



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

EDITAL PRPI 04/2025

EDITAL DE SELEÇÃO DE PROJETOS PARA UTILIZAÇÃO DO SUPERCOMPUTADOR SANTOS DUMONT NO LNCC

A Universidade Federal de Lavras - UFLA foi convidada a participar do **Programa Embaixadores do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)**, em Petrópolis, RJ. Esse Programa visa ampliar o uso do supercomputador em pesquisas científicas. Conforme regras do Programa estabelecidas pelo LNCC, cada instituição recebeu uma cota limitada a 5 projetos para serem executados no supercomputador Santos Dumont, por até 12 meses, num limite de 100 mil UAs, 2 TB de espaço na área Scratch e 500 GB de espaço na área Home para cada projeto.

Assim, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PRPI), da Universidade Federal de Lavras (UFLA), torna público este edital e convida docentes e técnico-administrativos desta instituição e pesquisadores externos credenciados como docentes permanentes em programas de pós-graduação da UFLA a apresentarem propostas para utilização do Supercomputador Santos Dumont, do LNCC.

1. 1. OBJETIVO

Selecionar projetos para utilização da infraestrutura computacional do Supercomputador, dentro do Programa Embaixadores do Santos Dumont do LNCC.

Serão contemplados projetos de pesquisa que necessitem de uma infraestrutura computacional de processamento que em um desktop convencional não é capaz de processar ou poderia levar vários dias ou até meses.

2. 2. DA SUBMISSÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

2.1. A submissão de propostas será em fluxo contínuo a partir de 28/08/2025, enviadas para o e-mail projetos.prp@ufla.br.

2.2. A Comissão designada pela PRPI fará a verificação da necessidade de utilização do supercomputador Santos Dumont de acordo com a proposta avaliada e formulário encaminhado pelo Coordenador.

2.3. As propostas serão avaliadas em fluxo contínuo pelo período de 6 meses.

2.4. As propostas serão avaliadas em ordem de recebimento. Dentro do período de 6 meses serão contempladas até 5 propostas da UFLA considerando o montante de cotas recebidas pelo Programa Embaixadores.

2.5. Uma vez que o total de cotas for atingido, o recebimento de Propostas pelo Programa Embaixadores na UFLA será encerrado.

2.6. Serão levadas em consideração a data de submissão das propostas e a adequação das mesmas em relação ao contexto de necessidade de utilização do supercomputador. Em outras palavras, as cinco primeiras propostas que necessitarem do supercomputador serão contempladas por ordem cronológica de recebimento.

3. REQUISITOS DA PROPOSTA

3.1 Será considerada somente uma proposta por pesquisador (docente ou técnico-administrativo desta instituição ou pesquisador externo credenciado como docente permanente em programas de pós-graduação da UFLA).

3.2 Poderão ser inscritos somente projetos de pesquisa que demandam um sistema computacional de larga escala e que não seja atendido pela infraestrutura de computação disponível na UFLA.

3.3 As propostas devem prever a utilização de processamento paralelo de forma que justifiquem a realização dos experimentos em um supercomputador.

3.4 Cada proposta deve prever a utilização de até 100.000 UAs, por um período de 12 (doze) meses. Cada UA corresponde à alocação de um núcleo (core) de CPU por uma hora.

3.5 Cada proposta pode contemplar até 5 usuários (coordenador mais quatro participantes), que poderão executar tarefas dentro da capacidade disponível para o projeto. Desta forma será valorizado o projeto que consiga agrupar demandas de mais de um pesquisador. Os participantes poderão ser indicados pelo coordenador depois do projeto ser aprovado, e poderão ser trocados durante o período de utilização de 6 meses.

3.6 Cabe ao pesquisador contemplado possuir as competências básicas para utilização e execução dos experimentos no supercomputador Santos Dumont.

3.7 A inscrição neste edital deve ser feita exclusivamente pelo preenchimento do documento (Anexo I), disponível na página da PRPI, devendo ser obrigatoriamente anexado em formato Portable Document Format (PDF), devidamente preenchido e assinado digitalmente pelo gov.br.

3.8 Somente serão aceitas inscrições utilizando o e-mail institucional do servidor proponente. Não serão aceitas inscrições submetidas por qualquer outro meio.

4. DOS RECURSOS

Os recursos devem estar fundamentados e serão recebidos somente por canal eletrônico (projetos.prp@ufla.br), observando o prazo de até dois dias úteis após a divulgação do resultado na página da PRPI.

5. DOS CONTEMPLADOS

5.1 Este edital não contará com recursos orçamentários ou qualquer subsídio financeiro da UFLA aos contemplados.

5.2 O Programa Embaixadores do LNCC prevê a execução de uma cota de 5 (cinco) projetos simultaneamente.

5.3 As propostas aprovadas serão contempladas dentro da cota estabelecida de 5 projetos por instituição, e que serão registradas com login e senha para utilização do supercomputador Santos Dumont, junto ao Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC).

5.3.1 Os coordenadores receberão as orientações de uso da plataforma pelos Embaixadores previstas no acordo de cooperação.

5.3.2 Propostas aprovadas e não contempladas por ultrapassar a cota de 5 projetos permanecerão em uma fila, para utilização tão logo se encerre um dos projetos em execução.

5.4 Cada proposta contemplada terá um coordenador responsável pelo Projeto de Utilização do supercomputador, que preencherá um formulário específico para a criação da conta.

5.5 Cada proposta contemplada poderá cadastrar até 4 (quatro) usuários participantes, além do coordenador, que farão parte do mesmo projeto.

5.6 Por restrição do programa Embaixadores do LNCC, uma vez contemplado, o mesmo coordenador não poderá ser contemplado novamente.

5.6.1. Ao término da execução das atividades no Programa Embaixadores, o coordenador poderá pleitear a utilização da infraestrutura de computação de alto desempenho diretamente junto ao LNCC, por meio da Chamada de Propostas de Uso do Supercomputador Santos Dumont e SINAPADs.

5.6.2. A participação é restrita aos coordenadores, não tem aplicação aos membros da equipe e nem restringe a participação do servidor (que foi coordenador) contemplado como membro da equipe em outro projeto.

6. DOS COMPROMISSOS DOS SERVIDORES CONTEMPLADOS

6.1 O servidor contemplado neste edital compromete-se a utilizar o supercomputador Santos Dumont estritamente para a execução de experimentos da instituição contemplada.

6.2 O servidor contemplado neste edital também compromete-se a respeitar os termos de uso do supercomputador Santos Dumont.

6.3. Para fins de prestação de contas, o servidor contemplado compromete-se a entregar, ao final da vigência do projeto, um relatório técnico informando os resultados alcançados, incluindo indicadores de produção técnica, produção científica, registros de software, patentes depositadas/concedidas, etc.

6.4. Toda publicação gerada a partir da utilização dos recursos do supercomputador Santos Dumont deverá constar o texto de agradecimento da forma: "Os autores agradecem ao Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC/MCTI), pela disponibilização dos recursos de computação de alto desempenho (HPC) do supercomputador Santos Dumont e a Universidade Federal de Lavras - UFLA pela viabilização do acesso".

7. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1 Durante o período de inscrição e vigência da capacitação, o servidor não poderá estar afastado ou em licença.

7.2 A qualquer tempo, o presente Edital poderá ser revogado ou anulado, no todo ou em parte, por motivo de interesse público ou exigência legal, em decisão fundamentada, sem que isso implique direito a indenização ou reclamação de qualquer natureza.

7.3 As dúvidas relativas a esta chamada deverão ser encaminhadas para o e-mail do atual embaixador do Santos Dumont na UFLA, professor Vinícius Vitor dos Santos Dias: viniciusdias@ufla.br.

7.4 Os casos omissos neste edital serão analisados e julgados pela PRPI.

Lavras, 27 de agosto de 2025.

Luís Roberto Batista
Pró-reitor de Pesquisa e Inovação

Dados do Projeto

Título:

Área de Pesquisa:

Nome do proponente (coordenador do projeto):

Unidade Acadêmica/Departamento do proponente:

E-mail institucional do proponente:

1- Resumo do Projeto: apresentar a excelência científica e sua relevância no contexto da pesquisa brasileira, explicando a inovação, os aspectos transformadores e impacto científico esperado com o projeto. A identificação de possíveis aplicações práticas, resultantes do projeto, é desejável.

2- Infraestrutura computacional individual ou multiusuária utilizada na UFLA na qual não foi possível realizar o projeto (marque as opções):

@lcc ()

@curie ()

OUTRO () (*Informar especificações da(s) máquina(s) e.g. quantidade de núcleos de processamento, tipo de núcleo de processamento (CPU/GPU), memória RAM (compartilhada total), espaço em disco disponível e utilizado no processo, infraestrutura de rede para comunicação entre máquinas (InfiniBand, etc), número de máquinas utilizadas em paralelo para execução do processo.*)

3- Especificação do tipo de recurso necessário (ex.: uso de CPU multicore, aceleradores, GPU, aplicação intensiva de memória/CPU/I-O etc).

3.1 Número de tarefas que espera-se executar simultaneamente:

3.2 Estimativa de número de núcleos e quantidade de RAM por tarefa:

Número de núcleos CPU (Min, Max):

Número de núcleos GPU (Min, Max):

Memória RAM (Min, Max):

3.3 Estimativa de quantidade de Unidades de Alocação (UAs) a serem utilizadas:

CPU:

CPU+GPU:

Fat-node:

GDL-IA:

Ao preencher a tabela, observar a forma de contabilização diferenciada de UAs no supercomputador SDumont (Gerenciador e Política de Filas em https://sdumont.lncc.br/support_manual.php?pg=support#5)

3.4 Tempo de execução previsto de uma tarefa (em horas, considerando o modo de execução especificado acima)

3.5 Estimativa de quantidade máxima de armazenamento necessário:

Scratch (Arquivos de entrada da aplicação, os arquivos de saída dos resultados da simulação):

Home (Códigos-fonte, bibliotecas e scripts):

Recomenda-se a leitura do material disponível em https://sdumont.lncc.br/support_manual.php?pg=support# para conhecimento da infraestrutura computacional disponível no SDumont

4- Aplicações científicas a serem empregadas

OBSERVAÇÃO: havendo outras aplicações, para cada uma, copiar e colar o modelo a seguir, preenchendo-o com os dados de cada aplicação

DADOS DA APLICAÇÃO 1:

Nome da aplicação e versão (acrônimo e por extenso):

Tipo de Licença (Proprietária, Software Livre, In-house):

Linguagem (C, C++, FORTRAN, Python, e/ou outras):

Compiladores necessários (GNU, Intel, PGI, e/ou outros):

Biblioteca de processamento paralelo (MPI, OpenMP, OpenACC, OpenCL, e/ou outras):

I/O paralelo (MPI I/O, netcdf, HDF5, etc):

Possui checkpoint / restart (SIM ou NÃO)?

Pacotes ou bibliotecas utilizadas:

Página web da aplicação (se houver):

Referências bibliográficas:

5- Detalhes dos experimentos a serem conduzidos com as aplicações: quando pertinente, descrever o trabalho já feito para desenvolver códigos e/ou scripts, como eles foram implementados e paralelizados, seus principais gargalos de desempenho e as soluções planejadas para enfrentar eventuais problemas de desempenho em um supercomputador

6- Justificativa da necessidade real de uso de um supercomputador como Santos Dumont: descrever as características do projeto que justifiquem a necessidade de um poder computacional como a do supercomputador Santos Dumont.

7- Equipe do Projeto

Informar os membros da equipe que poderão acessar o supercomputador, seguindo o formato abaixo.

Nome:

Endereço do CV Lattes:

Resumo da produção intelectual da equipe, relacionada à proposta:

8- Órgãos e agências de fomento

Informar, se houver, os órgãos/agências de fomento que dão suporte à pesquisa presente no projeto desta proposta, seguindo o formato abaixo

Órgão/Agência:

Título da pesquisa:

Coordenador (deve fazer parte da Equipe do Projeto):

Número da pesquisa no Órgão/Agência:

Data de início (DD/MM/AA):

Duração Prevista (meses):

9- Confidencialidade

Informar, se necessário, as partes do projeto que estão protegidas por confidencialidade. Especificar quais aspectos são confidenciais, com justificativa.