



Cadastrado em 25/07/2025



Processo disponível para recebimento com código de barras/QR Code

Nome(s) do Interessado(s):

RODRIGO NOGUEIRA DE CODES

E-mail:

Identificador:

Tipo do Processo:

AFASTAMENTO DO PAÍS (DOCENTE)

Assunto do Processo:

023.4 - CONCESSÃO DE DIREITOS E VANTAGENS: AFASTAMENTOS

Assunto Detalhado:

SOLICITA AFASTAMENTO DO PAÍS, CONFORME DOCUMENTOS EM ANEXO.

Unidade de Origem:

GABINETE (11.03)

Criado Por:

TALITA BARBOSA ABREU DIOGENES

Observação:

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

[illegible]

SIPAC | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - (84) 3317-8210 | Copyright © 2005-2025 - UFRN - sig-prd-sipac01.ufersa.edu.br.sipac01

Para visualizar este processo, entre no **Portal Público** em <https://sipac.ufersa.edu.br/public> e acesse a Consulta de Processos.

Visualizar no Portal Público



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

SOLICITAÇÃO DE AFASTAMENTO DO PAÍS

IDENTIFICAÇÃO

Nome:		Matrícula SIAPE:	
Cargo:		FG, CD ou FCC? () Não () Sim, qual?	
Campi:		Unidade de Lotação:	
E-mail:		Fone(s):	

SOLICITAÇÃO

Solicito providências necessárias à autorização do meu afastamento da UFERSA por dias, correspondente ao período de a incluído o período de deslocamento, considerando sábados, domingos e feriados.

(☐) com ônus limitado – Receberá somente a remuneração

(☐) com ônus para a UFERSA

Especificar o recurso:

(☐) Passagens com recursos do(a)

(☐) Ida

(☐) Retorno

(☐) Diárias de a com recursos do(a)

(☐) com ônus para outro órgão financiador:

(☐) CAPES;

(☐) CNPq;

(☐) FINEP;

(☐) Outro:

(☐) sem ônus – não receberá remuneração, nem auxílio.

FINALIDADE DO AFASTAMENTO

Natureza do evento:

- (☐) Cooperação internacional
- (☐) Intercâmbio Acadêmico
- (☐) Aperfeiçoamento (para cursos de Mestrado, Doutorado ou Estágio Pós-Doutoral)
- (☐) Outro evento:

Objetivo da viagem:

Nome do curso/Evento:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Entidade/Instituição:

Cidade:

País:

Data de início:

Data de Término:

Apresentação de trabalho?

(☐) Não

(☐) Sim - Título:

Obtenção do Título?

(☐) Não

(☐) Sim - Título a ser obtido:

RODRIGO NOGUEIRA DE
CODES

Assinado de forma digital por
RODRIGO NOGUEIRA DE

COD

Dados: 2025.07.25 14:01:44 -03'00'

Data:

Assinatura do Requerente

PROCEDIMENTO:

- 1 – Solicitante preenche e assina o presente documento;
- 2 - Anexa os documentos comprobatórios (VER ANEXOS);
- 3 – Abre processo administrativo na unidade que solicitou o afastamento;
- 4 – Chefia cadastra parecer;
- 5 – Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação cadastra parecer;
- 6 - Setor de Capacitação e Aperfeiçoamento/DDP/PROGEPE instrui o processo;
- 7 - Gabinete da Reitoria publica portaria.
- 8 - Recepção do Gabinete envia o ato através de e-mail a Divisão de Desenvolvimento de Pessoas da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (DDP/Progepe) ao interessado e à direção da unidade ou autoridade correspondente, conforme o setor de lotação e/ou exercício do servidor;
- 9 - Unidade de lotação e/ou exercício do servidor formaliza o afastamento no Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP); e
- 10 - Unidade de lotação e/ou exercício do servidor presta conta no SCDP.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

(ANEXO I) - JUSTIFICATIVA PARA O AFASTAMENTO

Área reservada para a justificativa de afastamento.

Data:

RODRIGO NOGUEIRA DE
CO

Assinado de forma digital por
RODRIGO NOGUEIRA DE
CODES
Dados: 2025.07.25 14:09:15 -03'00'

Assinatura do Requerente



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

(ANEXO II) - Comprovação acerca do atendimento de pelo menos um dos requisitos estabelecidos no artigo 1º da Portaria GAB/UFERSA nº 19/2024 de 16/05/2024.

() Atendo ao requisitos estabelecidos no artigo 1º parágrafo I da Portaria GAB/UFERSA nº 19/2024 de 16/05/2024.

Marque esta opção caso se trate de afastamento **com despesas de diárias ou passagens custeadas pela Ufersa** e o solicitante seja autor de trabalho aprovado em evento, desenvolva atividade de ensino, pesquisa, extensão ou inovação na graduação ou pós-graduação e tenha produção técnico-científica, nos últimos quatro anos, que alcance, pelo menos, 80 pontos, por meio de publicações em periódicos classificados no sistema Qualis/Capes vigente ou equivalente, para periódicos com fator de impacto e ainda sem Qualis/Capes, de acordo com as pontuações apresentadas nos Quadros 1 e 2 (ver portaria).

Necessário preencher:

→ **Justificativa para o afastamento – Anexo I; Os quadros constantes no Anexo III; Descrever ou anexar documentos relacionados ao evento – Anexo IV; Plano de reposição de aulas – Anexo V; (Se for o caso); e Justificativa para solicitações enviadas em período inferior à 30 (trinta) dias da realização do evento – Anexo VI (Se for o caso).**

() Atendo ao requisitos estabelecidos no artigo 1º parágrafo II da Portaria GAB/UFERSA nº 19/2024 de 16/05/2024, caso a viagem ocorra com ônus para UFERSA.

Marque esta opção caso se trate de afastamento com despesas de diárias ou passagens custeadas pela Ufersa e o solicitante seja coordenador ou colaborador de projeto ou programa de ensino, pesquisa, extensão ou inovação em cooperação com instituição internacional e que tenha recebido convite formal para participar de evento técnico-científico no exterior, diretamente relacionado ao projeto.

Necessário preencher:

→ **Justificativa para o afastamento – Anexo I; Descrever ou anexar documentos relacionados ao evento – Anexo IV; Plano de reposição de aulas – Anexo V (Se for o caso); e Justificativa para solicitações enviadas em período inferior à 30 (trinta) dias da realização do evento – Anexo VI (Se for o caso).**

Comprovar que é coordenador ou colaborador de projeto ou programa de ensino, pesquisa, extensão ou inovação em cooperação com instituição internacional e anexar convite formal para participar do evento.

() Atendo aos requisitos estabelecidos no artigo 1º parágrafo III da Portaria GAB/UFERSA nº 19/2024 de 16/05/2024.

Marque esta opção caso se trate de afastamento com despesas de diárias ou passagens custeadas pela Ufersa e o solicitante exerça atividades administrativas de gestão, com portaria em vigor, e tenha recebido, formalmente, convite para participar de evento de ensino, pesquisa, extensão ou inovação ou atividades comprovadamente relevantes para a Ufersa.

Necessário preencher:

→ **Justificativa para o afastamento – Anexo I; Descrever ou anexar documentos relacionados ao evento – Anexo IV; Plano de reposição de aulas – Anexo V (Se for o caso); e Justificativa para solicitações enviadas em período inferior à 30 (trinta) dias da realização do evento – Anexo VI (Se for o caso).**

Comprovar anexando portaria de designação para cargos de gestão e convite oficial do evento.

() Atendo aos requisitos estabelecidos no artigo 2º da Portaria GAB/UFERSA nº 19/2024 de 16/05/2024.

Marque esta opção caso se trate de afastamento com ônus, ônus limitado (sem a concessão de diárias ou passagens pela Ufersa) ou, ainda, sem ônus (sem a concessão de diárias, passagens e sem o recebimento do vencimento).

Comprovar anexando:

a) convite ou comprovação de inscrição ou do aceite de apresentação de trabalho, indicando as datas de início e fim do evento, bem como a instituição que o promove, sendo o documento na sua forma original;

b) justificativa sobre a relevância da participação no evento, com a respectiva aprovação do afastamento pela unidade acadêmica ou pela chefia da unidade administrativa (Pró-Reitoria, Direção de Campus ou Superintendência) à qual se vincula o interessado; e

c) comprovação acerca do atendimento de pelo menos um dos requisitos estabelecidos no art. 1º, para fundamentar a autorização do afastamento do país.

RODRIGO NOGUEIRA
DE
CODES

Assinado de forma digital por
RODRIGO NOGUEIRA DE
CODES
os: 2025.07.25 15:32:36 -03'00'

Assinatura do Solicitante



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

(ANEXO IV)

DOCUMENTOS RELACIONADOS AO EVENTO

(cópia do trabalho a ser apresentado, plano de trabalho, convite, comprovante de inscrição, aceite do trabalho, resumo, programação etc) (Obrigatório - Pode usar documentos oficiais do evento, em folhas à parte)



REQUERIMENTO Nº 49/2025 - GAB (11.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/07/2025 15:52)

TALITA BARBOSA ABREU DIOGENES

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

GAB (11.03)

Matrícula: ###593#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufersa.edu.br/documentos/> informando seu número: **49**, ano: **2025**,
tipo: **REQUERIMENTO**, data de emissão: **25/07/2025** e o código de verificação: XXXXXXXXXX



Armen Shirikyan
Director
CY Cergy Paris Université
CY Advanced Studies
1, rue Descartes
95000 Neuville-sur-Oise
armen.shirikyan@cyu.fr

Professor Rodrigo Nogueira de Codes
UFERSA, Brazil

Neuville-sur-Oise, July 9th 2025

Dear Professor Nogueira de Codes,

You recently applied for a visiting professorship, for a period of 14 days starting from September 20th, 2025 on a project entitled "Evaluation des performances mécaniques des éléments imprimés par analyse de corrélation d'images." sponsored by Professor Abdelhak KACI of L2MGC research center.

As a fellow of the CY AS, you will be expected to participate in, and contribute to, the Institute's scientific activities by attending our guest lectures, where you will have the opportunity to present your own research. You are cordially invited to acknowledge the support of the CY AS in publications or any other scientific work conducted during your visiting professorship.

You will be allocated €160 per day for your living expenses to cover transportation as well as meals and housing.

The CY AS offers office space to its visitors, in complement to what is offered in the host research center.

Depending on your citizenship, application for a working visa may be necessary at the French Consulate near your home town.

Looking forward to your forthcoming visit,

Yours sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Shirikyan', enclosed in a thin black rectangular border.

Armen Shirikyan

Neuville sur Oise, le 09/07/2025

Pr. Rodrigo NOGUEIRA DE CODES

Prof. Rodrigo Nogueira de Codes
Centro de Engenharias - CE
Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA,
Brésil

Invitation Letter

I am pleased to invite you to the Laboratory of Mechanics and Materials in Civil Engineering (EA 4114) at CY Cergy Paris University to initiate a collaboration between our institutions. We will discuss potential research topics to develop together and explore opportunities to apply for projects such as Brafiec, involving, depending on the chosen theme, the schools of the CY Alliance.

Part of your stay will be funded by CY Advanced Studies and may begin as early as September 27, 2025, for a duration of two weeks.

Looking forward to welcoming you soon to our premises,
Please accept, Professor NOGUEIRA DE CODES, the expression of my highest regards.

Abdelhak KACI
Professor
e-mail : abdelhak.kaci@cyu.fr
Tel : 00 33 6 99 65 72 99



DEMANDE D'INVITATION D'UN·E CHERCHEUR·EUSE ÉTRANGER·E

A remplir par le chercheur invitant et à retourner à cyas@cyu.fr

Institut/école ou Département : IST/ DGC Laboratoire : L2MGC
Professeur invitant : Abdelhak KACI.....

FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR L'INVITÉ·E

Nom : NOGUEIRA DE CODES Prénom : Rodrigo

Date de naissance : 30/03/1980 Nationalité : Brésilienne

Établissement et/ou laboratoire de provenance : Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Brésil.

Discipline : ...

Email : rncodes@ufersa.edu.br

Page web de l'invité·e : www.ufersa.edu.br

Durée d'invitation demandée : 2 semaines.

Date prévisionnelle d'arrivée : 20 septembre 2025.
(à titre indicatif)

Prise en charge financière demandée :

Séjour de 7 à 21 jours / gestion CY AS

X ☐ Niveau PR : remboursement 160 € / jour

☐ Niveau MCF : remboursement 130 € / jour

☐ Niveau Post-doc : remboursement 110 € / jour

ou bien Séjour d'un mois minimum / gestion DRH

☐ Niveau PR : indice de rémunération 1115

☐ Niveau MCF : indice de rémunération 821

☐ Niveau Post-doc : indice de rémunération 673

Date : Le 8 juin 2025

Signature direction
du laboratoire :

Insérer signature électronique de la direction du laboratoire dans le document Word et enregistrer au format PDF

A. PROJET DE RECHERCHE ET DE COLLABORATION SCIENTIFIQUE

Le projet de recherche et de collaboration scientifique avec un programme de travail est demandé pour le comité d'évaluation. Le mini-CV de l'invité-e sera joint à cette demande.

Titre du projet en français ET/AND Title of the project in English

Evaluation des performances mécaniques des éléments imprimés par analyse de corrélation d'images.

Résumé (max 5 lignes)

Ce projet vise à évaluer les performances mécaniques des éléments en bétons imprimés en utilisant des techniques d'analyse d'images. Des essais mécaniques seront réalisés en tenant compte du caractère anisotrope de ce type de matériaux.

Il est envisagé dans un deuxième temps d'étendre l'analyse pour le suivi des fissurations au cours du temps.

Abstract (in English – max 5 lines)

This project aims to evaluate the mechanical performance of printed concrete elements using image analysis techniques. Mechanical tests will be conducted considering the anisotropic nature of this type of material. Subsequently, it is planned to extend the analysis to monitor cracking over time.

Projet de recherche et de collaboration scientifique détaillé et programme de travail
(en anglais **OU** en français – maximum 1 page)

Lors de son séjour, il est prévu de mettre en place une collaboration autour de l'utilisation d'analyse d'images pour le suivi des propriétés rhéologiques des matériaux imprimés. Le suivi des déformations dans un temps court (à l'état frais) et ceux à temps longs (notamment les conditions et le suivi des fissurations) est envisagé. Les compétences de nos deux laboratoires sont complémentaires. Au pôle rhéologie du L2MGC, on développe des travaux autour de l'impression 3D, technique disruptive dans le monde de la construction et à l'UFERSA au Brésil, ils développent des lois de comportement basés par analyse des déformations par corrélation d'images.

L'échange qui a commencé a pour but de partager des résultats en vue d'une valorisation via une publication commune.

Il est également prévu lors de séjour de voir les possibilités de répondre à des appels à projets en commun, notamment les projets franco-brésilien comme le BRAFITEC et le COFECUB (prochain appel).

Par ailleurs, des échanges sur la mobilité entre nos deux institutions la possibilité de création de double diplôme sera discuté.



**B. PRECEDENTS SEJOURS DE L'INVITÉ·E A CY Cergy Paris Université
(LE CAS ECHEANT)**

1. Précédents séjours (durées et dates) :

2. Publications liées aux précédents séjours :

3. Réciprocité des invitations/visites (êtes-vous déjà invité(e) par ce chercheur ?) :

Rodrigo NOGUEIRA DE CODES

Current address :

Nationality: Brazilian

Marital status: married

E-mail: rnCodes@ufersa.edu.br

DOCTOR ENGINEER R&D IN MECHANICAL AND MATERIALS SCIENCE

POLYGLOT: FRENCH, ENGLISH, SPANISH, PORTUGUESE

Education

Ecole Normale Supérieure de Cachan, France

- Doctor's degree in Mechanical Engineering and Materials Science (2006 – 2011)

Federal University of Ceará (UFC), Brazil

- Master's degree in Mechanical Engineering and Materials Science (2003 – 2005)
- Bachelor of Civil Engineering (2003)

Ecole Centrale de Lyon, France

- Bachelor of General Engineering, double degree (2000 - 2003)

Work experience

08/2024 – present: Rector of the Federal Rural University of Semi-Arid (UFERSA) at Mossoró (RN), Brazil. The institution has approximately 10.000 students, 800 research professors and 550 technicians.

09/2016 – 08/2020: Pro-rector of Undergraduate Studies at the Federal Rural University of Semi-Arid (UFERSA) in the management of 46 courses on 4 campuses.

06/2013 – 08/2016: Head of Environmental Sciences and Technology Department (DCAT) at the Federal Rural University of Semi-Arid (UFERSA) at Mossoró (RN), Brazil.

08/2010 – present: Associate Professor in the Federal Rural University of the Semi-Arid Region (UFERSA) at Mossoró (RN), Brazil.

10/2006 – 07/2010: Laboratoire de Mécanique et Technologie (LMT) at ENS de Cachan.

- Research Engineer / PhD student

Activities: Responsible for the project entitled: Dynamic strain ageing and associated instabilities: experimentation, modeling and numerical simulations. Mechanical and physical characterization of materials behavior. Use of Matlab and numerical simulations tools for the validation of models. Application to an aluminium alloy used in auto industry.

11/2008 – 12/2008: Structural Impact Laboratory (SIMLab) at Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Trondheim, NORWAY.

- Doctorate Stage

Activities: Experimental validation of an aluminium alloy instability field. Use of several tools to carry out tests at high temperatures and high strain rates. Work in various research teams.

Research Papers

1. CAVALCANTE, MARIA LUZETE COSTA ; CLAZZER, RENATA ; HELITO, CAMILO PARTEZANI ; Codes, Rodrigo Nogueira de ; LIMA, LANA LACERDA DE ; ARIEL DE LIMA, DIEGO . Analysis of the Biomechanical Behavior of an Animal Model of Triple Hamstring Graft Configuration for Combined ACL and ALL Reconstruction with a Single Femoral Tunnel and a Single Strand for ALL Reconstruction. Revista Brasileira de Ortopedia, v. 59, p. e549-e555, 2024.

2. COSTA, C. Y. M. DA ; MEDEIROS, A. G. DE ; Codes, R. N. de ; GURGEL, M. T. ; LIMA, F. J. N. DE . Hardened state and binder efficiency of concrete produced with wastes of porcelain polishing and scheelite. *Cerâmica*, v. 69, p. 201-211, 2023.
3. DE OLIVEIRA, JULIANA PEREIRA ; SANTOS, ANDRÉ LUIGUI BEZERRA ; HELITO, CAMILO PARTEZANI ; Codes, Rodrigo Nogueira de ; ARIEL DE LIMA, DIEGO ; LIMA, DIEGO ARIEL DE . Análise do comportamento mecânico da fixação do enxerto suíno em um bloco de poliuretano usando um parafuso de interferência PLA impresso em 3D. *Revista Brasileira de Ortopedia*, v. 58, p. e604-e610, 2023.
4. GOMES, I. M. ; NOGUEIRA DE CODES, R. ; Silva, A. S. A. . ANÁLISE DA INTERFACE ENTRE CAMADAS DE UM COMPÓSITO POLIMÉRICO APLICADO EM TUBULAÇÕES DE PETRÓLEO. *REVISTA DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA*, v. 12, p. 95-104, 2021.
5. GOMES, I. M. ; Silva, A. S. A. ; NOGUEIRA DE CODES, R. . CARACTERIZAÇÃO TERMOGRAVIMÉTRICA DE UM COMPÓSITO TRIPLA CAMADA REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO E APLICADO EM TUBULAÇÕES DE PETRÓLEO. *Revista Iberoamericana de Polímeros*, v. 22, p. 1-8, 2021.
6. GOMES, I. M. ; NOGUEIRA DE CODES, R. ; Silva, A. S. A. . Influence of Operating Pressure on Water Absorption of a Polymeric Composite Applied in Oil Pipelines. *INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS*, v. 10, p. 37-39, 2020.
7. GOMES, I. M. ; Silva, A. S. A. ; NOGUEIRA DE CODES, R. . Analysis of the Layer Interface of a Polymeric Composite Applied In Oil Pipelines. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING INVENTIONS*, v. 9, p. 37-45, 2020.
8. NORONHA, T. B. P. ; SANTOS, F. K. G. ; LEITE, R. H. L. ; SOUSA, J. K. A. ; NOGUEIRA DE CODES, R. . Comportamento Mecânico de Argamassas de Cimento Reforçadas com Fibras de Sisal Tratadas com Hidróxido de Sódio. *REVISTA DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA (ANHANGUERA EDUCACIONAL, VALINHOS)*, v. 15, p. 51-56, 2020.
9. ROSENDO SOBRINHO, F. ; Silva Júnior, F. A. ; NOGUEIRA DE CODES, R. . A Study of the Mechanical Behavior of Concrete Using Additive and Waste Tires Rubber through a Diametral Compression Test Using Digital Image Correlation. *Materials Science Forum (Online)*, v. 869, p. 98-101, 2016.
10. SANTOS, L. F. ; NOGUEIRA DE CODES, R. ; Silva, E. N. ; CODES, R. A. . Study of Damage in the Medium Density Polyethylene Using Digital Image Correlation. *Materials Science Forum (Online)*, v. 869, p. 356-360, 2016.
11. PENNAFORT, L.C.G. ; DE QUEIROZ, W.L.R. ; DE CODES, R.N. ; DE DEUS, E.P. . Caracterização mecânica do compósito PVC/fibra de coco pelos métodos de emissão acústica e de correlação digital de imagem. *Ciência e Tecnologia dos Materiais*, v. 26, p. 25-32, 2014.
12. **Nogueira de Codes, Rodrigo**; Benallal, Ahmed. Influence of specimen geometry on the Portevin Le Châtelier effect due to dynamic strain aging for the AA5083-H116 aluminum alloy. *Journal of Mechanics of Materials and Structures*. v. 6, p. 951-968, 2011.
13. BENALLAL, A; BERSTAD, T; Borvik, T; **Nogueira de Codes, R**; Hopperstad, O. S. Computational aspects in presence of negative strain-rate sensitivity with application to aluminium alloys exhibiting the Portevin Le Chatelier effect. *Modelling and Simulation in Materials Science and Engineering (Print)*, v. 19, p. 015007, 2011.
14. **Nogueira de Codes, R.**; HOPPERSTAD, O. S.; ENGLER, O.; LADEMO, O.-G.; EMBURY, J. D.; Benallal, A. Spatial and Temporal Characteristics of Propagating Deformation Bands in AA5182 Alloy at Room Temperature. *Metallurgical and Materials Transactions. A, Physical Metallurgy and Materials Science*, v. 41A, p. x-x, 2011.
15. BENALLAL, A.; BERSTAD, T.; BORVIK, T.; HOPPERSTAD, O.; KOUTIRI, I.; **NOGUEIRA DE CODES, R.** An experimental and numerical investigation of the behaviour of AA5083 aluminium alloy in presence of the Portevin Le Chatelier effect. *International Journal of Plasticity*, v. 24, p. 1916-1945, 2008.
16. Benallal, A.; Berstad, T.; Borvik, T.; Hopperstad, O. S.; **NOGUEIRA DE CODES, R.** Effects of strain rate on the characteristics of PLC deformation bands for AA5083-H116 aluminium alloy. *Philosophical Magazine*, v. 88, p. 3311-3338, 2008.

17. Benallal, A.; Berstad, T.; Borvik, T.; Hopperstad, O. S.; **NOGUEIRA DE CODES, R.** On the Measurement and Evaluation of the Width of Portevin-LeChatelier Deformation Bands with Application to AA5083-H116 Aluminium Alloy. IUTAM Symposium on Theoretical, Computational and Modelling Aspects of Inelastic Media, v. 11, p. 329-338, 2008.

Skills

Languages: *Portuguese:* Native fluency

French: Fluent

English: Good fluency

Spanish: Good fluency

German: Beginner

Experimentation: Use of Testing machines MTS, extensometers and strain gauges, optical measurements by Digital Image Correlation and Digital Infrared Thermography.

Computer: Program ability in Matlab.



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ



CARTA DE INTENÇÕES / LETTRE D'INTENTION

Por meio desta, o grupo formado pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) e a École d'Électricité, de Production et des Méthodes Industrielles (ECAM-EPMI) afirma que está em tratativas para a assinatura de um acordo de cooperação técnica, visando à viabilização das atividades a serem desenvolvidas no projeto submetido ao programa Brafitec, intitulado:

“Avaliação de novos materiais para otimização de sistemas de geração de energia por fontes renováveis em pequenas comunidades”.

Entre os termos a serem discutidos, está previsto o reconhecimento dos créditos cursados tanto em instituições brasileiras quanto francesas, com base em um planejamento acadêmico previamente estabelecido pela coordenação do projeto. Além disso, as instituições comprometem-se a oferecer apoio linguístico em português ou francês, de acordo com o local de mobilidade do estudante.

Esta carta, redigida em português e francês, é assinada pelos responsáveis pela gestão das Relações Internacionais da UFC, UFERSA e ECAM-EPMI, que se comprometem a firmar o acordo de cooperação até o final de 2026, com validade de 5 anos.

Par la présente, le groupe formé par l'Universidade Federal do Ceará (UFC), l'Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) et l'École d'Électricité, de Production et des Méthodes Industrielles (ECAM-EPMI) déclare être en négociations pour la signature d'un accord de coopération technique, dans le but de permettre la mise en œuvre des activités prévues dans le cadre du projet soumis au programme Brafitec, intitulé :

« Évaluation de nouveaux matériaux pour l'optimisation des systèmes de production d'énergie à partir de sources renouvelables dans les petites communautés ».

Parmi les termes à discuter figure la reconnaissance des crédits obtenus dans les établissements brésiliens et français, sur la base d'un plan d'études élaboré par la coordination du projet. En outre, les institutions s'engagent à fournir un soutien linguistique en portugais ou en français, selon le lieu de séjour de l'étudiant.

Cette lettre, rédigée en portugais et en français, est signée par les responsables des Relations Internationales de l'UFC, de l'UFERSA et de l'ECAM-EPMI, qui s'engagent à conclure l'accord de coopération d'ici fin 2026, pour une durée de 5 ans.



Rodrigo Otávio Citó Cesar Rego
Pró-Reitor Adjunto de Inovação e
Relações Interinstitucionais / UFC



Victor Wagner Freire de Azevedo
Chefia da Assessoria de Relações
Internacionais / UFERSA



Mohanad Almousa
Responsable des Relations
Internationales / ECAM-EPMI



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ





1 Dados do Projeto

Título: Avaliação de novos materiais para otimização de sistemas de geração de energia por fontes renováveis em pequenas comunidades

Palavras-chave: energias renováveis, internacionalização, propriedades de materiais

Resumo:

A internacionalização em uma universidade é a porta de entrada para novas experiências e tem resultados contundentes na melhoria da formação de recursos humanos, tanto servidores quanto discentes. Dentre as diversas formas de aplicação deste conceito, a mobilidade é a que traz resultados mais concretos, uma vez que a mudança no local de trabalho e contato com diferentes grupos ajudam na criatividade e motivação para realização de trabalhos. Além disso, a interiorização das cooperações internacionais acaba por não ser um tópico bastante trabalhado, uma vez que os destinos de cooperações de pesquisas e ensino buscam de maneira mais efetiva os grandes centros já consolidados. Dessa forma, parcerias com instituições localizadas em regiões em que a internacionalização ainda não está consolidada é certamente uma forma de incentivar o desenvolvimento regional, trazendo benefícios não só para centros com um grau de internacionalização menor como também para centros consolidados na região. A presente proposta visa a cooperação internacional através do desenvolvimento de sistemas de geração de energia por fontes renováveis em pequenas comunidades, utilizando materiais alternativos, focando em sustentabilidade e baixo custo. As atividades serão desenvolvidas através do intercâmbio para realização de graduação sanduíche, tanto por discentes brasileiros quanto franceses, sendo também incentivado a parceria em pesquisas, de forma a compartilhar as experiências acadêmicas entre as instituições. É esperado, como resultado, que tanto as instituições brasileiras quanto francesas envolvidas possam ter maior presença internacional nas respectivas regiões, sendo também encorajada a comunidade acadêmica a ter ideias para realização de cooperações com instituições estrangeiras, dentro do contexto do desenvolvimento de uma região interiorana, possibilitando a inserção de centros não consolidados internacionalmente na comunidade científica.

Proponente: Enio Pontes de Deus – professor do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais da Universidade Federal do Ceará (UFC).



Instituições envolvidas:

Universidade Federal do Ceará (UFC) – principal (Brasil)

Universidade Federal Rural do Semi-árido (UFERSA) – associada (Brasil)

École d'Électricité, de Production et des Méthodes Industrielles – principal (França)

Apresentação do projeto:

A internacionalização em uma universidade deve ser encarada como estratégia e não como objetivo, servindo como instrumento para aproximação cultural global [1]. Inúmeros são os benefícios deste processo, que promove uma troca mútua entre ambientes universitários no que diz respeito a propriedade intelectual e conhecimento.

A região Nordeste do Brasil não acompanhou a mesma taxa de evolução que as regiões Sul e Sudeste quando é levado em conta o desenvolvimento industrial e dos centros universitários. Programas de pós-graduação consolidados impulsionam o desenvolvimento das universidades destas regiões, fazendo com que fiquem, inclusive, entre as melhores da América Latina [2]. A internacionalização destas universidades acompanha este crescimento, fazendo com que elas sejam o foco principal da procura por cooperação [3]. No entanto, a internacionalização em regiões menos procuradas, como a região Nordeste, é uma excelente alternativa para o desenvolvimento local, contribuindo para o fortalecimento também do Brasil [4].

A parceria entre um centro com consolidação internacional e uma instituição que possui foco em uma região interiorana do Brasil traz inúmeros benefícios para o desenvolvimento regional, uma vez que a experiência da UFC pode ser repassada à UFERSA. Adicionalmente, a inserção no contexto internacional pela UFERSA trará contribuições para o desenvolvimento de todos os seus campi, localizados em regiões ainda mais interioranas do semiárido.

As instituições brasileiras participantes desta proposta estão localizadas em uma região em que as energias renováveis estão bastante presentes no contexto da engenharia. Assim, a ideia é que o intercâmbio de discentes englobe esta temática tanto no desenvolvimento de pesquisas em cooperação quanto nas disciplinas que serão ofertadas pelas instituições participantes da proposta. Dessa forma, é esperada não só uma contribuição cultural com o intercâmbio realizado pelos discentes e pesquisadores, mas também, um crescimento acadêmico, de forma que durante o período de intercâmbio os discentes possam também

contribuir para o desenvolvimento tecnológico tomando como base a temática de energias renováveis.

Tomando como base estudos desenvolvidos na ECAM-EPMI [5,6] e na UFERSA [7,8], novos sistemas de geração de energia, com fontes renováveis, serão estudados de forma a tornar possível sua aplicação em pequenas comunidades. Para isso, serão analisados novos materiais, dentro do que é desenvolvido pela UFC [9], de forma que sistemas inovadores e com baixo custo possa ser implementados. Tantas comunidades interioranas e remotas do semiárido no Brasil quando na França serão beneficiadas pelo desenvolvimento destes sistemas.

2 Objetivos

A presente proposta tem como objetivo a realização de cooperação entre Brasil e França através do intercâmbio de alunos de graduação, tomando como base a região Nordeste próximo ao microclima semiárido. A região, por estar localizada em uma localidade interiorana, não é alvo constante de parcerias internacionais, o que, com a consolidação do projeto, mudará toda a realidade local tanto das proximidades da UFC quanto dos diferentes *campi* da UFERSA. Não só trabalhos podem ser desenvolvidos, mas, o pertencimento internacional da comunidade acadêmica será melhorado, uma vez que o “internacional” passará a ser uma realidade do cotidiano e não algo inatingível.

É esperado que possam ser desenvolvidos trabalhos em cooperação e que, a comunidade também atente para o aprendizado de um novo idioma, como será dada atenção ao idioma francês. Dessa forma, a melhoria no pertencimento internacional, principalmente de *campi* interioranos, é certamente a principal contribuição a ser alcançada com a presente proposta.

Paralelo à internacionalização, a pesquisa que será desenvolvida tem expectativa de geração de um produto, que é o sistema de geração de energia de baixo custo para comunidades remotas, em que novos materiais podem ser testados e analisados para aplicações específicas nas condições do semiárido.

3 Justificativa

A parceria é focada na cooperação entre instituições do Brasil e França tendo como base o contexto da interiorização da internacionalização. Para as instituições brasileiras, será possível realizar o intercâmbio de aprendizado com docentes e discentes, o que possibilitará o compartilhamento de conhecimentos adquiridos no Brasil em instituições francesas. Com

relação aos discentes e docentes da França que virão ao Brasil, além da cooperação em temas de pesquisa ligados a energias renováveis, nos seus diversos aspectos e linhas de conhecimento, será possível o compartilhamento da experiência com a comunidade acadêmica também, uma vez que a presença internacional nos *campi* da UFERSA e da UFC será aumentada, possibilitando também um maior contato da comunidade com os estrangeiros.

Em linhas gerais, a parceria é extremamente benéfica para ambos os lados, sabendo que também está sendo focada em instituições interioranas na França.

Adicionalmente à mobilidade, a pesquisa envolverá a expertise dos diferentes programas de pós-graduação participantes da proposta, além da inclusão de demais pesquisadores para contribuir na proposta. O estudo com novos materiais já foi bastante realizado na UFC, com destaque para estudos com fibras de bambu [10,11], que ainda não foram testadas na estrutura de sistemas de geração de energia, garantindo um caráter inovador à temática de pesquisa. O grupo na ECAM-EPMI trabalhou previamente com sistemas de geração de energia solar, em que sua performance pôde ser avaliada [6], além da proposição de melhorias em eficiência [12], utilizando técnicas inovadoras. Temas similares são também desenvolvidos na UFERSA, com foco em sistemas geradores de energia por fontes renováveis [13,14], mas, também abrindo espaço para aplicação de diferentes técnicas e áreas do conhecimento considerando a área experimental e computacional [15,16], o que traz contribuições para a multidisciplinaridade da presente proposta.

4 Metodologia

A presente proposta abrange o intercâmbio de discentes e docentes entre as instituições brasileiras e francesa participantes, sendo que o intercâmbio terá como foco o desenvolvimento de um trabalho de pesquisa em cooperação entre as instituições. Os discentes poderão cursar disciplinas relativas à sua área de formação e da proposta de pesquisa à medida que desenvolvem o trabalho em cooperação com o grupo na França. Diferentes planos de trabalho serão escritos, para cada missão de discentes, em que um tema associado à temática de pesquisa da proposta será desenvolvido. A ideia é que discentes de diferentes cursos de engenharia da UFC e UFERSA possam concorrer ao processo de intercâmbio de forma que a sua contribuição no projeto de pesquisa estará associada à sua respectiva área de formação.

Dessa forma, as seguintes temáticas podem ser destacadas:



- Análise de materiais de baixo de custo para aplicação em estruturas sustentadoras;
- Simulação numérica do processo de geração de energia levando em consideração diferentes materiais no sistema;
- Projeto mecânico e logístico do sistema de geração de energia;
- Análise e otimização de sistemas de armazenamento de energia;
- Estudo de melhoria na eficiência energética do sistema de geração de energia;
- Desenvolvimento de modelos numéricos para análise e otimização dos processos de construção e geração de energia.

Os avanços na temática de pesquisa serão apresentados em eventos na UFC e UFRSA, como parte da integração entre os estrangeiros e a comunidade acadêmica, oportunizando a inserção internacional das instituições e contato da comunidade com pesquisadores estrangeiros.

5 Resultados esperados

Como resultado da pesquisa que será realizada é esperado que os grupos de cooperação formados possam publicar resultados em artigos, realizar palestras, além de realizar missões acadêmicas na França e Brasil. Além disso, a proposta aqui descrita tem potencial para se tornar um produto, que pode ser instalado em comunidades remotas tanto no Brasil quanto na França. A ideia do sistema de baixo custo permite que uma maior quantidade de pessoas possa ter acesso ao sistema.

Adicionalmente, o programa possui alto potencial de crescimento, uma vez que mais instituições francesas podem ser adicionadas ao grupo e também programas de dupla titulação podem ser implementados, levando em consideração que disciplinas em comum serão ofertadas tanto na França quanto no Brasil em cursos de engenharia. Paralelo a isso, cursos internacionais podem ser implementados, dando acesso à comunidade acadêmica a conhecimentos de estado da arte em temas ligados a energias renováveis.

6 Previsão das metas de produção acadêmica e científica

Durante o período de vigência do projeto são previstas as seguintes contribuições:

- ✓ Publicação de artigos científicos – ao menos 3 artigos publicados em revistas de alto impacto;

- ✓ Participação em eventos – apresentações dos trabalhos em congressos nacionais e internacionais no Brasil;
- ✓ Formação de recursos humanos – ao menos 6 alunos envolvidos em programas de mobilidade ou com coorientação internacional em seus respectivos trabalhos.

Vale salientar que estas contribuições atingirão não só participantes do projeto, mas também demais discentes ou docentes da comunidade acadêmica, uma vez que programas de “internacionalização em casa” podem ser implementados para cooperação à distância, sem envolver mobilidade física propriamente dita e sim uma mobilidade virtual. Assim, além dos bolsistas do Brafitec, a presente proposta contempla também demais estudantes e professores que tenham interesse na cooperação, mas, que estão fora dos recursos financeiros destinados ao projeto.

7 Descrição da forma de apropriação e disseminação pelas instituições principal e associadas brasileiras do conhecimento adquirido no exterior pelos participantes e potencial de mobilidade internacional por parte de docentes, pesquisadores e, em especial, dos discentes

O conhecimento adquirido pelos participantes será compartilhado nos *campi* da UFRSA e UFC através da realização de eventos em conjunto. A ideia principal é compartilhar com a comunidade acadêmica toda a experiência e mostrar também alternativas de estudos que podem ser realizados em engenharia, com o objetivo de motivar os discentes a perseguirem também uma carreira internacional.

Uma vez realizada a parceria entre as instituições e o grupo de cooperação sendo formado, mais servidores da UFRSA e UFC podem ingressar em programas de mobilidade para a realização de estágios pós-doutoral ou estágios de curta duração no exterior, de forma a compartilhar conhecimento com a instituição francesa e desenvolver um novo trabalho. Adicionalmente, a consolidação da parceria, pelo programa Brafitec, permite o ingresso em editais de fomento à mobilidade por parte das instituições brasileiras, tendo em vista que uma temática de pesquisa em cooperação já foi iniciada. Este último ponto é focado principalmente nos discentes, que, mesmo não participando do Brafitec, podem adquirir financiamento para a realização de mobilidade internacional.



8 Infraestrutura Disponível, incluindo laboratorial e contrapartidas não-financeiras oferecidas pelas instituições brasileiras e francesas

As instituições no Brasil oferecem toda a sua estrutura, destinada a discentes, para o programa Brafitec. Os bolsistas terão acesso a Biblioteca, Restaurante Universitário, Parque Esportivo e demais localidades dedicadas aos estudantes das instituições. A UFERSA possui a estrutura de laboratórios do Centro de Engenharias, contendo laboratórios climatizados e próprios para estudos em cooperação em diversos temas. O corpo estudantil dos cursos de engenharia da instituição é bastante acessível e coopera juntamente com outros discentes em diversos temas. A UFERSA ainda conta com o apoio da Assessoria de Relações Internacionais (ARI), que, além de realizar o acolhimento aos estudantes e pesquisadores estrangeiros, auxilia no registro acadêmico e inserção no ambiente universitário. A UFC dispõe de muitos laboratórios especializados, com destaque para o Laboratório de Mecânica da Fratura e Fadiga, do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais. Os participantes do projeto terão disponíveis, além de equipamentos, apoio dos professores pesquisadores do projeto no desenvolvimento dos seus trabalhos acadêmicos.

9 Descrição das contrapartidas financeiras das instituições principal e associada(s) estrangeiras

10 Membros da equipe do Brasil e do exterior, informando as respectivas titulações

Dr. Enio Pontes de Deus – Dep. de Engenharia Metalúrgica e de Materiais (UFC)

Dr. Victor Wagner Freire de Azevedo – Dep. de Engenharia e Tecnologia (UFERSA)

Dr. Rodrigo Nogueira de Codes – Dep. de Engenharia e Tecnologia (UFERSA)

Dr. Isaac Barros Tavares da Silva – Dep. de Engenharia e Tecnologia (UFERSA)

Dr^a Samanta Mesquita de Holanda – Dep. de Engenharia e Tecnologia (UFERSA)

Dr. Victor de Paula Brandão Aguiar – Dep. de Engenharia e Tecnologia (UFERSA)

Dr. Ednardo Pereira da Rocha – Dep. de Engenharia e Tecnologia (UFERSA)

Dr. Ricardo Emílio Ferreira Quevedo Nogueira – Dep. de Engenharia Metalúrgica e de Materiais (UFC)

Dr. Marcos Fabio Veríssimo Montezuma – Dep. de Engenharia Metalúrgica e de Materiais (UFC)

Dr. Santino Loruan Silvestre de Melo – Dep. de Engenharia Metalúrgica e de Materiais (UFC)

Dr. Rafik Absi – Diretor de Pesquisa (ECAM-EPMI)

11 Plano de ações conjuntas com o(s) parceiros(s)

11.1 Missões de estudo Brasil-França

Serão realizadas missões de estudo para estudantes de graduação da UFC e UFERSA cursarem componentes curriculares de engenharia nas instituições francesas. Os alunos bolsistas podem estar vinculados ao Bacharelado em Ciência e Tecnologia ou a alguma engenharia correlata, de forma que possam cursar disciplinas profissionalizantes no currículo da respectiva engenharia na instituição francesa. O planejamento das disciplinas deve ser realizado com a coordenação do projeto no Brasil e, deve ser apreciada no colegiado do respectivo curso do aluno, de forma que possa ser garantido o aproveitamento das componentes curriculares quando ele regressar ao Brasil. As missões ocorrerão em um período entre 6 e 12 meses, sendo permitido também a realização do estágio curricular não-obrigatório na França. Com o foco na interiorização da internacionalização, terá um foco neste projeto a participação de alunos de campi nas regiões interioranas do semiárido, contemplando também o Ceará.

As missões de estudo serão divididas da seguinte forma:

- ✓ Ano I: 4 alunos da UFERSA e 5 alunos da UFC
- ✓ Ano II: 5 alunos da UFERSA e 4 alunos da UFC
- ✓ Ano III: 4 alunos da UFERSA e 5 alunos da UFC
- ✓ Ano IV: 5 alunos da UFERSA e 4 alunos da UFC

Das bolsas previstas, 5 serão de longa duração (12 meses) e 4 de curta duração (6 meses). A divisão será realizada de maneira igualitária entre a UFC e UFERSA, podendo haver reajustes de acordo com a demanda de alunas que surgir. Vale salientar que é obrigatória a seleção de um aluno do sexo feminino em cada ano. Assim, caso alguma inscrita não atinja a pontuação

necessária para seleção, será classificada automaticamente a aluna na UFRSA ou UFC que tiver a maior nota comparada com a média geral dos selecionados.

11.2 Missões de estudo França-Brasil

As missões de estudantes franceses no Brasil ficam de responsabilidade das respectivas instituições dos estudantes. Tanto na UFRSA quanto na UFC, os estudantes poderão cursar componentes curriculares profissionalizantes de engenharia, além de cursar componentes dos programas de pós-graduação. Vale salientar que o planejamento deve ser realizado em comum acordo entre os orientadores na instituição francesa e os coordenadores da proposta no Brasil.

O programa global de estudos de cada estudante francês deverá ser apreciado pelas instâncias competentes nas suas universidades de origem antes de sua vinda para o Brasil, de forma a resguardar a validação posterior dos créditos obtidos. É recomendável que os alunos franceses cheguem com uma antecedência de um mês do início do segundo semestre letivo da UFRSA, período no qual se dedicarão ao aprendizado do Português, em cursos ofertados através da Assessoria de Relações Internacionais da UFRSA.

11.3 Missão de trabalho Brasil-França

As missões de trabalho ocorrerão anualmente por pesquisadores participantes do projeto com duração de 7 dias. Elas terão como objetivo o acompanhamento dos bolsistas em suas atividades nas respectivas instituições e a realização de reuniões com a coordenação da instituição local para fomentar novas parcerias e temas de cooperação juntamente a diferentes grupos existentes. A ideia é que o projeto possa permitir não só o desenvolvimento do trabalho planejado, mas, também o fomento de novas colaborações, de forma que possa ser realizada até de maneira virtual, podendo ser aplicado conceito de internacionalização em casa, para expandir a relação entre as instituições e que ela possa atingir um público bem maior.

Dessa forma, as seguintes missões, com as seguintes pautas, estão previstas:

- ✓ Ano I: Missão de reconhecimento à Paris (prof. Enio Pontes e Prof. Victor de Azevedo)
 - Verificação do desenvolvimento das atividades dos alunos – aprendizado nas disciplinas e cooperação em pesquisa com o grupo na França;
 - Discussão sobre o tema de pesquisa com o grupo na França;
 - Discussão sobre o acompanhamento do trabalho dos alunos franceses nas instituições brasileiras;



- Visita técnica às instalações laboratoriais e de ensino das instituições.
- ✓ Ano II: Missão de apresentação das atividades no Brasil à Paris (profª. Samanta de Holanda e Prof. Isaac Barros)
 - Apresentação das atividades realizadas no Brasil pelos alunos da França na UFERSA e UFC;
 - Discussão das pesquisas que estão sendo realizadas nas instituições brasileiras;
 - Acompanhamento do desenvolvimento dos trabalhos de pesquisa pelos alunos brasileiros na França;
 - Visita técnica às instalações laboratoriais e de ensino das instituições.
- ✓ Ano III: Missão de apresentação de resultados e discussão sobre o projeto (prof. Ednardo Pereira e prof. Rodrigo Codes)
 - Apresentação dos resultados obtidos pelos alunos da França no Brasil com o trabalho desenvolvido em parceria com os pesquisadores da UFC e UFERSA;
 - Acompanhamento do desenvolvimento das atividades pelos alunos do Brasil;
 - Visita técnica às instalações laboratoriais e de ensino das instituições.
- ✓ Ano IV: Missão de apresentação de resultados e discussão sobre o projeto (prof. Enio Pontes e prof. Santino de Melo)
 - Acompanhamento do desenvolvimento das atividades pelos alunos do Brasil;
 - Visita técnica às instalações laboratoriais e de ensino das instituições;
 - Retrospectiva dos trabalhos desenvolvidos ao longo da execução do projeto e discussão sobre novas parcerias.

Todas as missões de trabalho Brasil-França terão como obrigatoriedade a apresentação do relatório de missão à comunidade acadêmica tanto da UFERSA quanto da UFC, por meio virtual, de forma que possa ser possível a participação massiva de alunos, professores e servidores de todos os *campi* das instituições.

11.4 Missão de trabalho França-Brasil

No que tange à participação dos professores das universidades francesas, os Departamentos da UFERSA e UFC deixam a critério dos coordenadores das instituições francesas a decisão sobre o número de missões, o número de professores e o tempo de duração

das missões. As instituições brasileiras não fazem nenhuma restrição à decisão que venha a ser tomada pelo coordenador geral do projeto do lado francês, desde que seja respeitado o calendário escolar das instituições no Brasil.

A UFERSA e a UFC irão organizar apresentações de maneira virtual para que os pesquisadores franceses possam discutir seu tema de pesquisa com a comunidade acadêmica, o que dá a oportunidade de um público maior verificar o que está sendo pesquisado na França e como isso se enquadra no contexto global da ciência.

12 Descrição dos critérios objetivos para o processo de seleção dos candidatos às bolsas de estudo, conforme o disposto neste Edital e no Regulamento Geral para Projetos Internacionais, e apresentação dos indicadores que serão usados para a aferição dos resultados do trabalho destes bolsistas

O processo anual de Seleção do Programa BRAFITEC dos estudantes brasileiros será realizado no âmbito da UFERSA e da UFC por uma comissão composta por professores vinculados ao Projeto BRAFITEC em ambas as instituições.

Visando selecionar os estudantes que melhor se harmonizem aos objetivos do projeto, a comissão se responsabilizará pela elaboração de um Edital de Seleção, divulgado na página das instituições, no qual constarão todas as etapas a serem cumpridas para que os candidatos inscritos alcancem a aprovação. Dentre as etapas de seleção destacam-se:

1. Uma primeira etapa concernente à análise de um Dossiê de Candidatura, no qual deverão constar documentos tais como um Curriculum Vitae com documentação comprobatória; uma Carta de manifestação de interesse, explicando e justificando a motivação do aluno em participar do programa; um histórico escolar incluindo as notas das disciplinas cursadas até aquele semestre, as quais devem corresponder ao mínimo de 40% e máximo de 80% do total de créditos exigidos pelo curso no qual o estudante está matriculado. No histórico, deve constar também o Índice de Rendimento Acadêmico do Aluno (IRA), para o qual será estabelecido um mínimo, dentre outros itens;

2. O candidato deverá obrigatoriamente ter obtido nota no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) igual ou superior a 600 pontos, em exames realizados a partir do ano de 2009. Caso o candidato tenha realizado mais de um exame durante este período será considerado o de

maior pontuação, segundo informação prestada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP;

3. Nível mínimo de proficiência em língua francesa: B1 (definido pelo quadro europeu comum de referência para línguas) certificado por testes reconhecidos internacionalmente: *Test de Connaissance du Français* (obedecida validade estabelecida no documento de aprovação), DELF ou DALF;

4. É vedada a indicação de bolsista que tenha sido agraciado anteriormente com bolsa de estudos no exterior, em nível de graduação, em função de programa ou projeto financiado por agência pública de fomento brasileira; acúmulo de bolsas com outras concedidas pela CAPES ou por quaisquer agências nacionais, salvo se norma superveniente dispuser em contrário;

5. Terá peso maior na primeira etapa o IRA do aluno (0,5), seguido da carta de manifestação de interesse (0,3) e do currículo (0,2);

6. Serão classificados os candidatos que obtiverem nota igual ou superior a 7,0;

7. Para os candidatos classificados na primeira etapa, haverá uma segunda etapa de classificação composta de entrevista, em que serão explorados grau de proficiência de língua francesa do candidato, conhecimento da instituição de destino e nível de percepção do intercâmbio;

8. O resultado final será divulgado na página da UFERSA e UFC.

13 Apresentação dos indicadores que serão usados para aferição dos resultados das atividades dos beneficiários das missões de trabalho

Os critérios de avaliação serão baseados em critérios qualitativos ligados ao objetivo central do projeto. Dessa forma, serão estabelecidas metas e avaliados o seu cumprimento; verificação do impacto acadêmico das pesquisas desenvolvidas em cooperação, o que levará em conta também a integração acadêmica entre as instituições participantes. A avaliação do supervisor também será considerada, o que formulará também o relatório de atividades do projeto. A junção de todos esses critérios irá nortear a avaliação de eficiência do projeto e ajudarão a propor medidas corretivas, caso os objetivos não estejam sendo atingidos.



14 Outras informações relevantes incluindo o resumo dos resultados alcançados por meio de outros projetos de cooperação internacional financiados anteriormente pela Capes, quando houver

PROGRAMA CAPES/COFECUB:

Projeto: Comportamento mecânico e acústico de materiais poliméricos reciclados suportados em fibras naturais – LAMEFF – laboratório de mecânica da fratura e fadiga coordenador prof. Dr. Enio pontes de deus com parceria Brasil – França.

Instituições Envolvidas:

UFC Universidade Federal do Ceará

UNICAMP Universidade Estadual de Campinas

LMT/Cachan Laboratório de Mecânica e Tecnologia - Cachan

LAMEFF Laboratório de Mecânica da Fratura e Fadiga – UFC

ENS/Cachan Escola Nacional Superior de Cachan

DEMM Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais - UFC

CT Centro de Tecnologia - UFC

LVA Laboratório de Vibro-acústica – Unicamp

Resumo e resultados alcançados

O projeto tratou o comportamento mecânico e acústico de materiais compostos de fibras naturais e estudos relativos à sua degradação. A pesquisa concentrou-se na caracterização, na modelagem do comportamento e consideração de dano inerentes aos sistemas reais, tais como: transporte ferroviário, automotivo, aeroespacial, a produção industrial de geração de energia, petróleo e gás e tubulações aplicadas a construção civil.

As fibras de coco foram obtidas como esperado pela EMBRAPA por desfibrilação, desidratação, com comprimento original e limpas o suficiente para serem estudadas e servir de reforços em materiais poliméricos e em uma quantidade suficiente para quatro anos de estudos.

O projeto executado foi realizado e suas etapas extremamente produtivas. As universidades e instituições envolvidas foram beneficiadas e obtiveram os materiais e as produções almejadas na execução desse projeto de pesquisa. Quanto as instituições brasileiras, os coordenadores, pesquisadores e estudantes classificaram como “muito satisfatória” a execução do projeto de pesquisa. Por parte dos professores franceses, a execução do projeto e missões de trabalho envolvidas foram concluídas e executadas com êxito, com uma dupla diplomação de doutoramento obtida nas atividades de pesquisa.

15 Orçamento

O orçamento para os 4 anos de vigência do projeto está representado na Fig. 1. Para as missões de trabalho, os cálculos foram realizados de forma a permitir que dois pesquisadores possam fazer missões para a França a cada ano de 7 dias (incluindo auxílio deslocamento, auxílio seguro saúde e diárias, conforme previsto na Sec. 11.3) e que ao todo 9 alunos possam realizar a mobilidade por ano no projeto (conforme planejamento estabelecido na Sec. 11.1), levando em conta os valores de diárias e auxílios para a região de Cergy, em Paris.

Os valores referentes ao custeio são auxílios para a tradução juramentada de documentos necessários para o processo de visto, auxílio na participação em congressos no exterior (no período em que o aluno estiver em mobilidade) e serviços de impressão de banners para a realização de mostras científicas tanto na UFC quanto na Ufersa ao longo do período de vigência do projeto.

BRAHITEC - Ufersa/UFC/ECAM-EPMI	
	Valor
Missões de Trabalho	R\$ 185.360,00
Bolsas	R\$ 1.706.880,00
Custeio	R\$ 36.800,00
TOTAL	R\$ 1.929.040,00

Fig. 1 - Orçamento geral do projeto da parceria UFC/Ufersa/ECAM-EPMI para todo o período de vigência do projeto.

16 Referências bibliográficas

[1] PRATA-LINHARES, Martha Maria; BOTELHO, Daniele Campos; TRISTÃO, Isadora Maria Oliveira. Nem lá Nem cá: na encruzilhada das internacionalizações. **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**, v. 33, n. 73, p. 108-123, 2024.

[2] CNN. Brasil tem 7 universidades entre as 10 melhores da América Latina. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/educacao/usp-volta-a-liderar-ranking-da-america-latina-veja-posicao-de-outras-universidades/> Acesso em: 22/01/2025



[3] NEVES, Clarissa Eckert Baeta; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira. Internacionalização da educação superior no Brasil: avanços, obstáculos e desafios. **Sociologias**, v. 22, p. 144-175, 2020.

[4] ALVES, Maria R. A. A internacionalização do Consórcio Nordeste como alternativa às assimetrias regionais brasileiras. São Cristóvão, 2022. Monografia (graduação em Relações Internacionais) - Departamento de Relações Internacionais, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2022

[5] BA, Labouda et al. Analysis of Digital Twin Applications in Energy Efficiency: A Systematic Review. **Sustainability**, v. 17, n. 8, p. 3560, 2025.

[6] NEDJAR, Achraf et al. Performance Study of Photovoltaic/Thermal Collector System for Cold Production by Adsorption in a Mediterranean Climate: Foodstuffs Preservation. **Journal of Thermal Science and Engineering Applications**, v. 15, n. 10, 2023.

[7] DE GÓIS, Meirielle Marques et al. Study of morphology and magnetism of MnFe₂O₄-SiO₂ composites. **Ceramics International**, v. 49, n. 7, p. 11552-11562, 2023.

[8] CARLOS, Maria Teresa Targino Macedo Silveira et al. Análise da viabilidade econômica da utilização de baterias LiFePO₄ na microgeração distribuída sob vigência da Lei nº 14.300/2022. In: **Proceedings of the 16th Seminar on Power Electronics and Control (SEPOC 2024)**. Brasil, 2025.

[9] PENNAFORT JR, L. C. G. et al. Mechanical characterization of composite PVC/coconut fiber by methods of acoustic emission and digital image correlation. **Ciência & Tecnologia dos Materiais**, v. 26, n. 1, p. 25-32, 2014.

[10] COSTA, Milene ME et al. Influence of physical and chemical treatments on the mechanical properties of bamboo fibers. **Procedia Engineering**, v. 200, p. 457-464, 2017.

[11] DA COSTA, Milene Muniz Eloy; DE MELO, Santino Loruan Silvestre; DE DEUS, Enio Pontes. Synthesis of Polymeric Composites Reinforced with Unidirectional and Bidirectional Bamboo Fibers. *Univers. J. Mater. Sci.*, v. 6, n. 4, p. 133-138, 2018.

[12] ROMDHANI, Sameh; BOUZID, Monia Ben Khader; ABSI, Rafik. Intelligent Energy Management Systems in Hybrid Renewable Energy Systems. In: **2024 IEEE International Conference on Artificial Intelligence & Green Energy (ICAIGE)**. IEEE, 2024. p. 1-6.



[13] COSTA, Elder Ramon Chaves da; SILVA, Rogério Diogne de Souza e; AGUIAR, Victor de Paula Brandão. An Analysis of Energy Efficiency Actions and Photovoltaic Energy in Public Buildings in a Semi-Arid Region: The Requirements for Positive Energy and Net-Zero Energy Buildings in Brazil. **Sustainability**, v. 17, n. 11, p. 5157, 2025.

[14] DE FREITAS, Leticia Victoria Barros; AGUIAR, Victor de Paula Brandão. Análise econômica da tecnologia'Bess' em usina fotovoltaica de geração de energia elétrica presente na Ufersa. **Revista Eletrônica do Seminário de Iniciação Científica da UFERSA**, v. 30, n. 1, 2024.

[15] OLIVEIRA, Juliana Pereira de et al. Analysis of the mechanical behavior of porcine graft fixation in a polyurethane block using a 3D-printed PLA interference screw. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 58, n. 4, p. 604-610, 2023.

[16] DE AZEVEDO, Victor WF et al. Performance evaluation of standard second-order finite volume method for DNS solution of turbulent channel flow. **Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering**, v. 43, p. 1-15, 2021.



DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS Nº 44/2025 - GAB (11.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/07/2025 15:52)

TALITA BARBOSA ABREU DIOGENES

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

GAB (11.03)

Matrícula: ###593#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufersa.edu.br/documentos/> informando seu número: **44**, ano: **2025**,
tipo: **DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS**, data de emissão: **25/07/2025** e o código de verificação: XXXXXXXXXX



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PARECER Nº 11/2025 - PROPPG (11.01.03)

Nº do Protocolo: 23091.010189/2025-67

Mossoró-RN, 25 de julho de 2025.

Parecer de Afastamento do País

Considerando o parecer favorável da unidade solicitante e manifestação da chefia imediata do servidor; considerando a necessidade de fomentar, articular e administrar ações de internacionalização da Ufersa, conforme metas estabelecidas no PDI 2021-2025; a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação emite parecer favorável ao afastamento do país do (a) servidor(a) **Rodrigo Nogueira de Codes**, nos termos do processo 23091.010162/2025-20.

(Assinado digitalmente em 25/07/2025 16:30)
LIANA HOLANDA NEPOMUCENO NOBRE
PRO-REITOR(A)
PROPPG (11.01.03)
Matrícula: ###689#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufersa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **11**, ano: **2025**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **25/07/2025** e o código de verificação: **aaa2f36af4**



PARECER N° 13/2025 - PROPPG (11.01.03)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/07/2025 16:37)
ARIANNE PAULA RIBEIRO DA COSTA RODRIGUES
SECRETARIO EXECUTIVO
PROPPG (11.01.03)
Matrícula: ###519#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufersa.edu.br/documentos/> informando seu número: 13, ano: 2025, tipo: **PARECER**, data de emissão: 25/07/2025 e o código de verificação: **be3fed2cc1**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SETOR DE CAPACITAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO**

DESPACHO Nº 199/2025 - SCA (11.01.04.04.02)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Mossoró-RN, 25 de julho de 2025.

1- Trata-se de requerimento de afastamento do país no período de 26 de setembro de 2025 a 12 de outubro de 2025 formulado pelo docente Rodrigo Nogueira de Codes, matrícula Siape nº 1806868, lotado na Reitoria, com a finalidade de visitar a Université de Cergy e ECAM-EPMI, Graduate School of Engineering, na França.

2 - O Estatuto dos Servidores Públicos Federais (Lei nº 8.112/90) que dispõe sobre o regime jurídico destes, não criou nenhum obstáculo quanto ao afastamento de servidores, cujo objetivo seja o aperfeiçoamento; antes, buscou em legislações específicas, por meio do Decreto 9.991/2019, regulamentar a questão em análise.

3 - Em atenção ao disposto no Art. 19 do Decreto supracitado, resta comprovado nos autos deste processo, por meio da apresentação de justificativa do servidor, que a ação de desenvolvimento pleiteada pelo requerente está alinhada ao seu desenvolvimento nas competências relativas à sua carreira ou cargo efetivo e à sua Unidade de Lotação, bem como a documentação está em conformidade com o especificada na Portaria UFERSA/GAB nº 25 /2024. Dessa forma, não apresentamos nenhuma objeção em relação a solicitação pleiteada.

4- Importa relatar que os requerimentos utilizados pelo servidor fazem menção a Portaria UFERSA/GAB nº 19/2024 em virtude da não atualização destes documentos após a publicação da Portaria UFERSA/GAB nº 25/2024. Ressaltamos que os requerimentos atendem a todos os critérios especificados na portaria vigente.

5 - Todavia, por se tratar de requerimento de afastamento do país apresentado pelo dirigente máximo da Instituição, cabe ao Conselho Superior Universitário (CONSUNI) deliberar sobre a solicitação em questão.

6 - Encaminhe-se à Secretaria dos Órgãos Colegiados, para apreciação e deliberação.

(Assinado digitalmente em 25/07/2025 17:31)

PRISCCILA SOUZA DE MENEZES

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

DASS (11.01.04.07)

Matrícula: ###182#6

(Assinado digitalmente em 25/07/2025 17:34)

RANNAH MUNAY DANTAS DA SILVEIRA

PRO-REITOR(A)

PROGEPE (11.01.04)

Matrícula: ###254#2

Processo Associado: 23091.010162/2025-20

Visualize o documento original em <https://sipac.ufersa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número:
199, ano: **2025**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **25/07/2025** e o código de verificação: 