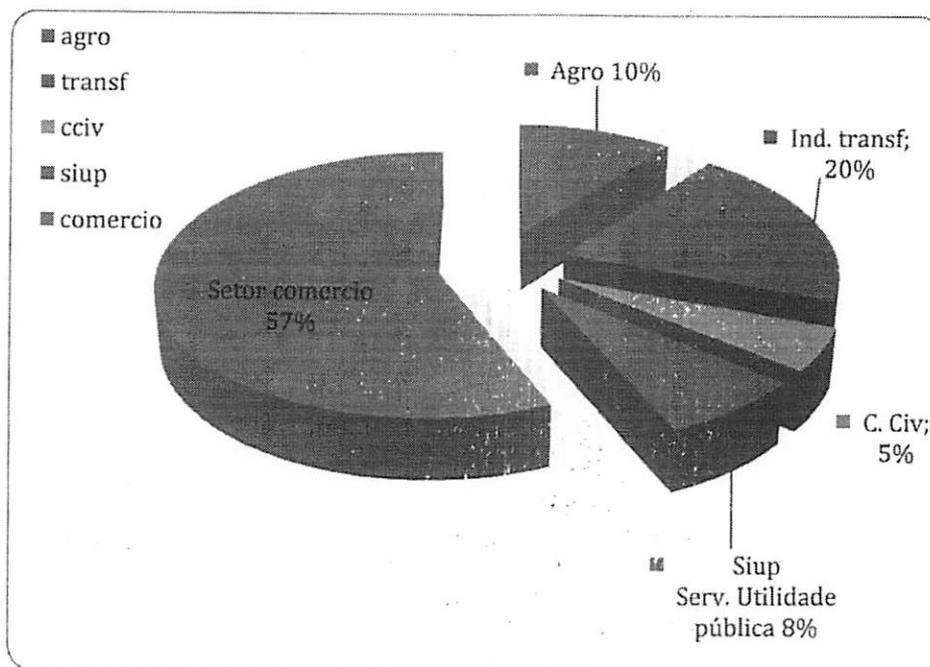


Figura 1 – Composição do PIB paraibano

Os cursos de Graduação e Pós-Graduação do CT atuam em pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico nas principais atividades industriais Regionais, como indicadas na Figura 2.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



**Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável**

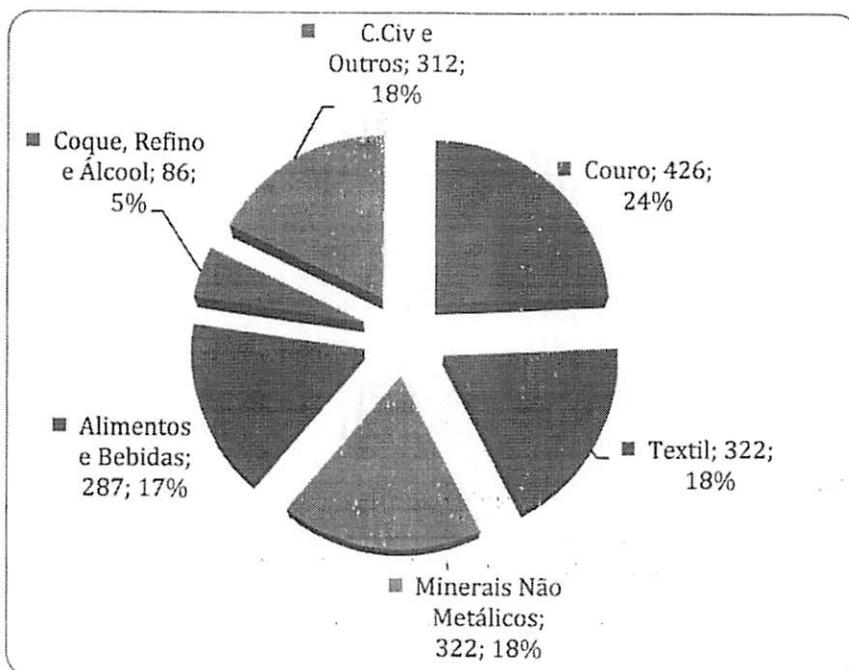


Figura 4 – Composição das atividades industriais da Paraíba

Destaca-se a produção de cimento Portland, uma das principais atividades atrelada ao processamento e beneficiamento minerais não metálicos. Dada a uma geologia com ocorrência de rochas cristalinas com grande variedade geológica, essa atividade se soma a exploração de rochas preciosas, semipreciosas e ornamentais também apresenta bom potencial para atender à parte de uma demanda por produtos de alta tecnologia como catalizadores, sensores ópticos e eletrônicos, de grande interesse nos exigentes mercados internacionais. Nesse contexto, as linhas de pesquisa dos sete programas e dos cursos de formação de graduação se interrelacionam no CT da UFPB.

Para se lograr êxito nos objetivos do piCT, as ações de internacionalização serão pautadas pela gestão do aporte da estrutura financeira e física atrelados ao plano na junção entre as reconhecidas competências das parcerias internacionais com a estrutura de pesquisa e competências presentes no CT, aumentando sua influência no cenário industrial Regional e Internacional.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

2. Objetivo Geral

Capitalizar competências e saberes do Centro de Tecnologia (CT) para promover o desenvolvimento sustentável através da excelência e interdisciplinaridade em Pesquisa, Ensino e Extensão com engajamento em escala internacional.

Objetivos Específicos

Proporcionar uma estrutura acadêmica, administrativa, física e laboratorial com flexibilidade para hospedar e aprofundar parcerias internacionais

Promover a expansão do fórum interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (C&T) com a consolidação de uma rede de universidades nacionais e estrangeiras

Expandir a experiência na formação de recursos humanos nos diversos níveis acadêmicos com vistas ao cenário internacional

Conectar expertises do CT a temas de relevância internacional com aplicações estratégicas em escala nacional e internacional com foco em forte fundamentação técnico-científica

3. Metodologia

A Direção de Centro criará e viabilizará a estrutura competente para a atuação do Conselho de Internacionalização do CT (ciCT) vinculado ao Diretor de Centro e gerido pelo coordenador geral do projeto. O ciCT será composto pelos membros de acordo com o organograma da Figura 1.

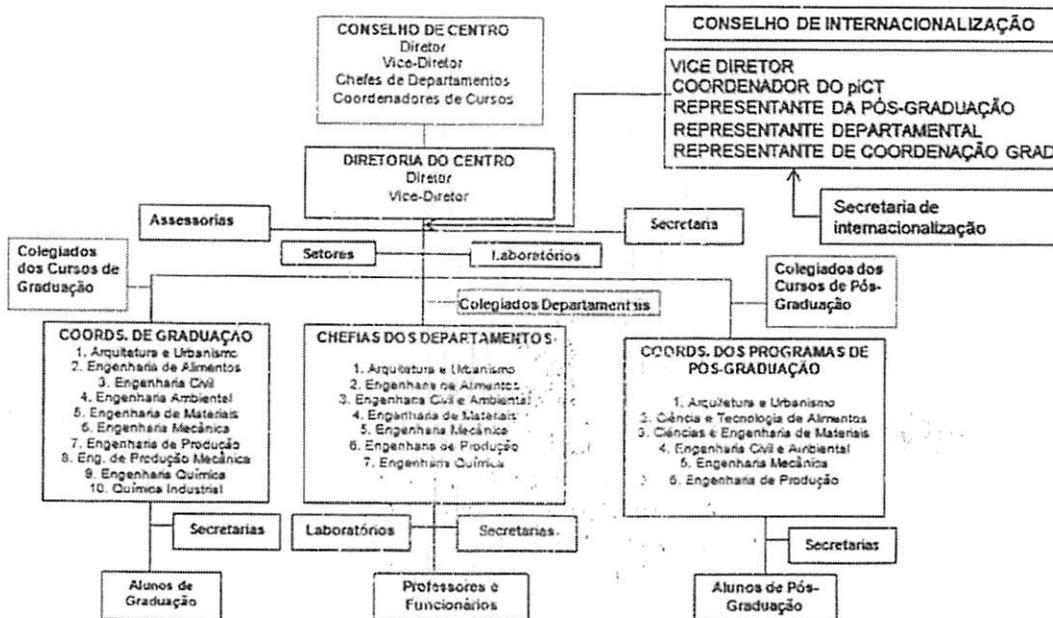


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

ORGANOGRAMA DO CENTRO DE TECNOLOGIA



O ciCT será responsável por desencadear os processos de demanda para a implementação das estratégias e objetivos do piCT.

As coordenações de Pós-Graduação e chefias de departamento indicarão um representante dentre o seu quadro de docentes permanentes. O perfil do indicado deve conter comprovada experiência no processo de internacionalização, demonstrado pela: (i) formação de doutorado pleno no exterior; (ii) envio e recebimento de pesquisadores estrangeiros e orientados bem como (iii) organização de atividades de internacionalização.

As demandas deverão ser definidas no processo de acordos bilaterais previamente ao início do processo de seleção de candidato. Os critérios de inscrição e elegibilidade serão definidos em edital elaborado e publicado pela ciCT.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

Os critérios de julgamento obedecerão a aspectos relativos ao: (i) tipo de ação (Vertical e Horizontal); (ii) nível dos orientadores; (iii) nível das propostas e dos solicitantes. A pontuação de cada demanda será definida em edital específico, valorizando as áreas de atuação estratégicas para o CT, como demonstrados na Tabela 1 abaixo:

Indicador da instituição de destino	documento	pontuação
Ranking Internacional da universidade de destino conforme o QS World University Rankings		
Anuência do departamento de destino no exterior	Carta do Chefe de Departamento no exterior contendo os dados do solicitante e sua admissão para a execução da pesquisa	
Anuência do orientador de destino no exterior	Carta do Professor Orientador no Exterior contendo os dados do solicitante	
Termo de Convênio aprovado no departamento ou pós-graduação de destino	Termo de Convênio assinado	
Termo de Convênio aprovado no departamento de origem	Termo de Convênio assinado	
Carta de Intenção aprovada pelo colegiado da Pós-Graduação de origem	Carta de Intenção assinada	
Existência de recurso ou isenção de taxas	Demonstrativo por convênio ou carta departamental	
		SOMA
		SOMA/ Posição no Ranking
PESO DA INSTITUIÇÃO DE DESTINO		
Peso da Equipe de Orientadores	documento	pontuação
Peso do orientador de destino	Certificado do fator H conforme Web of Science database	20*FH
Peso do orientador de origem	Certificado do fator H conforme Web of Science database	20*FH
Experiência do Orientador em projetos internacionais	Número de orientações com indicadores de internacionalização concluídas	10*NOC
		SOMA
Peso do Solicitante	documento	pontuação
Número de artigos publicados em periódico Internacional	Número de artigos x Fator de impacto da Revista	
Proficiência no Idioma	TOEFL IELTS Carta de Anuência e aceite do idioma por parte do orientador de destino	Nota do TOEFL 10*Nota IELTS 50
		SOMA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

- A. A demanda poderá ser iniciada a qualquer tempo, sendo encaminhada exclusivamente por Docentes do quadro permanente do CT.
- B. O processo se iniciará pela submissão via eletrônica no portal do piCT, onde haverá ampla divulgação do calendário específico para cada tipo de demanda (Bolsa, Mobilidade e Auxílio).
- C. Cada solicitação será categorizada por demanda e submetida a uma avaliação documental a ser realizada pelo ciCT.
- D. Tendo atendido os critérios e áreas de interesse do Centro, as solicitações terão suas qualidades avaliadas por comitê ad-Hoc composto de membros externos com comprovada formação e experiência em Internacionalização, mobilizados a convite do ciCT.
- E. Tomando como exemplo a Plataforma Carlos Chagas, a sequência de análise será disponibilizada ao solicitante em todas as etapas do processo até o julgamento final.
- F. Uma vez concluído o processo de seleção, o acompanhamento será dado pelo envio ao ciCT de relatórios periódicos e final por parte do solicitante, cuja quantidade dependerá da natureza e duração da proposta.
- G. As Chefias de Departamentos deverão aprovar as propostas e solicitações de demandas previamente nos seus colegiados no âmbito do piCT, autorizando a participação de Docentes pela validação nos seus PDIs através da emissão de certidões.
- H. As Coordenações de Graduação, através dos NDEs, e de Pós-Graduação através de seus colegiados deverão efetivar a adequação das disciplinas e alocar os créditos acadêmicos pertinentes conforme demanda gerada ao Conselho de Internacionalização do CT.

As demandas anuais serão caracterizadas Bolsa, Mobilidade e Auxílio ações de pesquisa e divulgação alinhadas ao projeto de internacionalização. Os quantitativos anuais das demandas de Bolsas estão demonstrados na Tabela 2.

DEMANDA DE BOLSA	Nº de Demandas por ano	JUSTIFICATIVA
Bolsas de professor visitante no exterior sênior	14	2 POR PROGRAMA POR ANO
Bolsas de professor visitante no exterior júnior	14	2 POR PROGRAMA POR ANO
Bolsas de professor estrangeiro visitante no Brasil	14	2 POR PROGRAMA POR ANO
Bolsas Jovem talento estrangeiro	14	2 POR PROGRAMA POR ANO
Bolsas Jovem talento estrangeiro	7	1 POR PROGRAMA POR ANO
Bolsas de fixação de doutor brasileiro com experiência no exterior	14	2 POR PROGRAMA POR ANO
Bolsas de professor visitante nacional sênior (em participação de plano institucional de internacionalização)	14	2 POR PROGRAMA POR ANO
Bolsas Graduação sanduíche (alunos de IC)	35	1 BOLSA POR PROFESSOR POR PÓSGRADUAÇÃO POR ANO
Formação de doutores em doutorado pleno no exterior	3,5	2 POR PROGRAMA NO QUADRIÊNIO
Formação de doutores com doutorado sanduíche no exterior	14	2 POR PROGRAMA POR ANO
Envio de estudantes para mestrado sanduíche	14	2 POR PROGRAMA POR ANO
Envio de professores para pós-doutorado no exterior	28	4 POR PROGRAMA POR ANO
Outro (Bolsa para suporte a Aulas e Treinamentos com suporte em idioma e Tecnologia da Informação)	21	3 POR PROGRAMA POR ANO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

4. Resultados Esperados

Com um engajamento sistemático; o piCT contemplará ações que expandam o número de parcerias com instituições que tradicionalmente mantem atividades de pesquisa com o CT, aumentando a grau de formalização no sentido de se ter convênios devidamente registrados e ativos de mútuo interesse dentre das áreas estratégicas do Centro. A expansão também terá efeito no momento em novas instituições serão captadas através, inicialmente através da assinatura de termos de cooperação para projetos de pesquisa em comum, evoluindo para parcerias formalizadas através de convênios ao longo da integralização do projeto. Conseqüentemente, é esperado um aumento significativo do número e qualidade das publicações em jornais indexados haja vista o incremento do fórum internacional em torno das áreas estratégicas do CT. Em virtude da flexibilização orientada às ações de internacionalização, esse plano promoverá uma plataforma integrada e interdisciplinar com efeito à mobilidade de docentes e discentes entre as entidades parceiras uma vez que as formalizações e adequações acadêmicas permitirão validações automáticas para cursos, treinamentos e finalmente diplomas no caso de co-tutorias.

Com a execução das ações do projeto de internacionalização do CT, pretende-se consolidar e expandir as ações pontuais de internacionalização de professores do CT através da construção de uma estrutura organizacional e de recursos humanos voltados às ações desse plano. Com isso, os principais indicadores, suas quantidades e justificativas estão apresentados na Tabela 3.

INDICADORES	No de Demandas por ano	JUSTIFICATIVA
Atração de professores estrangeiros visitantes no Brasil	7	1 POR PROGRAMA POR ANO
Fixação na IES de doutor brasileiro com experiência no exterior	3,5	2 POR PROGRAMA
Atração de professor visitante nacional sênior (em participação de plano institucional de internacionalização)	7	1 PROFESSOR POR PROGRAMA POR ANO
Aulas de línguas para docentes, discentes e técnicos	7	1 CURSO POR PROGRAMA POR ANO
Número de projetos com cooperação internacional	21	3 PROJETO POR PROGRAMA POR ANO
Número de artigos publicados em revistas com JCR	140	1 ARTIGO JCR POR PROFESSOR POR ANO
Número de artigos publicados com coautoria estrangeira	35	1 ARTIGO COM COAUTORIA POR PROFESSOR NOS 4 ANOS
Projetos conjuntos de pesquisa	21	3 POR PROGRAMA POR ANO
Parcerias Interinstitucionais	12,25	3 PARCERIAS POR PROGRAMA NO 1o BIENIO E 4 NO 2o



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

5. Estratégias de alcance dos objetivos,

OBJETIVO 1: Proporcionar estrutura acadêmica, administrativa, física e laboratorial com flexibilidade para hospedar e aprofundar parcerias internacionais

Estratégias Operacionais:

- A. Viabilizar a flexibilização de regulamentos no âmbito da UFPB no tocante à participação de estudantes e pesquisadores estrangeiros no CT
- B. Adequar à mobilidade na oferta de disciplinas de tronco comum a todos os cursos ofertados no CT visando incrementar a interdisciplinaridade na formação acadêmica
- C. Explorar o potencial de disciplinas de conteúdo variado no que se refere à flexibilização na oferta temas estratégicos aos termos de convênios
- D. Adequar conteúdos programáticos conforme os acordos de cooperação com universidades estrangeiras visando validações no âmbito de ambas as universidades
- E. Incrementar atividades acadêmicas, conferindo créditos a workshops, treinamentos e seminários a serem ministrados pelas partes dos convênios internacionais

Estratégias Organizacionais:

- A. Criar e regulamentar o Conselho de Internacionalização do CT que atuará como *Liaison* entre os parceiros acadêmicos e empresas
- B. Viabilizar o ingresso formal de alunos e pesquisadores visitantes no sistema acadêmico da UFPB, levando-se em consideração a temporalidade e cronograma das atividades dos termos de cooperação/convênios
- C. Explorar plataformas de ensino à distância (EaD), contemplando ministrações de cursos, palestras, treinamentos e reuniões, à distância com efetivo registro na grade curricular entre as partes conveniadas
- D. Disponibilizar tutores dentre o quadro docente e administrativo do CT para o acompanhamento de alunos e pesquisadores visitantes em aspectos acadêmicos e administrativos
- E. Mobilizar coordenações de laboratórios para efetivar a exequibilidade de projetos de pesquisa e treinamentos no âmbito do cronograma de trabalho de alunos e pesquisadores visitantes
- F. Zelar pela segurança através da ampla divulgação e oferta de treinamento de programas de boas práticas laboratoriais bem como na elaboração de avaliações de riscos oriundos à execução de projetos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



**Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável**

OBJETIVO 2: Promover a expansão do fórum interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (C&T) com a consolidação de uma rede de universidades nacionais e estrangeiras

Estratégias Operacionais:

- A. Expandir a promoção e a participação de eventos internacionais
- B. Criar e manter ambiente de videoconferência em web com completa assistência em tecnologia de informação.
- C. Incrementar a participação efetiva em editais específicos de internacionalização publicados no Brasil e no Exterior
- D. Assessorar e fomentar redes de pesquisa envolvendo empresas multinacionais operantes na região com celebração de convênios e projetos de pesquisa e desenvolvimento em temas estratégicos em esfera global
- E. Fomentar a criação de grupos de trabalhos com participação de pesquisadores estrangeiros

Estratégias Organizacional:

- A. Incrementar a visibilidade das páginas eletrônicas dos programas acadêmicos, docentes, discentes e agentes técnicos e administrativos divulgando atividades, conteúdos e programas em outros idiomas
- B. Implementar uma secretaria bilíngue com plano de trabalho e infraestrutura para atuar no apoio de ações de internacionalização
- C. Proporcionar roteiros, treinamentos e assessoramentos no sentido dar suporte a docentes na conquista e consolidação de parcerias internacionais
- D. Promover a assinatura de carta de intenções acadêmico-científicas com instituições de pesquisa e universidades estrangeiras visando à elaboração de convênios
- E. Incrementar a divulgação da produção técnico-científicas do CT pela criação do eletrônico *JARDE-Journal of Applied Research and Design in Engineering*, com participação de editores Brasileiros e Internacionais



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



**Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável**

OBJETIVO 3: Expandir a experiência na formação de recursos humanos nos diversos níveis acadêmicos e administrativos com vistas ao cenário internacional

Estratégias Operacionais:

- A. Prospectar áreas de interesse comum entre os parceiros acadêmicos e do setor produtivo multinacional e regional acerca da implementação de estratégias para incrementar o perfil e a capacitação de recursos humanos visando o mercado internacional
- B. Promover a ministração de disciplinas e treinamentos em outros idiomas em modalidade presencial e de EaD
- C. Possibilitar a participação ativa de empresas multinacionais nas atividades acadêmicas e técnicas do CT
- D. No que se refere a atividades de capacitação: Haverá ampla divulgação nos meios eletrônicos dos sistemas acadêmicos da UFPB, notificando membros do corpo docente, discente e servidores sobre os cursos, palestras, treinamentos, workshops e disciplinas a serem ofertadas dentro das áreas temáticas do plano.
- E. Prospectar novos parceiros acadêmicos internacionais visando desenvolver novas áreas de atuação em mercados estratégicos e emergentes
- F. Estimular a transferência de conhecimento através de intercâmbios bilaterais entre os parceiros em missões de curta, média e longa duração
- G. Motivar a integração das unidades acadêmicas na elaboração e validação de planos e ações que visem à adequação de regulamentos e conteúdos voltados ao mercado internacional
- H. Ofertar cursos de capacitação orientados a execução do plano de internacionalização
- I. Disseminar as ações de internacionalização no âmbito do CT, da UFPB e na sociedade através da estrutura da Assessoria de Comunicação do CT
- J. Explorar o potencial de experiências transcultural como ambiente promotor de posturas éticas, valores humanitários e estimulantes da diversidade cultural através da realização de reuniões multiculturais no CT

Estratégias Organizacionais:

- A. Proporcionar mecanismos de auxílio na capacitação em idiomas e gestão de atividades de internacionalização do CT
- B. Viabilizar e mobilizar a estrutura física e de recursos humanos competentes do CT e da UFPB para a capacitação e treinamento presencial e à distância voltados ações do piCT



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



**Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável**

- C. Capacitar pessoal administrativo na gerencia de ações no âmbito do piCT no que se refere a exequibilidade quanto aos critérios legais referentes à mobilidade de servidores e discentes da UFPB bem como a recepção de visitantes estrangeiros
- D. Capacitar pessoal administrativo no auxílio a gerencia financeira das ações no âmbito do piCT, contemplando os aspectos normativos e legais pertinentes

OBJETIVO 4: Conectar expertises do CT a temas de relevância internacional com aplicações estratégicas em escala nacional e internacional

Estratégias Operacionais:

- A. Através de diagnósticos periódicos da ciCT, capitalizar as experiências oriundas da internacionalização com aplicações práticas para o desenvolvimento de novos produtos, processos além de promover um ciclo de vida sustentável na cadeia produtiva local com impacto global
- B. Prospectar e estimular o enfoque de atividades acadêmicas e técnico-científicas com ênfase em temas atrelados ao desenvolvimento sustentável de atividades produtivas de impacto regional com repercussão global
- C. Incrementar as ações de divulgação das áreas de excelência do CT para a captação de parcerias acadêmicas internacionais
- D. Expandir a divulgação das competências do CT junto a organismos nacionais e internacionais de fomento a pesquisa bem como junta a universidades estrangeiras para a inclusão da UFPB como estratégia para diversificação de fundos de pesquisa
- E. Proporcionar o aumento da significância do CT na transferência de conhecimento internamente e externamente com relevância ao desenvolvimento sustentável com relevância para a comunidade científica internacional pelo fortalecimento da relação com agências reguladoras de segmentos de áreas estratégicas da C&T
- F. Capitalizar as experiências oriundas da internacionalização com aplicações práticas para o desenvolvimento de novos produtos, processos além de promover um ciclo de vida sustentável na cadeia produtiva local com impacto global
- G. Atuar de forma ostensiva no sentido de promover a inovação acadêmica, científica e tecnológica com impacto no cenário internacional
- H. Incrementar fóruns interdisciplinares no CT a fim de aumentar a qualidade da produção científica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



**Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável**

Estratégias Organizacionais:

- A. Fortalecer e expandir laboratórios interdisciplinares nas áreas estratégicas do plano de internacionalização, com ênfase para a aquisição e manutenção de equipamentos de grande porte
- B. Produção de material de divulgação impresso e eletrônico-digital (KIT-CT), contendo a identidade visual, visando à inserção do CT em convênios com organismos internacionais e empresas multinacionais apresentando as competências estruturas do CT.
- C. Prospectar pesquisadores estrangeiros com reconhecida carreira em C&T para atuar como *Liaison* no processo de indicação de potenciais professores e pesquisadores visitantes para atuarem nos programas de pós-graduação do CT e no auxílio à captação e consolidação de parcerias internacionais

Estratégias de disseminação dos resultados do plano de internacionalização,

- A. As ações do plano de internacionalização do CT terá ampla divulgação de todas as etapas do processo disponíveis sob consulta e terão divulgação no portal de internacionalização do CT. Ressalvas devem ser ponderadas quando da existência de aspectos que envolvam propriedade intelectual entre os participantes. Nesses casos, a ciCT divulgará informações que preservem o sigilo pertinente aos convênios. Os resultados das ações serão divulgados amplamente dentro do CT utilizando-se as plataformas do piCT e acadêmicas da UFPB na forma de relatórios, boletins de notícias, sumários executivos, artigos no JARDE e em ações de divulgação em eventos nacionais e internacionais veiculados em meio eletrônico e em mídia eletrônica e impressa a serem disponibilizadas aos interessados e membros da equipe.

6. Estratégias de acompanhamento dos egressos ou beneficiários,

- A. Criação de um banco de dados com todas competências dos alunos participantes do plano de internacionalização e disseminação das suas competências entre as instituições de ensino e setor industrial.
- B. Esforços para continuação em projetos de pesquisas com as instituições parceiras para manutenção das produções científica e melhoria dos currículos.
- C. Buscar na nossa instituições junto com direção do centro de concursos públicos para professores convidados/vistantes a fim de fixar jovens talentos.
- D. Criar atividades acadêmico-científica envolvendo os egressos, com envolvimento em atividades da pós-graduação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



**Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável**

- E. Envolver egressos atuantes em outras instituições e empresas nas ações estratégicas de internacionalização
- F. No caso de docentes permanentes do CT, motivar seus envolvimento em atividades que disseminem as experiências transculturais e transferência de know-how com reflexo no refinamento e ajustes do plano ciCT.

7. Estratégias de seleção da equipe - bolsistas e colaboradores,

Os editais de seleção de projetos de internacionalização deverão obedecer a critérios diferenciados que priorizem indicadores da instituição de destino; qualidade e potencial de internacionalização da equipe de orientadores no Brasil e no exterior bem como aspectos de relevância no tocante a qualidade acadêmica do solicitante.

O piCT contribuirá para a disseminação das competências do CT em ações para projetos Verticais e Horizontais. Nos Projetos Verticais, serão priorizadas universidades de acordo com sua posição no ranking internacional. No caso de Projetos Horizontais, serão priorizadas ações que visem disseminar competências para universidades em países dos BRICS e em desenvolvimento em temas estratégicos para a consolidação das áreas de atuação presentes no CT.

Nos editais, a classificação e eliminação de piCTs deverá respeitar os seguintes indicadores no período de inscrição:

Indicadores da instituição de destino:

A. Critérios estratégicos:

(Vertical) Posição no ranking internacional da Instituição/Departamento de destino (QS World University Rankings);

Existência de recursos financeiros a serem atrelados ao projeto

(Horizontal): Posição no ranking internacional da Instituição/Departamento de destino (QS World University Rankings), no âmbito dos BRICS, Economias Emergentes, América Latina, Ásia e África); Forte compatibilidade entre áreas de interesse com as competências do CT. Há de se considerar que as ações horizontais priorizará a mobilidade de estudantes estrangeiros no contexto acima para atuarem nos nossos programas de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado;

B. Critérios formais

Serão priorizados piCTs que tenham no ato da inscrição documentação comprobatória dos seguintes itens: Anuência do departamento de destino no exterior; Anuência do orientador de destino no exterior; termo de Convênio aprovado no departamento ou pós-graduação de destino; termo de Convênio aprovado no departamento de origem.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

Qualidade e potencial de internacionalização da equipe de orientadores:

- A. Fator de impacto dos orientadores no Brasil e no exterior: Esse critério será computado tomando-se como base a relação de artigos publicados e referenciados sem autocitações, conforme demonstrado pelo *Web of Science*.
- B. Experiência na recepção de projetos internacionais: Nesse critério serão priorizados projetos oriundos de grupos que tenham comprovada experiência no envio e recepção de estudantes e pesquisadores.

Qualidade acadêmica do solicitante:

- A. Quantidade e qualidade da produções científicas: A qualidade será aferida através do fator de impacto JCR da publicação bem como da existência de citações sem contar a autocitação;
- B. Proficiência no Idioma do país de destino: Serão priorizados piCTs cujos membros tenham comprovada experiência no idioma no qual será desenvolvido o projeto, seja por meio de testes de idiomas convencionais ou por carta de anuência do orientador de destino, se em país de idioma diferente do solicitante.

8. Disponibilidade de infraestrutura e de apoio técnico para o desenvolvimento do projeto

Com 60 (sessenta) laboratórios vinculados aos Departamentos, como listados na Tabela 1, o CT tem capacidade técnica para atuar nos níveis de ensino e pesquisa e desenvolvimento nas mais importantes áreas da Engenharia.

Tabela 1: Lista de Laboratórios por Departamento do Centro de Tecnologia

1 Laboratórios do Departamento de Arquitetura – DA
Laboratório de Acessibilidade - LACESSE
Laboratório de Estudos sobre Cidade, Cultura e Urbanidade - LECCUR
Laboratório de Modelos e Prototipagem
Laboratório de Pesquisa Projeto e Memória
Laboratório do Ambiente Urbano e Edificado – LAURBE
2. Laboratórios do Departamento de Engenharia de Alimentos – DEA
Laboratório de Tecnologia de Alimentos / Laboratório de Processamento de Frutas e Hortalças
Laboratório de Análise de Ácidos Graxos (LAAG)
Laboratório de Análise Sensorial - LAS
Laboratório de Análises Químicas de Alimentos (LAQA)
Laboratório de Bioquímica de Alimentos (LABA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



**Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável**

Laboratório de Carne e Derivados
Laboratório de Engenharia de Alimentos (LEA)
Laboratório de Extração
Laboratório de Flavour (LAF)
Laboratório de Leite e Derivados
Laboratório de Microbiologia de Alimentos
Laboratório de Microbiologia de Panificação
Laboratório de Tecnologia e Processamento Pescados
3. Laboratórios do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental – DECA
Laboratório de Análise Estrutural e Avaliação de Desempenho
Laboratório de Eficiência Energética e Hidráulica em Saneamento – LENHS
Laboratório de Ensaio de Materiais e Estruturas - LABEME
Laboratório de Geotecnia e Pavimentação → LAPAV
Laboratório de Hidráulica
Laboratório de Modelos Físicos Qualitativos e Computacionais
Laboratório de Pesquisa em Sistemas Ambientais Urbanos
Laboratório de Planejamento de Transportes
Laboratório de Química Ambiental
Laboratório de Recursos Hídricos e Engenharia Ambiental - LARHENA
Laboratório de Reologia
Laboratório de Saneamento
Laboratório de Topografia – LABTOP
4. Laboratórios do Departamento de Engenharia de Materiais – DEMAT
Laboratório de Cristalografia
Laboratório de Materiais Cerâmicos
Laboratório de Materiais Poliméricos
Laboratório de Metais
Laboratório de Modelagem em Materiais – L2m
Laboratório de Siderurgia/Fundição
5. Laboratórios do Departamento de Engenharia Mecânica – DEM
Laboratório de Acionamento Hidropneumático
Laboratório de Automação e Controle
Laboratório de Carvão Ativado
Laboratório de Dinâmica
Laboratório de Expressão Gráfica
Laboratório de Inovação em Conversão Térmica
Laboratório de Integridade e Inspeção
Laboratório de Metrologia Dimensional – Metromec



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

PROPESQ
Pró-Reitoria de Pesquisa UFPB



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

Laboratório de Motores de Combustão Interna
Laboratório de Oficina Mecânica
6. Laboratórios do Departamento de Engenharia de Produção – DEP
Laboratório de Análise do Trabalho - LAT
Laboratório de Desenvolvimento de Produtos e Inovação - LADEPI
Laboratório de Métodos Quantitativos Aplicados
Laboratório de Simulação de Processos Discretos - LabSim
7. Laboratórios do Departamento de Engenharia Química – DEQ
Laboratório de Bioengenharia
Laboratório de Certificação de Cachaça (LCC)
Laboratório de Fenômenos de Transporte
Laboratório de Operações Unitárias
Laboratório de Petróleo
Laboratório de Produtos Fermento Destilados (LPGD)
Laboratório de Reatores Químicos
Laboratório de Termodinâmica
Laboratório Piloto de Química Industrial (LAPQ) (Análise e Produção de Saneantes)

O Centro de Tecnologia também dispõe de laboratórios interdisciplinares de grande porte e um laboratório de máquinas ferramentas. Ao longo dos anos, o CT vem tendo sucesso em todas os projetos de Ct infra, no qual foi permitido criar uma forte vocação e apelo de internacionalização uma vez que tais equipamentos permitem o estudo avançado de materiais e processos de fabricação de diversas áreas da engenharia:

Equipamentos alocados no LABEME-LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ESTRUTURAS E MATERIAIS - CT-UFPB

Betoneiras elétricas, vibradores de imersão, mesa vibratória, prensa de capacidade de 150 e 300 kN, prensa de compressão modelo CT710, prensa Emic – 1100 kN, prensa Instron, Máquina Universal de Ensaio Contenco de 1000 kN, pórtico metálico e macaco de 700 kN para ensaio de estruturas, prensa manual para campo – 1000 kN, estufas, moinhos de bolas com contador eletrônico, moinho de martelos – 15cv, autoclave universal (20kg-200oC), aparelho de abrasão Los-Angeles, mesa para índice de consistência, argamassadeiras, peneirador elétrico para agregado miúdo e gráudo, mesa vibratória, balanças de precisão, aparelhos de Vicat, Agulhas de Le Chatelier, Permeabilímetro, sistema para avaliação da finura Blaine, serie de peneiras para agregados gráudos e miúdos, peneiradores mecânicos, fornos elétricos à gás 1300oC, sistema para expansão de argilas à gás, retificador mecânico de corpos de prova, banhos térmicas (300oC), compactador mecânico para fabricação de blocos pré-moldados, prensa manual para blocos maciços, penetrômetro Blender, viscosímetro Soiltest,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

SECRETARIA DO CENTRO DE TECNOLOGIA
Fls. 25
CT - UFPB
PROPEAQ
Pró-Reitoria de Pesquisa UFPB

Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

extrusora Verdes (4cv), dilatômetro Contenco, potenciostato, reometro com cilindros concêntricos e câmara ambiental (-50oC a 200oC)-em aquisição.

Equipamentos em Laboratórios Interdisciplinares do CT e outros parceiros na UFPB (Laboratório de Solidificação Rápida, Laboratório de Combustíveis e Materiais e Central Analítica)

Prensa Shimadzu Servopulser EHF dinâmica – 50kN, equipada com câmara térmica (-160 a 300oC), difratômetro de Raios-X Siemens D5000, Difratômetro D2-Bruker com Linx Eye e TOPAS1, espectrômetro de fluorescência de raios X EFRX1800/Shimadzu, microscópio eletrônico de varredura com micro-sonda de energia dispersiva LEO 1430, Microscópio Eletrônico Ambiental FEI QUANTA 450 com forno de até 1500oC2 e EDS, analisador térmico diferencial, analisador termogravimétrico, analisador diferencial de varredura e analisador termomecânico, analisador termo-mecânico dinâmico, reômetro rotacional TA-AR2000ex3, equipamentos de corte e polimentos metalográficos, microdurômetro, ultramicrodurômetro, microscópio de força atômica, Microscópio ótico EISS/AXIOTEC e software para análise digital de imagens. Moinho planetário tipo Pulverisette 5. Glover box. Forno a indução com cadinho de soleira fria, capaz de operar sob atmosfera controlado e vácuo. Forno de indução convencional 200MHz com capacidade 1.0Kg de ligas de cobre. Forno tubular com atmosfera controlada (temp Max. 1500oC). Gerador HF de 40kVA. Gerador HF de 8kVA. Sistema alto vácuo (10-5torr).

Equipamentos alocados no TECNOMAT- LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE NOVOS MATERIAIS-IDEP-UFPB, no CT:

Microscópio Eletrônico de Varredura com Câmara Ambiental, EDS-ZAF e Forno até 1500°C ; Máquina Universal de Ensaio Mecânicos Shimadzu 1000kN; Difratômetro de raios-x portátil D2-Bruker-Lynx Eye com software de refinamento estrutural TOPAS.

Do ponto de vista da infraestrutura laboratorial e de recursos humanos, o CT pode se considerar apto para atuar de imediato na execução do piCT. Há de se argumentar, no entanto, que ajustes serão necessários para se incrementar critérios de segurança e acessibilidade, respeitando-se normas internacionais de boas práticas laboratoriais.

formação/aperfeiçoamento de docentes e/ou pesquisadores,

Na plataforma dos programas de pós-graduação, o piCT permitirá incrementar e fortalecer a formação dos docentes, ampliando o horizonte de atuações dentro das áreas estratégicas desse projeto. Para tanto, buscar-se-á priorizar projetos que venham ter forte componente de transferência de know-how para o CT, especialmente no que se refere aos equipamentos de grande porte instalados e novos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

Percebe-se um aumento natural nas demandas de temas interdisciplinares os quais estimulam a criação de novas linhas de pesquisa com alto fator de impacto no setor científico e industrial. Identifica-se, por exemplo, a área de biomateriais, segurança alimentar de produtos e processos, inovação em embalagens de produtos alimentícios, redução de impacto de processos industriais, materiais para prótese e implantes tais quais os materiais com propriedades seletivas e funcionais, fármacos, cerâmicas avançadas com capacidade de aplicação no setor ambiental, ótico, eletrônico, no desenvolvimento de catalizadores químicos utilizando-se recursos minerais e fontes residuais presentes na região, sem perder a forte vinculação com os fundamentos da física e química e, assim, manter o impacto científico dos temas.

Neste sentido, o piCT se propõe a prospectar parceiros relevantes à cada área estratégica de modo motivar e aumentar a eficiência dos programas de mobilidade contemplados nesse projeto nos níveis acadêmicos propostos. Também, buscar-se-á promover cursos de capacitação presenciais e baseados em Ensino a Distância envolvendo professores e pesquisadores do quadro da UFPB e de parceiros. Isso com o objetivo de disseminar as competências, esse piCT buscará envolver empresas multinacionais atuantes na região.

Por sua vez, dado o fortalecimento a infraestrutura laboraral do CT e a busca por maior interdisciplinaridade, esse piCT buscará envolver empresas fabricantes de equipamentos de grande porte a ministrar cursos técnicos acerca de temas estratégicos e a aplicabilidade de equipamentos analíticos de grande porte. Com isso, o piCT visa incrementar a qualidade das propostas no âmbito dos projetos de internacionalização.

No que se refere a atividades de capacitação: Haverá ampla divulgação nos meios eletrônicos dos sistemas acadêmicos da UFPB, notificando membros do corpo docente, discente e servidores sobre os cursos, palestras, treinamentos, workshops e disciplinas a serem ofertadas dentro das áreas temáticas do plano.

A Tabela 4 apresenta os quantitativos e justificativas por demandas de mobilidade e auxílio a projetos de cooperação internacionais.

DEMANDA DE MOBILIDADE E AUXÍLIO	No de Demandas por ano	JUSTIFICATIVA
Participações em eventos	40	2 EVENTOS POR LINHA DE PESQUISA POR PROGRAMA POR ANO (20 LINHAS DE PESQUISA)
Missões de trabalho	28	4 MISSÕES POR PROGRAMA POR ANO
Treinamentos para internacionalização	14	2 POR PROGRAMA POR ANO
Consultoria para a construção de um plano de internacionalização (Visita de Professor Convidado do Exterior)	7	1 PROFESSOR POR PROGRAMA POR ANO
Pagamento de Publicação de artigos científicos em periódicos open Access, em idioma estrangeiro	1	1 FÁCULOS DE EDIÇÃO ESPECIAL EM JORNAL ELETRONICO POR ANO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável

9. Melhoria do portal de periódicos da UFPB,

O piCT promoverá buscas por novos banco de dados bibliográficos nas universidades parceiras, sugerindo sua inclusão no portal da biblioteca central da UFPB. Especial atenção deve ser dada a banco de dados contendo textos de normas técnicas internacionais. Vale salientar que a necessidade de acesso mútuo a banco de dados de bibliotecas de ambas as universidades parceiras deve ser amplamente discutida no âmbito dos projetos de cooperação.

10. Melhorias de indicadores nos programas de pós-graduação do CT

Atualmente, o Centro de Tecnologia ocupa o segundo lugar na UFPB com 16% das bolsas de produtividade e pesquisa do CNPq. No cenário Regional, o CT detém uma média significativa de 23% das bolsas atribuídas às áreas de Engenharias e Tecnologia, contra 16% da média do Nordeste. Mesmo assim, esse número reflete a realidade Nacional cuja média oscila em torno de 20% do total de bolsas para essas áreas¹. Com o incentivo no âmbito desse piCT, a melhoria desse índice ocorrerá com a inserção no quadro do CT de jovens pesquisadores, principalmente daqueles inseridos nos programas de experiência internacional.

Esse reflexo terá repercussão direta no aumento dos indicadores das Pós-Graduações elevando níveis e permitindo a criação de mais programas de Doutorado no CT. A Tabela 5 apresenta os indicadores e seus quantitativos anuais e quadrimestrais no tocante à produção científica em jornais indexados com participação de parceiros internacionais.

INDICADORES	ATUAL	META		OBSERVAÇÃO
		ANUAL	QUADRIMESTRE	
Número de projetos com cooperação internacional	14	21	140	3 PROJETO POR PROGRAMA POR ANO
Número de artigos publicados em revistas com JCR	161	139	556	1 ARTIGO JCR POR PROFESSOR POR ANO
Número de artigos publicados com coautoria estrangeira	42	35	140	1 ARTIGO COM COAUTORIA POR PROFESSOR NOS 4 ANOS

Como parte do plano para incrementar as publicações do CT, pretende-se produzir edições especiais com participação dos parceiros em jornais científicos nas áreas estratégicas do CT. Paralelamente, o CT hospedará o JARDE-Journal of Applied Research annually and Design in Engineering que propõe a ser um jornal eletrônico de Open Access, envolvendo as áreas de Design, Processo, Desempenho e Ambiental, contemplando todas as 20 linhas de pesquisa dos programas de Pós-Graduação do CT (Figura 3).

¹ FONTE: <http://efomento.cnpq.br/efomento/distribuicaoGeografica/distribuicaoGeografica.do?metodo=apresentar>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



**Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável**

Também buscar-se-á promover a publicação de livros materiais didáticos, cursos gravados para EAD, que se coadunem com as estratégias desse plano de Internacionalização do CT.

Journal of Applied Research and Design in Engineering

JARDE-Journal of Applied Research and Design in Engineering

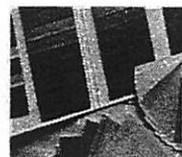
The Journal of Applied Research and Design in Engineering aims to offer an online international scientific forum, concerning key issues for sustainable engineering. **JARDE** encourages innovation and excellency by promoting strong links between academics and industries with open dissemination of strong scientific and practical based research, increasing sustainability awareness to modern society. The Journal will welcome papers of interdisciplinary fields, addressing fundamental knowledge as well as novel solutions within four main areas of interest: Design, processing, performance and environment. We publish manuscripts with original research, based on theoretical, practical and experimental work, which is subjected to a peer review process.

Design: Architecture, urban planning, computer programming, structural modeling, transport phenomena, chemical systems, thermodynamics, hydraulics, automation, vibration, materials, mechanical, electrical, robotics.

Processing: Industrial, Civil Engineering, Mechanical, Food and chemical, Optimization, Materials, precision engineering, bioengineering and industrial devices.

Performance: Instrumentation, non-destructive techniques, mechanical testing, static and dynamics, microstructure, soil mechanics, acoustics, thermal and energy efficiency, renewable energy, durability, damage detection and materials integrity.

Environment: Hydrology, geology, Industrial and urban wastes, Soil and land occupations, emissions, weathering, geochemistry, mining, water quality, natural resources, marine environment, hazardous wastes and disasters.



design



processing



performance



environment



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



PROPESSO
Pró-Reitoria de Pesquisa UFPB

**Plano Institucional de Internacionalização do Centro de Tecnologia da UFPB.
Ciência e Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Sustentável**

11. Cronograma de Atividades;

A implementação dos objetivos está vinculada diretamente as quantidade das demandas conforme cronograma apresentado na Tabela 5.

ETAPA	ANO				Total no Quadrênio
	1	2	3	4	
A. Proporcionar uma estrutura acadêmica, administrativa, física e laboratorial com flexibilidade para hospedar e aprofundar parcerias internacionais	35	25	25	15	100
B. Promover a expansão do fórum interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (C&T) com a consolidação de uma rede de universidades nacionais e estrangeiras	25	30	30	15	100
C. Expandir a experiência na formação de recursos humanos nos diversos níveis acadêmicos com vistas ao cenário internacional	20	25	25	30	100
D. Conectar expertises do CT a temas de relevância internacional com aplicações estratégicas em escala nacional e internacional com foco em forte fundamentação técnico-científica	20	20	20	40	100

DEMANDA DE BOLSA	Demanda Média Anual	No de Demandas Anuais				Total no Quadrênio
		ANO				
		1	2	3	4	
Bolsas de professor visitante no exterior sênior	14	11	14	14	17	56
Bolsas de professor visitante no exterior júnior	14	11	14	14	17	56
Bolsas de professor estrangeiro visitante no Brasil	14	11	14	14	17	56
Bolsas Jovem talento estrangeiro	14	11	14	14	17	56
Bolsas Jovem talento estrangeiro	7	6	7	7	8	28
Bolsas de fixação de doutor brasileiro com experiência no exterior	14	11	14	14	17	56
Bolsas de professor visitante nacional sênior (em participação de plano institucional de internacionalização)	14	11	14	14	17	56
Bolsas Graduação sanduíche (alunos de IC)	35	28	35	35	42	140
Formação de doutores em doutorado pleno no exterior	3,5	3	4	4	4	14
Formação de doutores com doutorado sanduíche no exterior	14	11	14	14	17	56
Envio de estudantes para mestrado sanduíche	14	11	14	14	17	56
Envio de professores para pós-doutorado no exterior	28	22	28	28	34	112
Outro (Bolsa para suporte a Aulas e Treinamentos com suporte em idioma e Tecnologia da Informação)	21	17	21	21	25	84

DEMANDA DE MOBILIDADE E AUXÍLIO	Demanda Média Anual	No de Demandas Anuais				Total no Quadrênio
		ANO				
		1	2	3	4	
Participações em eventos	40	32	40	40	48	160
Missões de trabalho	28	22	28	28	34	112
Treinamentos para internacionalização	14	11	14	14	17	56
Consultoria para a construção de um plano de internacionalização (Visita de Professor Convidado do Exterior)	7	4	7	7	10	28
Pagamento de Publicação de artigos científicos em periódicos open Access, em idioma estrangeiro	1	1	1	1	1	4

INDICADORES	Demanda Média Anual	No de Indicadores Anuais				Total no Quadrênio
		ANO				
		1	2	3	4	
Fixação na IES de doutor brasileiro com experiência no exterior	3,5	5	4	4	2	14
Atração de professor visitante nacional sênior (em participação de plano institucional de internacionalização)	7	10	7	7	4	28
Aulas de línguas para docentes, discentes e técnicos	7	10	7	7	4	28
Número de projetos com cooperação internacional	21	29	21	21	13	84
Número de artigos publicados em revistas com JCR	140	84	140	140	196	560
Número de artigos publicados com coautoria estrangeira	35	21	25	35	49	140
Projetos conjuntos de pesquisa	21	13	21	21	29	84
Parcerias Interinstitucionais	12,25	17	12	12	7	49