



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Av. Cel. Francisco Heráclito dos Santos, 100 - Centro Politécnico, - - Bairro Jardim das Américas, Curitiba/PR, CEP
81531-980
Telefone: 3360-5000 - 0,0

Edital nº 4/2026

Processo nº 23075.015844/2026-24

EDITAL PARA SELEÇÃO DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO E PÓS - GRADUAÇÃO

O coordenador, lotado no Departamento de Informática do Setor de Ciências Exatas da Universidade Federal do Paraná, do Projeto IPASP-PR, torna público o presente edital com as normas do processo seletivo de estudantes para atuação nas atividades de pesquisa conforme segue:

Processo SEI/UFPR nº: 23075.006882/2026-96 para o Projeto

Projeto intitulado: **IPASP-PR - Instituto de Pesquisa Aplicada em Segurança Pública do Paraná: Inteligência Artificial e Software Livre para o Combate Eficaz ao Crime via Identificação e Classificação de Veículos**

Instituições Parceiras: **FUNPAR e Fundação Araucária**

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. Este projeto de pesquisa dedica-se ao estudo do estado da arte em visão computacional aplicada à identificação e à classificação de veículos. O objetivo central é fortalecer o combate ao crime por meio da transferência de tecnologia de um protótipo baseado em Inteligência Artificial (*Machine Learning*) e desenvolvido com Software Livre.

1.2. A equipe de orientadores e supervisores de Visão Computacional, doravante denominada pesquisadores, é composta pelos seguintes professores:

- I. David Menotti Gomes (DInf-UFPR)
- II. Lucas Ferrari de Oliveira (DInf-UFPR)
- III. Luiz Eduardo Soares de Oliveira (DInf-UFPR)
- IV. Rayson Laroca Bartoski dos Santos (PPGla-PUCPR)

1.3. O projeto de pesquisa IPASP-PR visa fortalecer as políticas de segurança pública por meio do desenvolvimento e da aplicação de tecnologias de Inteligência Artificial para a identificação e a classificação de veículos em larga escala. A iniciativa busca criar soluções baseadas em software livre que permitam o processamento eficiente de dados de monitoramento urbano, promovendo a soberania tecnológica e o apoio às forças policiais no combate ao crime no Estado do Paraná. No âmbito de Visão Computacional, o cronograma está estruturado em seis metas:

- I. Desenvolvimento e aprimoramento de técnicas baseadas em Inteligência Artificial para (i) detecção de veículos e (ii) reconhecimento de suas placas de identificação a partir de imagens digitais;
- II. Estudo e implementação de técnicas baseadas em Inteligência Artificial para (i) classificação da qualidade de imagens (para identificar imagens de baixa qualidade) e (ii) aprimoramento de imagens de baixa qualidade de placas de veículos por meio de super-resolução;
- III. Desenvolvimento e aprimoramento do módulo de reconhecimento de caracteres de placas

- veiculares baseado em Inteligência Artificial utilizando modelos avançados de Reconhecimento Óptico de Caracteres (OCR);
- IV. Estudo e implementação de técnicas baseadas em Inteligência Artificial para classificar os atributos dos veículos, como tipo, marca, modelo e cor;
- V. **Integração dos resultados da classificação dos atributos dos veículos com as informações de cadastro provenientes de sistemas oficiais (como o DETRAN) por meio do reconhecimento de placas de identificação. Isso permitirá a eliminação de reconhecimentos imprecisos e a exclusão de detecções de baixa confiança, resultando em índices de assertividade superiores aos dos sistemas atualmente utilizados pela PMPR;**
- VI. Estudo e implementação de técnicas baseadas em Inteligência Artificial de reconhecimento facial em ambientes não controlados, com o intuito de fomentar o desenvolvimento de uma linha de pesquisa de grande interesse para os agentes da segurança pública, com potencial para resultar em um novo projeto em um futuro próximo;
- 1.4. O cumprimento dos objetivos descritos acima acarretará a capacitação ou formação de 30 discentes e 2 doutores, sendo:
- I. Bolsistas de pós-doutorado (12 meses) iniciando em 05/2026 e em 05/2027;
 - II. Bolsistas de doutorado (24 meses) iniciando em 04/2026 ou posterior;
 - III. Bolsistas de mestrado (24 meses) iniciando em 04/2026 ou posterior;
 - IV. Bolsistas de iniciação científica (24 meses) iniciando em 04/2026 ou posterior, com possibilidade de ingresso em mestrado assim que a graduação for concluída;
 - V. Bolsistas de nível médio (24 meses), com início em 04/2026 ou posterior.
- 1.5. O projeto contempla recursos para a publicação de artigos científicos em revistas e para a participação, em uma ocasião, em eventos científicos nacionais (tais como SIBGRAP) para cada bolsista de mestrado e doutorado, e também recursos para a participação em conferências internacionais para os trabalhos de destaque.
- 1.6. O processo seletivo a que se refere o presente edital consiste na seleção de bolsistas para atuar no projeto identificado acima.
- 1.7. O presente processo seletivo permanecerá válido até o final de 2026.
- 1.8. O preenchimento das vagas e a concessão das bolsas serão realizados conforme a necessidade do projeto, obedecendo à ordem de classificação.
- 1.9. As bolsas a serem concedidas aos alunos selecionados terão os seguintes valores:
- I. Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC - alunos de graduação): R\$ 700,00 (setecentos reais);
 - II. Bolsa de Tecnologia de Nível Médio (BTNM - ensino médio completo): R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais);
 - III. ~~Bolsa de Pós-graduação (mestrando): R\$ 2.100,00 (dois mil e cem reais);~~
 - IV. ~~Bolsa de Pós-graduação (doutorando): R\$ 3.100,00 (três mil e cem reais);~~
 - V. ~~Bolsa de Pós-doutorado (PDJ - Pós-Doc Júnior): R\$ 5.125,00 (cinco mil e cento e vinte e cinco reais)~~
- 1.10. As bolsas poderão ser canceladas com base em: (i) desempenho acadêmico no semestre letivo; e (ii) desempenho nas atividades do projeto.
- 1.11. O recebimento da integralidade da bolsa está condicionado à dedicação de 20 (vinte), 30 (trinta) ou 40 (quarenta) horas semanais no projeto, para alunos de graduação (PIBIC), de graduação em final de curso (BTNM) e de pós-graduação (inclusa a eventual dedicação às disciplinas), respectivamente.
- 1.12. O bolsista, desde já, manifesta ciência de que poderá ser desligado a qualquer tempo.
- 1.13. Tanto os bolsistas quanto o coordenador, os orientadores e os supervisores do projeto assinarão termo de confidencialidade e sigilo sobre as informações técnicas do projeto.
- 2. DA CANDIDATURA DE ALUNOS DE GRADUAÇÃO**
- 2.1. Poderão candidatar-se os estudantes regularmente matriculados nos cursos de:

- I.Ciência da Computação;
- II.Informática Biomédica;
- III.Estatística, Matemática, Matemática Industrial, Física e cursos relacionados;
- IV.Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e cursos relacionados;
- V Engenharias

2.2. Os candidatos devem atender aos seguintes critérios de elegibilidade:

- I.Ter bom rendimento acadêmico;
- II.Estar disponível para iniciar as atividades (item 9) no projeto tão logo seja convocado;
- III.Não ser beneficiário de outro tipo de bolsa que exija exclusividade;
- IV.Não possuir vínculo empregatício.

2.3. O candidato que concorrer às bolsas do projeto deverá escolher em qual assunto descrito no item 1.3 deseja participar (nesta oportunidade apenas o **subitem V**).

2.4. Ao candidato que concorrer às bolsas do projeto são desejáveis as seguintes características:

- I.Iniciativa e criatividade;
- II.Capacidade de trabalho em equipe: os assuntos serão abordados em duplas.
- III.Fluência na escrita e na leitura de textos e artigos em língua inglesa;
- IV.Habilidade para instalação e execução de experimentos em ambiente computacional LINUX;
- V.Programação em linguagem Python

3. ~~DA CANDIDATURA DE GRADUADOS (PÓS-GRADUAÇÃO)~~

3.1. ~~Poderão candidatar-se os portadores de diploma de graduação em cursos das áreas:~~

- ~~I.Exatas;~~
- ~~II.Engenharia;~~

3.2. ~~Os candidatos devem atender aos seguintes critérios de elegibilidade:~~

- ~~I.Ter tido comprovada experiência em atividade de pesquisa ou iniciação científica;~~
- ~~II.Estar disponível para iniciar as atividades (item 9) no projeto tão logo seja convocado;~~
- ~~III.Não ser beneficiário de outro tipo de bolsa que exija exclusividade;~~
- ~~IV.Não possuir vínculo empregatício.~~

3.3. ~~O candidato que concorrer às bolsas do projeto deverá escolher em qual assunto descrito no item 1.3 deseja participar;~~

3.4. ~~Ao candidato que concorrer às bolsas do projeto são desejáveis as seguintes características:~~

- ~~I.Iniciativa e criatividade;~~
- ~~II.Capacidade de liderança e colaboração, pois terá entre dois e três alunos de graduação para auxiliá-lo nas atividades do projeto e deverá ajudar a coordenação na formação dos alunos de graduação, além de colaborar com outro aluno de pós-graduação;~~
- ~~III.Fluência na escrita e na leitura de textos em língua inglesa;~~
- ~~IV.Experiência prévia com Visão Computacional e/ou Aprendizado de Máquinas;~~
- ~~V.Programação em linguagem Python~~

3.5. ~~O candidato deverá ser aprovado neste processo seletivo conduzido pelo coordenador do projeto e, então, ser aprovado como aluno no processo de seleção do Programa de Pós-graduação em Informática da UFPR ou da PUCPR (Item 7.1), para, enfim, ser considerado bolsista do projeto.~~

4. ~~DA CANDIDATURA DE DOUTORES (PÓS-DOC)~~

4.1. ~~Poderão candidatar-se os portadores de diploma de doutor em:~~

- I. Ciência da Computação;
- II. Engenharia Elétrica;
- III. Outras áreas desde que a tese de doutorado esteja fortemente relacionada às metas do projeto;

4.2. Os candidatos devem atender aos seguintes critérios de elegibilidade:

- I. Ter tido comprovada experiência em atividade de pesquisa ou iniciação científica;
- II. Estar disponível para iniciar as atividades (item 9) no projeto tão logo seja convocado;
- III. Não ser beneficiário de outro tipo de bolsa que exija exclusividade;
- IV. Não possuir vínculo empregatício ou estar formalmente autorizado a realizar as atividades do projeto.

4.3. O candidato que concorrer às bolsas do projeto deverá escolher em qual assunto descrito no item 1.3 deseja participar.

4.4. Ao candidato que concorrer às bolsas do projeto são desejáveis as seguintes características:

- I. Iniciativa e criatividade;
- II. Capacidade de liderança e colaboração, pois terá alunos de doutorado, mestrado e graduação para auxiliá-lo nas atividades do projeto e deverá ajudar a coordenação e orientadores na formação dos alunos;
- III. Fluência na escrita e na leitura de textos em língua inglesa;
- IV. Experiência prévia com Visão Computacional e/ou Aprendizado de Máquinas;
- V. Programação em linguagem Python

4.5. O candidato deverá ser aprovado neste processo seletivo conduzido pelo coordenador do projeto e, então, ser aprovado como pós-doutorando no processo de seleção do Programa de Pós-graduação em Informática da UFPR (Item 7.1), para, enfim, ser considerado bolsista do projeto.

5. DA INSCRIÇÃO E ELABORAÇÃO DO ESTUDO DA LITERATURA

5.1. A inscrição deverá ser realizada pelo candidato, no período previsto no cronograma (item 9), por meio do envio da documentação, para o e-mail menottid@gmail.com e/ou menotti@inf.ufpr.br com assunto "IPASP-PR: inscrição"

5.2. Para a inscrição, o candidato deverá entregar os seguintes documentos:

- I. Histórico escolar atualizado de graduação (para aluno de graduação);
- II. Comprovante de matrícula atualizado (para aluno de graduação)
- III. Histórico escolar de graduação (para graduados, visando bolsa de pós-graduação);
- IV. Diploma de conclusão de graduação ou documento de previsão de conclusão (para graduados, visando bolsa de pós-graduação de mestrado e doutorado)
- V. Diploma de conclusão de mestrado ou documento de previsão de conclusão (para mestres, visando bolsa de pós-graduação de doutorado)
- VI. Diploma de conclusão de doutorado ou documento de previsão de conclusão (para doutores, visando bolsa de pós-doc júnior)
- VII. Cópia do RG e CPF;
- VIII. Texto em uma página, fonte Arial 12 pt, contendo motivações para trabalhar no projeto e resumo de suas habilidades. Informar se já atuou ou atua em projeto de pesquisa ou inovação;
- IX. Currículo acadêmico/profissional resumido (pode ser o Lattes/CNPq).

5.3. Além da inscrição, o candidato deverá elaborar um Estudo da Literatura sobre o assunto escolhido (item 1.3, nesta oportunidade apenas o **subitem V**), em formato de artigo científico.

- I. O Estudo da literatura deverá conter ao menos três seções, além de *Abstract* e *References*: *Introduction*, *Related Work* e *Open Issues*.

II.A introdução deve apresentar o assunto escolhido (um parágrafo), apresentar um breve histórico (outro parágrafo) e motivar o estudo do assunto (último parágrafo).

III.A qualidade das referências selecionadas para o estudo é de fundamental importância. Sugere-se procurar por aquelas com grande quantidade de citações no [Google Scholar](https://scholar.google.com/citations?view_op=top_venues&hl=en&vq=eng_computervisionpatternrecognition) e/ou publicadas em veículos de grande prestígio (https://scholar.google.com/citations?view_op=top_venues&hl=en&vq=eng_computervisionpatternrecognition). Ainda, na seção de *Related Work*, junto com o estudo da literatura, é mandatória a apresentação (e citação) de duas tabelas, uma sumarizando os trabalhos estudados e outra destacando as bases de dados utilizadas nos experimentos mencionados pelos trabalhos estudados.

IV.Em *Open Issues*, espera-se uma análise crítica da literatura e o apontamento das limitações identificadas nas referências estudadas. O desenvolvimento desta seção é crítico para os candidatos graduados que visam bolsas de pós-graduação, visto que o estudo da literatura apresentado servirá de base para o projeto de pesquisa a ser submetido ao Programa de Pós-graduação em Informática da UFPR.

5.4. O documento deve ser elaborado em LaTeX usando o template da conferência IEEE ICIP (<https://www.2021.ieeeicip.org/www.2021.ieeeicip.org/Papers/PaperKit.html#Templates>), em inglês, fonte 9 pt ou 10 pt. A qualidade de apresentação do documento em LaTeX, o uso da ferramenta BibTeX e a fluência na escrita em inglês são objetos de avaliação do Estudo da Literatura.

5.5. Espera-se, ao menos, a apresentação de 15 ou 30 referências bibliográficas para alunos de graduação e de pós-graduação, respectivamente.

5.6. Para alunos de graduação, o limite do documento é de 2 páginas, sem considerar as referências bibliográficas;

~~5.7. Para alunos de pós-graduação, o limite do documento é de 4 páginas, sem considerar as referências bibliográficas;~~

5.8. Deverão ser enviados para o e-mail menottid@gmail.com e/ou menotti@inf.ufpr.br com assunto "IPASP-PR: Estudo da Literatura" dois arquivos: o documento em formato PDF; e um ZIP contendo todos os arquivos usados para criação do documento.

6. DA SELEÇÃO PARA ALUNOS DE GRADUAÇÃO OU ENSINO MÉDIO CONCLUÍDO

6.1. O processo seletivo consistirá em análise documental, avaliação do Estudo da Literatura e entrevista, todas as etapas de caráter eliminatório (item 9).

6.2. A análise documental, a avaliação do Estudo da Literatura e a entrevista serão realizadas pelo coordenador do projeto, em conjunto com os orientadores pesquisadores associados.

6.3. As entrevistas serão agendadas por meio do e-mail utilizado para inscrição e realizadas de forma virtual/remota por meio de ferramentas computacionais.

7. DA SELEÇÃO PARA GRADUADOS OU DOUTORES (PÓS-GRADUAÇÃO)

~~7.1. O processo seletivo constará de duas etapas:~~

~~I.Pelo coordenador por meio de análise documental, da avaliação do estudo da literatura e entrevista, todos de caráter eliminatório (item 9);~~

~~II.Uma vez selecionado pelo coordenador e chamado no limite de vagas, um projeto de pesquisa individual, elaborado pelo candidato com o suporte do coordenador, será submetido ao Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGInf) da UFPR. A submissão da candidatura em fluxo contínuo seguirá um novo rito de seleção do PPGInf.~~

~~7.2. A análise documental, a avaliação do Estudo da Literatura e a entrevista serão realizadas pelo coordenador e/ou pelos pesquisadores do projeto.~~

~~7.3. As entrevistas serão agendadas por meio do e-mail utilizado para inscrição e realizadas de forma virtual/remota por meio de ferramentas computacionais.~~

~~7.4. Apenas após a aprovação nas duas etapas (item 7.1), o candidato será considerado membro da equipe e então poderá ser concedida a bolsa pleiteada.~~

8. DO RESULTADO E DA CONVOCAÇÃO DOS BOLSISTAS

8.1. Todas as etapas e prazos deste processo seletivo estão descritos no item 9 do presente edital e estarão disponíveis no site do projeto <<https://www.inf.ufpr.br/menotti/ipasp-pr>>.

8.2. O coordenador reserva-se o direito de prorrogar prazos e alterar datas, conforme se faça necessário, por meio da publicação de comunicado.

8.3. O resultado consolidado após o encerramento de cada período será publicado no mesmo endereço de publicação do Edital, conforme o cronograma previsto (item 9).

8.4. Os candidatos selecionados deverão aguardar a convocação que será realizada conforme a necessidade do projeto. Ao ser convocado, o candidato deverá acompanhar, pelo e-mail informado no currículo, os procedimentos para efetuar cadastramento e assinar o termo individual de participação no projeto (conforme Resolução 41/17-COPLAD), o termo de confidencialidade e sigilo e o termo de cessão de direitos patrimoniais à UFPR. Os dois últimos termos também são assinados pelo coordenador e pelo respectivo orientador ou supervisor no projeto.

9. DO CRONOGRAMA

ETAPA	DATA
Publicação do Edital	05/08/2026
Inscrições	de 05/08/2026 até 10/08/2026
Submissão / Envio do Estudo da Literatura	de 05/08/2026 até 10/08/2026
Entrevista	de 11/08/2026 até 12/08/2026
Resultado Final	até 14/08/2026
Início das atividades	a partir de 01/09/2026
Vigência do Edital	da data de publicação do edital até o final de 2026

10. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

10.1. Os bolsistas atuarão em atividades de pesquisa para atender ao projeto descrito no item 1;

10.2. Os casos omissos serão analisados pelo coordenador do projeto.

Coordenador do Projeto

DAVID MENOTTI GOMES



Documento assinado eletronicamente por **DAVID MENOTTI GOMES, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 05/08/2026, às 19:10, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **9083715** e o código CRC **872FD0FB**.