



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa**  
***Programa de Pós-Graduação em Física.***

Extrato da ata da 9ª Reunião Ordinária do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Física, realizada em 09 de setembro de 2026

No nono dia do mês de setembro de dois mil e vinte e seis, às dez horas, na sala virtual [meet.google.com/fqr-kapu-aqb](https://meet.google.com/fqr-kapu-aqb), o Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Física reuniu-se ordinariamente sob a presidência do coordenador, professor Márcio André Rodrigues Cavalcanti de Alencar. Estiveram presentes na reunião os conselheiros: Márcio André Rodrigues Cavalcanti de Alencar (coordenador), Diogo Martins Souto (coordenador-adjunto), Rodrigo Georgetti Vieira (membro titular), Adilmo Francisco de Lima (membro titular), José Gerivaldo dos Santos Duque (membro titular), Luis Miguel Gomes Abegão (membro suplente), William de Souza Santos (membro suplente) e Samuel Owoicho Umama (representante discente - mestrado). Deu-se início à sessão com o primeiro item da pauta. **1. APRECIÇÃO DA ATA DA REUNIÃO ANTERIOR. ... 2. APRECIÇÃO DA SOLICITAÇÃO DE EXAME DE QUALIFICAÇÃO AO DOUTORADO EQ I DE MARCELO FRANKLIN DA SILVA SANTOS. ... 3. APRECIÇÃO DA SOLICITAÇÃO DE EXAME DE QUALIFICAÇÃO AO DOUTORADO EQ II DE ANDERSON DA SILVA ANDRADE. ... 4. APRECIÇÃO DO PLANO DE ESTÁGIO PÓS-DOUTORAL DA DRª. TATIANE STRELOW LILGE. ... 5. APRECIÇÃO DO PARECER DA COMISSÃO DE SUPERVISÃO DISCENTE DO PEDIDO DE PRORROGAÇÃO DO PRAZO PARA DEFESA DE DOUTORADO DA ALUNA DEUSALETE CÂMARA VILAR NETA. ... 6. APRECIÇÃO DO RESULTADO DA SELEÇÃO PARA BOLSAS DE DOUTORADO SANDUÍCHE NO EXTERIOR DO PROGRAMA CAPES-GLOBAL 2026-2027.** Inicialmente, o coordenador passou a palavra ao professor Gerivaldo para que ele fizesse seus comentários sobre o relatório de análise e classificação das candidaturas à bolsa de Doutorado Sanduíche no Exterior (DSW), no âmbito do programa CAPES-Global para 2026-2027. O professor Gerivaldo explicou resumidamente que fez a análise dos quatro candidatos baseada no edital e considerando critérios como produção científica, qualidade do projeto, integralização dos créditos e atividades acadêmicas, qualidade e relevância da instituição estrangeira. Ele acrescentou que também incluiu em sua análise a inovação aplicada aos temas escolhidos na elaboração dos planos de atividades. Após as discussões, o colegiado aprovou por unanimidade a habilitação das quatro inscrições recebidas, classificando em primeiro lugar a candidata **Nayara Isabelle Feliciano Souza** que fará jus à bolsa de doutorado sanduíche reservada ao PPGFI / UFS. **7. O QUE OCORRER.** Nada mais havendo a tratar, encerrou-se a reunião, da qual foi lavrada a presente ata que é assinada pelo coordenador do programa de pós-graduação em física. Cidade Universitária “Prof. José Aloísio de Campos, 09 de setembro de 2026.

# RELATÓRIO DE ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO DAS CANDIDATURAS

## Programa CAPES-Global.edu / Rede Conecta Mundi Doutorado Sanduíche no Exterior (DSW) – Tema 2

*Tecnologias Convergentes, Materiais Avançados e Transformação Digital*

### 1. Objetivo e metodologia

O presente relatório tem por objetivo subsidiar a análise e a classificação das quatro candidaturas à bolsa de Doutorado Sanduíche no Exterior (DSW), no âmbito do Programa CAPES-Global.edu/Rede Conecta Mundi, para o Tema 2: Tecnologias Convergentes, Materiais Avançados e Transformação Digital.

A análise considera os quatro critérios estabelecidos no edital: (a) qualidade do CV Lattes e ORCID, com ênfase na produção científica recente e em trabalhos relacionados ao eixo temático; (b) inovação e qualidade do projeto de pesquisa no exterior, incluindo sua duração, aderência ao eixo temático e relação com o doutorado desenvolvido no Brasil; (c) qualidade do histórico escolar, considerando a integralização dos créditos e atividades acadêmicas; e (d) qualidade e relevância da instituição estrangeira, incluindo sua reputação, grupo de pesquisa, supervisor e colaboração existente.

Para tornar a comparação transparente, foi utilizada uma escala interna de 0 a 10 para cada critério. Essa pontuação é apenas uma ferramenta de apoio à classificação e não corresponde a uma tabela de pontuação oficialmente estabelecida pelo edital.

### 2. Análise das quatro candidaturas

#### 2.1. Nayara Isabelle Feliciano Souza

A candidatura de Nayara Isabelle Feliciano Souza apresenta elevado grau de consistência entre sua trajetória científica, sua produção recente, seu projeto de doutorado, o plano de atividades no exterior e a instituição de destino.

A produção científica apresentada possui relação direta com o problema científico desenvolvido no plano de atividades. Destaca-se a publicação Padois et al. (2025), “Modelling the Milky Way's exoplanet population based on cosmological galaxy simulations”, em *Astronomy & Astrophysics*, da qual a candidata é coautora juntamente com Friedrich Anders, seu futuro co-supervisor no exterior. O trabalho trata diretamente da população de exoplanetas da Via Láctea em diferentes ambientes galácticos e, portanto, apresenta forte conexão com a proposta de investigação de sistemas planetários associados a estrelas de origem extragaláctica.

Também é relevante a publicação Souto et al. (2025), “Are the metal-poor M dwarfs in the solar neighborhood actually from our neighborhood?”, que aborda a origem e as características de populações estelares a partir de propriedades químicas. Essa temática se relaciona diretamente ao problema central do plano de atividades, que consiste em distinguir populações estelares *in situ* e *accreted* utilizando informações químicas, cinemáticas e orbitais.

Além dessas duas publicações, o próprio plano de atividades informa que a principal base de dados da pesquisa será o catálogo Feliciano-Souza et al. (2026), construído em colaboração com a equipe da UFS e Friedrich Anders. O catálogo reúne dados de Gaia e nove levantamentos espectroscópicos e contém parâmetros orbitais para dezenas de milhões de fontes. Assim, a mobilidade não representa uma mudança desconectada da trajetória da candidata, mas uma continuidade e ampliação de uma linha de pesquisa já em desenvolvimento.

O plano prevê o uso de aprendizado de máquina, Big Data, análise de incertezas e métodos de classificação para identificar estrelas de origem *accreted* e posteriormente cruzar essas populações com catálogos de exoplanetas. Há, portanto, forte aderência ao Tema 2, particularmente ao componente de transformação digital e tecnologias convergentes.

Outro aspecto de destaque é a relação pré-existente com o grupo anfitrião. Friedrich Anders participa da construção do catálogo que constitui a base do projeto, possui experiência nas técnicas que serão utilizadas e já possui colaboração científica com a candidata. O plano registra ainda a coautoria de Nayara em trabalho de pesquisador orientado por Anders. A mobilidade, portanto, consolida uma colaboração científica já existente e apresenta condições concretas para geração de novos resultados.

No histórico escolar, a candidata possui 36 dos 42 créditos do doutorado, correspondendo a aproximadamente 85,7% de integralização. Embora possua dois créditos a menos que Lauro, trata-se de percentual elevado e compatível com uma candidatura em estágio avançado do doutorado.

Quanto à instituição estrangeira, a Universitat de Barcelona apresenta maior projeção internacional que as demais instituições de destino consideradas nesta seleção. A qualidade da instituição, associada à pertinência do grupo do ICCUB e à forte relação científica com o supervisor estrangeiro, constitui uma vantagem adicional no critério relativo à instituição de destino.

Considerando o conjunto dos critérios, a candidatura de Nayara apresenta o melhor equilíbrio entre produção científica relacionada ao projeto, qualidade e inovação da proposta, colaboração internacional prévia, infraestrutura científica disponível e qualidade da instituição estrangeira.

## 2.2. Lauro Oliveira Espíndola

Lauro Oliveira Espíndola apresenta candidatura de elevada qualidade, caracterizada por forte coerência entre sua produção científica, seu projeto de doutorado e o plano de mobilidade internacional.

Sua produção recente apresenta relação direta com o objeto do projeto proposto. Destaca-se a publicação de 2026 no *Journal of Alloys and Compounds* sobre  $\text{BaTiO}_3$  dopado e sensibilidade termométrica, além de trabalhos e apresentações relacionados a materiais luminescentes e sensores ópticos de temperatura.

O plano de atividades em Aveiro propõe o estudo das propriedades termoluminescentes de perovskitas  $\text{ABO}_3$ , incluindo  $\text{BaZrO}_3$ ,  $\text{BaTiO}_3$  e soluções sólidas  $\text{BaZr}_x\text{Ti}_{1-x}\text{O}_3$  dopadas com  $\text{Yb}^{3+}$  e  $\text{Er}^{3+}$ , com vistas à aplicação em sensores ópticos de temperatura. Existe, portanto, uma continuidade muito clara entre a produção anterior e o objeto experimental do estágio.

A proposta apresenta cronograma compatível com os cinco meses previstos, incluindo treinamento, caracterização espectroscópica, determinação de parâmetros termométricos, análise dos resultados e

preparação de publicação conjunta. Também existe interação científica prévia com o pesquisador estrangeiro.

Um diferencial importante é o histórico escolar. Lauro possui 38 dos 42 créditos exigidos pelo doutorado, correspondendo a aproximadamente 90,5%, sendo o candidato com maior percentual de integralização curricular entre os quatro concorrentes. Esse aspecto constitui vantagem no critério relativo ao histórico escolar.

A Universidade de Aveiro e o grupo anfitrião apresentam pertinência científica para o projeto, embora, na comparação entre os destinos, a Universitat de Barcelona apresente maior projeção internacional.

A candidatura de Lauro é, portanto, extremamente competitiva e apresenta a maior integralização curricular e uma das relações mais diretas entre produção científica e objeto experimental do estágio. Na avaliação conjunta, entretanto, fica em segundo lugar devido principalmente à combinação de maior inserção internacional, maior projeção institucional e forte continuidade temática apresentada pela candidatura de Nayara.

### **2.3. Luiz Fernando Barbosa**

Luiz Fernando Barbosa apresenta projeto de mobilidade de elevada qualidade e forte aderência ao Tema 2, especialmente nas áreas de materiais avançados, processamento de materiais e tecnologias para armazenamento de energia.

O projeto aborda a sinterização a laser e a avaliação eletroquímica de eletrólitos sólidos  $\text{Li}_{7-3x}\text{M}_x\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$  ( $\text{M} = \text{Al}$  e  $\text{Ga}$ ), materiais relevantes para baterias de estado sólido. Existe complementaridade clara entre as atividades desenvolvidas no Brasil e as atividades previstas na Universidade do Porto, envolvendo processamento e caracterização no Brasil e investigação de propriedades elétricas e eletroquímicas no exterior.

A proposta registra interação prévia com a pesquisadora estrangeira e prevê produção científica conjunta. O projeto é tecnicamente bem definido e apresenta objetivos compatíveis com o período de mobilidade.

No histórico escolar, o candidato possui 35 dos 42 créditos, correspondendo a aproximadamente 83,3% de integralização, o menor percentual entre os quatro candidatos. Embora apresente disciplinas relevantes para sua formação, o avanço curricular é inferior ao observado nas duas primeiras candidaturas.

O currículo apresenta participação em eventos científicos e atividade de pesquisa relacionada a LLZO, sinterização a laser e propriedades elétricas. Considerando o conjunto dos critérios, contudo, a produção científica recente é menos robusta que a apresentada por Nayara e Lauro.

A Universidade do Porto apresenta elevada reputação internacional e forte pertinência para o projeto, mantendo o candidato em posição competitiva no critério institucional.

### **2.4. Lucas Silva Teixeira**

Lucas Silva Teixeira apresenta projeto relevante e inovador na área de dosimetria para Radioterapia FLASH, propondo o desenvolvimento de dosímetros baseados em aminoácidos e espectroscopia FTIR para avaliação de feixes de elétrons convencionais e de ultra-alta taxa de dose.

A proposta apresenta boa complementaridade entre as competências e infraestrutura disponíveis na UFS e na Universidade de Pisa. O plano contempla curvas dose-resposta, análise da dependência com a taxa de dose, sensibilidade, linearidade, reprodutibilidade e aplicação de métodos estatísticos e quimiométricos.

Há resultados preliminares obtidos no Brasil e colaboração científica prévia com o grupo estrangeiro, fortalecendo a viabilidade da proposta.

O currículo apresenta participação em um evento científico somente. Considerando o conjunto dos critérios, contudo, a produção científica recente é muito menos robusta que a apresentada por Nayara e Lauro.

O histórico escolar apresenta 36 dos 42 créditos, aproximadamente 85,7%. Apesar da qualidade do projeto, a produção científica recente e a inserção internacional são menos expressivas em comparação com as candidaturas classificadas nas posições superiores.

A Universidade de Pisa possui tradição científica e o grupo anfitrião é pertinente ao projeto, mas a avaliação conjunta dos quatro critérios coloca a candidatura em quarto lugar.

### 3. QS World University Rankings 2026

| Universidade             | QS World University Rankings 2026 |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Universitat de Barcelona | 160 <sup>a</sup>                  |
| University of Porto      | 237 <sup>a</sup>                  |
| University of Pisa       | 343 <sup>a</sup>                  |
| University of Aveiro     | 419 <sup>a</sup>                  |

### 4. Classificação final proposta

| Classificação | Candidato                       | Síntese da justificativa                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1º lugar      | Nayara Isabelle Feliciano Souza | Conjunto mais consistente dos quatro critérios; produção diretamente relacionada ao plano de atividades, colaboração prévia com o grupo anfitrião, projeto inovador em transformação digital e instituição estrangeira de maior projeção. |
| 2º lugar      | Lauro Oliveira Espíndola        | Excelente coerência entre produção, projeto e mobilidade; maior integralização curricular entre os candidatos, com 38/42 créditos, e forte produção diretamente relacionada a materiais luminescentes e termometria.                      |
| 3º lugar      | Luiz Fernando Barbosa           | Projeto de elevada qualidade e forte aderência a materiais avançados e baterias de estado sólido, mas com menor integralização curricular e produção recente comparativamente inferior às duas primeiras candidaturas.                    |
| 4º lugar      | Lucas Silva Teixeira            | Projeto inovador e boa complementaridade internacional em dosimetria e Radioterapia FLASH, mas menor desempenho comparativo em produção científica e inserção internacional.                                                              |

## 5. Conclusão

Após a análise comparativa das quatro candidaturas, recomenda-se a seguinte classificação para o Tema 2 – Tecnologias Convergentes, Materiais Avançados e Transformação Digital:

**1º Nayara Isabelle Feliciano Souza**

**2º Lauro Oliveira Espíndola**

**3º Luiz Fernando Barbosa**

**4º Lucas Silva Teixeira**

A candidatura de Nayara apresenta a melhor combinação entre qualidade da produção científica e sua relação com o plano de atividades, inovação e pertinência do projeto, colaboração científica internacional já estabelecida e qualidade da instituição estrangeira. A diferença de dois créditos para Lauro, embora reconhecida como vantagem curricular deste candidato, é pequena diante do conjunto de vantagens observadas na candidatura de Nayara.

A candidatura de Lauro permanece como uma das mais fortes da seleção, especialmente pela continuidade entre sua produção científica e o projeto experimental e pelo maior número de créditos integralizados. Sua classificação em segundo lugar decorre, portanto, de uma comparação global dos critérios e não de qualquer fragilidade significativa em sua proposta.