

SÚMULA CURRICULAR

Nome André Luiz Barbosa Nunes da Cunha

ORCID [0000-0002-0520-0621](https://orcid.org/0000-0002-0520-0621)

Currículo Lattes [7996696632908127](https://lattes.cnpq.br/7996696632908127)

Google Scholar [HI0CQJMAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?hl=pt&user=HI0CQJMAAAAJ)

1 Formação

Período	Duração em meses	Título ou Atividade	Instituição e orientador/supervisor	Título do trabalho
1998–2003	60	Graduação	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)	
2005–2007	32	Mestrado	Universidade de São Paulo (USP-EESC) / Prof. José Reynaldo Anselmo Setti	<i>“Avaliação do impacto da medida de desempenho no equivalente veicular de caminhões”</i>
2007–2013	74	Doutorado	Universidade de São Paulo (USP-EESC) / Prof. José Reynaldo Anselmo Setti	<i>“Sistema automático para obtenção de parâmetros do tráfego veicular a partir de imagens de vídeo usando OpenCV”</i>

1.1 Formação – Informações Adicionais

2020 Licença Paternidade – afastamento de 5 dias.

2022 Licença Luto – afastamento de 7 dias.

2 Histórico Profissional/Acadêmico

- [02/03/2010 – 20/12/2010] **Professor Substituto** na Universidade Estadual Paulista (UNESP) “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Engenharia de Bauru (FEB), Bauru, SP, Brasil. (Carga horária: 12h/semana).
- [14/02/2013 – 30/06/2014] **Especialista em Laboratório** (Superior 1A) no Departamento de Engenharia de Transportes (STT), Escola de Engenharia de São Carlos (USP-EESC), São Carlos, SP, Brasil. Concurso Público pelo Edital EESC/USP 11/2012 (Carga horária: 40h/semana).
- [01/07/2014 – Presente] **Professor Doutor** (MS-3.2) no Departamento de Engenharia de Transportes (STT), Escola de Engenharia de São Carlos (USP-EESC), São Carlos, SP, Brasil. Concurso Público pelo Edital ATAc-56/2013 (Carga Horária: Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa - RDIDP).

3 Contribuições à Ciência (Científicas, Tecnológicas ou de Inovação)

- MORELLI, A.B.; CUNHA, A.L. Measuring urban road network vulnerability to extreme events: An application for urban floods. Transportation Research Part D – Transport and Environment. v.93, p.102770, 2021. <DOI: [10.1016/j.trd.2021.102770](https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.102770)>.

Este trabalho contribui significativamente para a compreensão da vulnerabilidade das redes viárias urbanas frente a eventos extremos, como enchentes, com potencial impacto social na gestão de riscos e na resiliência urbana. Cientificamente, avança na modelagem espacial de acessibilidade sob condições adversas. A metodologia proposta tem sido base para pesquisas em andamento sobre mobilidade emergencial, segurança viária e planejamento adaptativo, além de fomentar inovação em ferramentas de apoio à decisão em políticas públicas.

2. DE OLIVEIRA, G.J.M.; LAVIERI, P.S.; **CUNHA, A.L.** Integrating a non-gridded space representation into a graph neural networks model for citywide short-term crash risk prediction. Urban Informatics. v.2, p.7, 2023. <DOI: [10.1007/s44212-023-00032-6](https://doi.org/10.1007/s44212-023-00032-6)>

Este estudo, derivado da coorientação de doutorado na Universidade de Melbourne, introduz uma abordagem inovadora ao integrar representações espaciais não regularizadas em modelos de redes neurais gráficas para previsão de risco de acidentes em escala urbana. O impacto tecnológico e científico é notável, ao avançar o estado da arte em inteligência artificial aplicada à segurança viária. A pesquisa fortalece projetos em desenvolvimento sobre predição e prevenção de acidentes, com potencial de aplicação em sistemas inteligentes de transporte e políticas de mobilidade urbana mais seguras e proativas.

3. SETTI, J.R.; **CUNHA, A.L.**, LUCAS, M.J. Assessoria Técnica junto a empresa Autopista Litoral Sul (ALS) na rodovia BR-376/PR ¹. dezembro de 2019. Relatório Técnico da área de escape de emergência no km 667 da BR-376.

Este trabalho técnico teve impacto direto na segurança operacional e prevenção de acidentes graves em uma das rodovias mais movimentadas do país (BR-376/PR), entre Curitiba/PR e Joinville/SC, por meio da supervisão rigorosa dos ensaios instrumentados em campo e a análise da eficiência da área de escape para caminhões com superaquecimento dos sistemas de freios. Com relevância social evidente, reforçou o compromisso com a inovação tecnológica e com a segurança viária, além de oferecer embasamento técnico-científico robusto para ações práticas e futuras políticas públicas de infraestrutura rodoviária.

4. MARCOMINI, L.A.; **CUNHA, A.L.** Truck Axle detection using Neural Networks: analysis of the number of images in the training dataset In: Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes (ANPET), 2023, Santos. Anais do 37º Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes – 2023. [PDF](#)

Este artigo inova ao avaliar criticamente a influência do volume de imagens no treinamento de redes neurais para detecção automática de eixos de caminhões, um tema altamente relevante para fiscalização eficiente e segurança viária. Seu impacto tecnológico é significativo ao fornecer diretrizes claras sobre dimensionamento de datasets, facilitando a aplicação prática e econômica da inteligência artificial no monitoramento rodoviário, com implicações diretas para projetos em andamento e futuros sobre sistemas inteligentes de transporte.

5. MORELLI, A.B.; **CUNHA, A.L.** Vulnerabilidade a alagamentos: como a predominância de trajetos longos diminui a eficiência de rotas alternativas In: Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes (ANPET), 2024, Florianópolis. Anais do XXXVIII Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes (ANPET) – 2024. [PDF](#)

Este trabalho integra o projeto de estudos sobre a vulnerabilidade de redes de transportes, avançando significativamente ao demonstrar como a predominância de trajetos longos compromete a eficácia das rotas alternativas em cenários de alagamento. Com impacto direto na formulação de políticas públicas e estratégias de gestão emergencial, oferece evidências científicas robustas para o planejamento de sistemas de mobilidade urbana mais resilientes, reforçando a relevância social, econômica e ambiental da linha de pesquisa em andamento.

4 Financiamentos à Pesquisa

1. Processo CNPq 436954/2018-4. *Método baseado em imagem para detecção de eixos e classificação de caminhões.* Universidade de São Paulo (USP). Chamada MCTIC/CNPq nº 28/2018 - Universal – Projeto concluído em 29/04/2022.
2. Processo CNPq 311964/2022-2. *Inteligência Artificial: desenvolvimento de ferramentas para mobilidade urbana.* Universidade de São Paulo (USP). Chamada CNPq nº 09/2022 - Bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ). – Vigência: 01/03/2023 a 28/02/2026.
3. Processo CNPq 409087/2023-8. *Repensando a modelagem de tráfego em redes de transportes para a nova geração de cidades inteligentes e conectadas.* Universidade de São Paulo (USP). Chamada CNPq/MCTI nº 10/2023 - Faixa B - Grupos Consolidados. – Vigência: 05/12/2023 a 31/12/2026.

¹reportagem no Portal USP São Carlos (<https://saocarlos.usp.br/professores-da-eesc-supervisionam-ensaios-tecnicos-em-nova-area-de-escape-para-caminhoes/>) e entrevista no programa Jornal Hoje da Rede Globo (<https://globoplay.globo.com/v/8165879/>).

4. Colaborador no projeto *Application of deep learning in intelligent traffic control system*. Coordenador: Prof. Assoc. Edouard Ivanjko, University of Zagreb (UNIZG) – Vigência: 11/05/2018 a 31/12/2018.
5. Colaborador no projeto *Innovative Control Strategies for Sustainable Mobility in Smart Cities*. Coordenador: Prof. Tonci Caric, University of Zagreb (UNIZG) – Vigência: 25/05/2021 a 31/12/2021.

5 Indicadores Quantitativos

Item	Quantidade
1) livros publicados	0
2) publicações em periódicos com seletiva política editorial	18
3) capítulos de livros	1
4) dissertações de Mestrado:	16
4.a) orientadas e já defendidas	13
4.b) em andamento	3
5) teses de Doutorado:	6
5.a) orientadas e já defendidas	1
5.b) em andamento	5
6) supervisões de Pós-Doutorado:	0
6.a) concluídas	0
6.b) em andamento	0
7) quantidade de citações recebidas na literatura científica internacional, segundo o	
- Web of Science	160
- Google Scholar	460
8) patentes solicitadas concedidas e licenciadas	0
9) produtos desenvolvidos e lançados no mercado	0
10) processos otimizados implementados em empresas ou organizações sociais	0
11) empresas criadas ou apoiadas	0
12) consultorias técnicas e científicas relevantes	2

6 Outras Informações Relevantes

6.1 Atividade Profissional

1. Prestação de serviço de **Consultor Externo em Engenharia de Transportes** na empresa Técnicos em Transportes Ltda (TECTRAN), Belo Horizonte, MG, Brasil. – 2 de abril 2012 a 1 de dezembro de 2012.
2. **Professor** no *Curso de Capacitação em Infraestrutura de Transportes*, pelo convênio entre a USP e o Ministério de Obras Públicas e Comunicações do Paraguai (MOPC). (Carga horária: 47h) – 1 de março a 30 de novembro de 2018.
3. **Assessoria Técnica** junto a empresa Canhedo Beppu Engenheiros Associados Ltda na rodovia BR-116/RJ, Via Dutra, Serra das Araras. Retroanálise da localização das áreas de escape para caminhões sem freio – junho a dezembro de 2019.

6.2 Experiência internacional

1. **Pesquisador Visitante** no *TUM-USP Workshop on Sustainable Mobility* realizado no Institute of Automotive Technology (FTM), Technical University of Munich (TUM), em Munique, Bavaria, Alemanha. O workshop envolveu pesquisadores alemães e brasileiros selecionados pela Chamada do edital BAYLAT/FAPESP. – 28 de novembro a 2 de dezembro de 2016.
2. **Professor Visitante** na Universidade do Minho, Guimarães, Portugal. Esta missão internacional fez parte do projeto aprovado CAPES-FCT 39/2014 e com vigência entre 2016 e 2018. – 17 a 28 de julho de 2017.
3. **Pesquisador Visitante** no *TUM-USP Workshop on Sustainable Mobility* realizado na USP Escola Politécnica, São Paulo, SP, Brasil. O workshop envolveu pesquisadores alemães e brasileiros selecionados pela Chamada do edital BAYLAT/FAPESP. – 18 a 21 de setembro de 2017.

4. **Professor Visitante** na Universidade de Zagreb, Zagreb, Croácia. Programa ERASMUS+: Acordo de Mobilidade no Ensino Superior (UNIZG / USP-EESC). Mobilidade docente para compartilhar experiências de ensino e pesquisa em Sistemas Inteligentes de Transportes (ITS). (Carga horária: 13h) – 4 a 14 de junho de 2018.
5. **Professor Visitante** na University of Melbourne (UniMelb), Melbourne School of Engineering (MSE), Department of Infrastructure Engineering. Bolsista CAPES do Programa CAPES-Print – 88887.371506/2019-00, Programa Print - Professor Visitante Junior – janeiro a dezembro de 2020.
6. **Professor Visitante** na University of Zagreb (UNIZG), Zagreb, Croácia. Programa ERASMUS+: Mobilidade Docente para Ensino Virtual (online) - Acordo de Mobilidade. (Carga horaria: 8h) – 11 a 15 de abril de 2022.

6.3 Prêmios, distinções e honrarias

- **Prêmio Salão de Inovação ABCR**, 9º Congresso Brasileiro de Rodovias e Concessões (CBR&C), 5º Salão de Inovação da Associação Brasileira de Concessionária de Rodovias (ABCR) – 2015.
- **Certificado de Excelência**, melhor docente do Departamento de Engenharia de Transportes (USP-EESC-STT), SACivil - Secretaria Acadêmica da Engenharia Civil – 2016.
- **Certificado de Excelência**, melhor docente do Departamento de Engenharia de Transportes (USP-EESC-STT), SACivil - Secretaria Acadêmica da Engenharia Civil – 2017.
- **Prêmio ANPET de Produção Científica**, Agência Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes (ANPET) – 2023.