

Avenida do Contorno, 2385 - Apt. 301

Belo Horizonte, MG - Brasil

☎ +55 31 9 9668 4246

☎ +55 12 9 8859 5163

✉ paulobarchi@gmail.com

🔗 <https://paulobarchi.github.io/>

🐙 github.com/paulobarchi

🌐 br.linkedin.com/in/paulobarchi

Paulo Henrique Barchi

Doutor em Computação Aplicada

Especialista em Machine Learning

Experiência de Trabalho

- 10/2019–atual **Engenheiro de Machine Learning**, ACCENTURE. Belo Horizonte, MG - Brasil.
Trabalho em um projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação focado em metodologias de *Deep Learning* para atacar desafios de visão computacional e *Video Analytics*, como detecção de objetos, estimativa de poses, *tracking*, e reconhecimento de atividades. Contribuo no desenvolvimento da solução como um todo, desde a análise exploratória inicial e pré-processamento dos dados (limpeza, anotação e *data augmentation*), na ideação da metodologia e treinamento dos modelos de *Machine Learning*, na análise final dos resultados a partir de diferentes métricas de performance, bem como no desenvolvimento e suporte de bibliotecas e módulos necessários na arquitetura do sistema. Como desenvolvedor mais sênior no time, sou o principal ponto de contato com clientes na parte técnica das soluções: planejo e apresento entregas de projeto (muitas vezes em inglês); atendo a dúvidas e discussões, seja para simplificar o conceito e melhorar o entendimento, ou para entrar em aspectos mais técnicos. Lidero os processos de submissão de trabalhos a eventos com revisão crítica. Atualmente responsável também por disponibilizar e desligar máquinas de infraestrutura do ambiente de desenvolvimento.
- 10/2018–09/2019 **Pesquisador Doutorando**, BRANDEIS UNIVERSITY. Waltham, MA - EUA.
Desenvolvimento, consultoria, suporte e documentação em aplicações de computação científica. Liderança no projeto de classificação automática de 670.560 galáxias — colaboração de grupos de pesquisa nacionais e internacionais, com publicações e palestras de impacto.
- 04/2016–08/2016 **Analista de T.I.**, SABER EDUCATIONAL AND SOCIAL TECHNOLOGIES. Recife, PE - Brasil.
Suporte, documentação e desenvolvimento nos sistemas da empresa (NodeJS, Java2EE).
- 11/2014–05/2015 **Analista de T.I.**, PST - POSITRON. Campinas, SP - Brasil.
Suporte e desenvolvimento nos sistemas da empresa (Java2EE, MySQL).
- 01/2011–03/2012 **Analista de T.I.**, SST IT SOLUTIONS. Campinas, SP - Brasil.
Desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de estoque e produção para uma das maiores montadoras de notebook da América. Suporte e desenvolvimento em outros sistemas da empresa (Java2EE, MySQL).
- 07/2010–12/2010 **Estagiário de T.I.**, ZARPSYSTEM. São Carlos, SP - Brasil.
Suporte, desenvolvimento, teste e análise de requisitos em sistemas da empresa. O principal projeto foi um sistema de gerenciamento de estoque de supermercados (.NET platform, Oracle).

Formação Acadêmica

- 09/2016–03/2020 **Doutorado em Computação Aplicada**, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). São José dos Campos, SP - Brasil.
Tese: *Machine and Deep Learning Applied to Galaxy Morphology*.
- 03/2012–03/2015 **Mestrado em Ciência da Computação**, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). São Carlos, SP - Brasil.
Dissertação: *Never-Ending Ontology Extension Through Machine Reading*.
- 03/2007–12/2010 **Bacharelado em Ciência da Computação**, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). São Carlos, SP - Brasil.
Iniciação Científica: *Alignment of ConceptNets for Machine Translation*.

Habilidades Técnicas

Conhecimento e experiência com diversas ferramentas e linguagens em geral. Destaque para: PYTHON (PANDAS, SCIKIT-LEARN, KERAS, TENSORFLOW, PYTORCH, OPENCV), Linux, GIT, \LaTeX , AWS, APACHE PULSAR, ANGULARJS, SQL, C/C++, CYTHON, MPI/OpenMP

Principais Publicações

- Artigos em Jornais com Revisão Crítica **P. H. Barchi**, R. R. de Carvalho, R. R. Rosa, R. Sautter, M. Soares-Santos, B. A. D. Marques, E. Clua. *Machine and Deep Learning Applied to Galaxy Morphology - A Complete Classification Catalog*. Astronomy and Computing, 2020, v. 30, 100334. DOI: 10.1016/j.ascom.2019.100334.
- R. R. Rosa, R. R. de Carvalho, R. Sautter, **P. H. Barchi**, D. H. Stalder, T. C. Moura, S. B. Rembold, D. R. F. Morell, N. C. Ferreira. *Gradient Pattern Analysis Applied to Galaxy Morphology*. MNRASL, 2018, v. 477, n. 1, p. L101-105, DOI: 10.1093/mnrasl/sly054.
- P. H. Barchi**, E. R. Hruscka Jr. *Two different approaches to Ontology Extension Through Machine Reading*. JNIC, 2015, v. 03, p. 078-087.
- Anais de Conferências **P. H. Barchi**, F. G. da Costa, R. Sautter, T. C. Moura, D. H. Stalder, R. R. Rosa, R. R. de Carvalho. *Improving Galaxy Morphology with Machine Learning*. Bulletin of the Brazilian Astronomical Society. 2018, v. 30, n. 1, p. 180-181. ISSN: 0101-3440.
- P. H. Barchi**, E. R. Hruscka Jr. *Never-Ending Ontology Extension Through Machine Reading*. ICHIS, 2014, page 266. DOI: 10.1109/HIS.2014.7086210.

Principais Palestras

- 03/2020 **Seminários de Computação Aplicada**, INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). São José dos Campos - SP, Brasil.
Título: *Machine Learning Applications: From Astrophysics to Industry Videos*.
- 03/2019 **New England SACNAS Regional Meeting**, BRANDEIS UNIVERSITY. Waltham - MA, EUA.
Título: *Applying Machine Learning to Galaxy Morphology*.
- 03/2019 **Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS)**, GEORGIA TECH. Atlanta - GA, EUA.
Título: *Applying Deep Learning to Galaxy Morphology*.
- 12/2014 **14th International Conference on Hybrid Intelligent Systems (HIS)**, GULF UNIVERSITY FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY. Kuwait City, Kuwait.
Título: *Never-ending Ontology Extension Through Machine Reading*.

Prêmios e Honras

- 07/2019–08/2019 *Student Fellow – Kavli Summer Program in Astrophysics: Machine Learning in the era of large astronomical surveys*, UC Santa Cruz, Santa Cruz, CA - EUA.
- 10/2018–09/2019 *CAPES International PhD Fellowship*, Brandeis University, Waltham, MA - EUA.
- 09/2016–09/2018 *CAPES PhD Fellowship*, INPE, São José dos Campos, SP - Brasil.
- 08/2012–07/2014 *CNPq Master Fellowship*, UFSCar, São Carlos, SP - Brasil.
- 07/2009–06/2010 *Institutional Scientific Initiation Scholarship Program (PIBIC/CNPq)*, UFSCar, São Carlos, SP - Brasil.