



Curriculum Vitae

Pedro Miguel da Silva Ferreira

Pedro Ferreira is a Scientific Researcher. He concluded his Master course in Informatics Engineering in December 2010 at Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP). His Master thesis was in the Breast Cancer field and was entitled "Applying Machine Learning Algorithms to Predict Breast Cancer".

From 2010 to 2018 Pedro was a Research Fellow at CRACS-INESC TEC in the areas of Data Mining and Machine Learning applied to clinical data.

From May 2018 to October 2020 Pedro was a Research Technician at IBMC/i3S where he worked as a Bioinformatician in the context of the BioData.pt project, namely in the development of Bioinformatics Docker Images (<http://bdip.i3s.up.pt/>).

From January 2021 to December 2024 Pedro performed his PhD in Biomedical Sciences (ICBAS) entitled "Predicting the behavior of COVID-19 pandemics" also at i3S - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto.

Pedro has published 3 journal papers and 8 proceedings papers of international conferences, among other works.

Identificação

Identificação pessoal

Nome completo
Pedro Miguel da Silva Ferreira
Género
Masculino
Data de nascimento
1984/03/20

Nomes de citação

Ferreira, Pedro

Identificadores de autor

Ciência ID
0216-5838-EEE1
ORCID iD
[0000-0002-4657-6991](https://orcid.org/0000-0002-4657-6991)

Endereços de correio eletrónico

pedroferreira84@gmail.com (Profissional)
pedro.ferreira@i3s.up.pt (Profissional)

Telefones

Telemóvel
933183049 (Pessoal)

Moradas

Rua Alfredo Allen, 208, 4200-135 Porto, Porto, Portugal (Profissional)

Websites

<https://pedroferreira84.github.io/pedroferreira.github.io/> (Profissional)

Domínios de atuação

Ciências Exatas - Ciências da Computação e da Informação - Bioinformática

Idiomas

| Idioma | Conversação | Leitura | Escrita | Compreensão | Peer-review |
|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Português | Utilizador proficiente (C2) | Utilizador proficiente (C2) | Utilizador proficiente (C2) | Utilizador proficiente (C2) | |
| Inglês | Utilizador proficiente (C1) | Utilizador proficiente (C2) | Utilizador proficiente (C2) | Utilizador proficiente (C1) | |

Formação

| | Grau | Classificação |
|---|--|---|
| 2021/01/01 - 2024/12/31 Concluído | Ciências Biomédicas (Doutoramento) Universidade do Porto Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Portugal <i>"Predicting the behavior of COVID-19 pandemics"</i> (TESE/DISSERTAÇÃO) | Aprovado por unanimidade (PhD VIVA 2025/10/30) |
| 2003/10/28 - 2010/12/29 Concluído | Mestrado Integrado em Engenharia de Redes e Sistemas Informáticos (Mestrado) Especialização em Redes de Comunicação Universidade do Porto Faculdade de Ciências, Portugal <i>"Aplicação de Algoritmos de Aprendizagem Automática para a Previsão de Cancro de Mama (18 valores)"</i> (TESE/DISSERTAÇÃO) | 13 valores |
| 2003 Concluído | CAE - Certificate in Advanced English (Diploma de especialização) University of Cambridge, Reino Unido <i>"CAE - Certificate in Advanced English"</i> (TESE/DISSERTAÇÃO) | C |

| | | |
|-------------------|---|------------|
| 2003 Concluído | Ensino Secundário - Agrupamento Científico-Natural (Ensino secundário) | 15 valores |
| | Escola Secundária da Trofa, Portugal | |
| 2001 Concluído | FCE - First Certificate in English (Diploma de especialização) | B |
| | University of Cambridge, Reino Unido "FCE - First Certificate in English" (TESE/DISSERTAÇÃO) | |
| 1999 Concluído | Ensino Básico - Geral (Ensino básico 3º ciclo) | 5 |
| | Escola E.B. 2/3 da Trofa, Portugal "Ensino Básico" (TESE/DISSERTAÇÃO) | |

Percurso profissional

Ciência

| | Categoria Profissional Instituição de acolhimento | Empregador |
|-------------------------|--|---|
| 2021/01/01 - 2024/12/31 | Investigador (Investigação) Universidade do Porto Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Portugal | Universidade do Porto Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Portugal |
| 2018/05/01 - 2020/10/06 | Investigador Contratado (Investigação) | Universidade do Porto Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Portugal |

Outros

| | Categoria Profissional Instituição de acolhimento | Empregador |
|--------------------|---|---|
| 2025/01/01 - Atual | Bioinformático Universidade do Porto Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Portugal | Universidade do Porto Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Portugal |

| | | |
|-------------------------|--|---|
| 2016/07/01 - 2018/04/30 | BI - Bolsa de Investigação Projecto: NanoSTIMA Estudo de algoritmos para variação de "thresholds" em sistemas de programação lógica indutiva. | Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Tecnologia e Ciência, Portugal |
| 2013/07/01 - 2016/06/30 | BI - Bolsa de Investigação Projecto: ABLe Investigação e desenvolvimento de modelos preditivos que combinam conhecimento de especialistas e técnicas de aprendizagem de máquina. | Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Tecnologia e Ciência, Portugal |
| 2015/02/02 - 2015/02/27 | Visita Universidade Internacional: Pré-processamento de dados de cancro de mama e tentativa de geração de classificadores para a previsão de categorias BI-RADS. | University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos |
| 2012/12/01 - 2013/06/30 | BI - Bolsa de Investigação Projecto: Projecto Estratégico Construção de modelos preditivos nas áreas do cancro de mama e patologias cardíacas. | Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Tecnologia e Ciência, Portugal |
| 2011/08/24 - 2012/08/23 | BI - Bolsa de Investigação Projecto: DigiScope Elemento da equipa de Data Mining / Machine Learning do Projecto DigiScope. | Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Tecnologia e Ciência, Portugal |
| 2010/03/01 - 2010/12/31 | BIC - Bolsa de Iniciação Científica Projecto: MammoClass Aplicação de algoritmos de Machine Learning para a previsão do cancro de mama. | Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Tecnologia e Ciência, Portugal |

Projetos

Bolsa

| | Designação | Financiadores |
|-------------------------|---|---|
| 2021/01/01 - 2024/12/31 | Predicting the behavior of COVID-19 pandemics 2020.10137.BD Bolseiro de Doutoramento Universidade do Porto Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Portugal | Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal Concluído |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| 2016/07/01 - 2018/04/30 | NanoSTIMA NORTE-01-0145-FEDER-000016 Bolseiro de Investigação Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Tecnologia e Ciência, Portugal | Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal Concluído |
| 2013/07/01 - 2016/06/30 | ABLE: Advice-Based Learning for Health Care Provided by PTCRIS: 127658 Bolseiro de Investigação Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Tecnologia e Ciência, Portugal | Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal Concluído |
| 2012/12/01 - 2013/06/30 | Projecto Estratégico FCOMP-01-0124-FEDER-022701(PEST-C/EEI/LA 0014/2011 Bolseiro de Investigação Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Tecnologia e Ciência, Portugal | Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal Concluído |
| 2011/08/24 - 2012/08/23 | DigiScope - DIGItally enhanced stethosCOPE for clinical usage Provided by PTCRIS: 100844 Bolseiro de Investigação Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Tecnologia e Ciência, Portugal | Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal Concluído |
| 2010/03/01 - 2010/12/31 | MammoClass Sem Informacao Bolseiro de Investigação Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Tecnologia e Ciência, Portugal | Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal Concluído |

Projeto

| | Designação | Financiadores |
|----------------------------|--|--|
| 2018/05/01 - 2020/10/06 | BioData.pt – Infraestrutura Portuguesa de Dados Biológicos 22231/01/SAICT/2016 Desenvolvimento técnico Universidade do Porto Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Portugal | BioData.pt - Infraestrutura Portuguesa de Dados Biológicos, Portugal Em curso |

Produções

Publicações

Artigo em conferência

- 1 López-Fernández, H; Ferreira, P; Reboiro-Jato, M; Vieira, C. P; Vieira, J. "The pegi3s Bioinformatics Docker Images Project". Trabalho apresentado em *15th International Conference on Practical Applications of Computational Biology & Bioinformatics (PACBB 2021)*, Salamanca, 2021.
Aceite para publicação · 10.1007/978-3-030-86258-9_4
- 2 Ferreira, P; Dutra, I; Salvini, R; Burnside, E. "Interpretable Models to Predict Breast Cancer". Trabalho apresentado em *IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM 2016)*, Shenzhen, 2016.
Publicado · 10.1109/BIBM.2016.7822745
- 3 Rocha, R. S; Ferreira, P; Dutra, I; Cruz-Correia, R; Salvini, R; Burnside, E. "A Speech-to-Text Interface for MammoClass". Trabalho apresentado em *IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS 2016)*, Dublin, Belfast, 2016.
Publicado · 10.1109/cbms.2016.25
- 4 Almeida, E; Ferreira, P; Vinhoza, T. T. V; Dutra, I; Wu, Y; Burnside, E. "ExpertBayes: Automatically Refining Manually Built Bayesian Networks". Trabalho apresentado em *International Conference on Machine Learning and Applications (ICMLA 2014)*, Detroit, 2014.
Publicado · 10.1109/icmla.2014.64
- 5 Ferreira, P; Vinhoza, T. T. V; Castro, A; Mourato, F; Tavares, T; Mattos, S; Dutra, I; Coimbra, M. "Knowledge on Heart Condition of Children based on Demographic and Physiological Features". Trabalho apresentado em *IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS 2013)*, Porto, 2013.
Publicado · 10.1109/cbms.2013.6627808
- 6 Ferreira, P; Pereira, D; Mourato, F; Mattos, S; Cruz-Correia, R; Coimbra, M; Dutra, I. "Detecting Cardiac Pathologies from Annotated Auscultations". Trabalho apresentado em *IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS 2012)*, Roma, 2012.
Publicado · 10.1109/cbms.2012.6266358
- 7 Ferreira, P; Fonseca, N. A; Dutra, I; Woods, R; Burnside, E. "Predicting Malignancy from Mammography Findings and Surgical Biopsies". Trabalho apresentado em *IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM 2011)*, Atlanta, 2011.
Publicado · 10.1109/bibm.2011.71
- 8 Ferreira, P; Dutra, I; Fonseca, N. A; Woods, R; Burnside, E. "STUDYING THE RELEVANCE OF BREAST IMAGING FEATURES". Trabalho apresentado em *International Conference on Health Informatics (HEALTHINF 2011)*, Roma, 2011.
Publicado

Artigo em revista

- 1 Ferreira, P; Soares, R; López-Fernández, H; Vazquez, N; Reboiro Jato, M; Vieira, C. P; Vieira, J. "Multiple Lines of Evidence Support 199 SARS-CoV-2 Positively Selected Amino Acid Sites". *International Journal of Molecular Sciences* (2024): <https://doi.org/10.3390/ijms25042428>.
10.3390/ijms25042428
- 2 López-Fernández, H; Vieira, C. P; Ferreira, P; Gouveia, P; Fdez Riverola, F; Reboiro Jato, M; Vieira, J. "On the Identification of Clinically Relevant Bacterial Amino Acid Changes at the Whole Genome Level Using Auto-PSS-Genome". *INTERDISCIPLINARY SCIENCES-COMPUTATIONAL LIFE SCIENCES* (2021):
10.1007/s12539-021-00439-2

- 3 Ferreira, P; Fonseca, N. A; Dutra, I; Woods, R; Burnside, E. "Predicting malignancy from mammography findings and image-guided core biopsies". *INTERNATIONAL JOURNAL OF DATA MINING AND BIOINFORMATICS* (2015): <https://www.authenticus.pt/P-00A-62M>.
Publicado · 10.1504/ijdmb.2015.067319

Poster em
conferência

- 1 Ferreira, P; Soares, R; López-Fernández, H; Vieira, C. P; Vieira, J. "Inferring positively selected amino acid sites (PSS) in Coronavirus species using Auto-PSS-Genome". Trabalho apresentado em *III Encontro Doutorado em Ciências Biomédicas do ICBAS*, 2023.
- 2 Ferreira, P; López-Fernández, H; Duque, P; Vieira, C. P; Fdez-Riverola, F; Reboiro-Jato, M; Vieira, J. "Bioinformatics Docker Images". Trabalho apresentado em *8th i3S Annual Meeting*, 2019.
- 3 Duque, P; López-Fernández, H; Ferreira, P; Vásquez, N; Fdez-Riverola, F; Reboiro-Jato, M; Vieira, C. P; Vieira, J. "Inferring Positive Selection in Large Viral Datasets". Trabalho apresentado em *8th i3S Annual Meeting*, 2019.
- 4 Ferreira, P; López-Fernández, H; Duque, P; Vieira, C. P; Fdez-Riverola, F; Reboiro-Jato, M; Vieira, J. "Bioinformatics Docker Images". Trabalho apresentado em *III CINBIO Annual Meeting 2019*, 2019.
- 5 Ferreira, P; López-Fernández, H; Duque, P; Vieira, C. P; Fdez-Riverola, F; Reboiro-Jato, M; Vieira, J. "Bioinformatics Docker Images". Trabalho apresentado em *Bioinformatics Open Days (BOD 2019)*, 2019.
- 6 Ferreira, P; Vinhoza, T. T. V; Castro, A; Mourato, F; Tavares, T; Mattos, S; Dutra, I; Coimbra, M. "Knowledge on Heart Condition of Children based on Demographic and Physiological Features". Trabalho apresentado em *Portuguese Conference on Pattern Recognition*, 2013.
10.1109/cbms.2013.6627808
- 7 Ferreira, P; Pereira, D; Mourato, F; Mattos, S; Cruz-Correia, R; Coimbra, M; Dutra, I. "Detecting Cardiac Pathologies from Annotated Auscultations". Trabalho apresentado em *Portuguese Conference on Pattern Recognition*, 2012.
10.1109/cbms.2012.6266358
- 8 Ferreira, P; Fonseca, N. A; Dutra, I; Woods, R; Burnside, E. "Predicting Malignancy from Mammography Findings and Surgical Biopsies". Trabalho apresentado em *Portuguese Conference on Pattern Recognition*, 2012.
10.1109/bibm.2011.71
- 9 Ferreira, P; Pereira, D; Dutra, I; Hedayioglu, F; Coimbra, M. "The DigiScope Auscultation Data: First Explorations". Trabalho apresentado em *Portuguese Conference on Pattern Recognition*, 2011.

Resumo em
conferência

- 1 Ferreira, P; López-Fernández, H; Duque, P; Vieira, C. P; Fdez-Riverola, F; Reboiro-Jato, M; Vieira, J. "Positively selected sites (PSS) found in Coronaviridae species using Auto-PSS-Genome". Trabalho apresentado em *II International Meeting of the Portuguese Society of Genetics (IMPSG 2021)*, Vila Real, 2021.
Publicado

| | | |
|--------------------|---|--|
| Tese / Dissertação | 1 | "Predicting the behavior of COVID-19 pandemics". Doutoramento, Universidade do Porto Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, 2025. https://pedroferreira84.github.io/pedroferreira.github.io/slides/PhD_Thesis_2025.pdf . |
| | 2 | "Aplicação de Algoritmos de Aprendizagem Automática para a Previsão de Cancro de Mama". Mestrado, Universidade do Porto Faculdade de Ciências, 2010. https://pedroferreira84.github.io/pedroferreira.github.io/papers/MSc_Thesis_2010.pdf . |

Atividades

Apresentação oral de trabalho

| | Título da apresentação | Nome do evento Anfitrião (Local do evento) |
|------------|--|--|
| 2016/12/18 | Interpretable Models to Predict Breast Cancer | IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM 2016) (Shenzhen, China) |
| 2016/06/20 | A Speech-to-Text Interface for MammoClass | IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS 2016) (Dublin, Belfast, Irlanda) |
| 2015/04/07 | Predicting Malignancy from Mammography Findings and Image-Guided Core Biopsies | 2nd Breast Cancer Workshop Prof. Doutora Inês Dutra (DCC / FCUP / INESC TEC) (Porto, Portugal) |
| 2013/06/21 | Knowledge on Heart Condition of Children based on Demographic and Physiological Features | IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS 2013) (Porto, Portugal) |
| 2013/06/19 | Predicting Malignancy from Mammography Findings and Image-Guided Core Biopsies | Breast Cancer Workshop Prof. Doutora Inês Dutra (DCC / FCUP / INESC TEC) (Porto, Portugal) |
| 2012/06/20 | Detecting Cardiac Pathologies from Annotated Auscultations | IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS 2012) (Roma, Itália) |
| 2012/03/28 | Detecting Cardiac Pathologies from Annotated Auscultations | Intelligent Data Analysis Dra. Cristina Santos (CIDES / FMUP) (Porto, Portugal) |

| | | |
|------------|--|---|
| 2011/11/13 | Predicting Malignancy from Mammography Findings and Surgical Biopsies | IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM 2011) (Atlanta, Estados Unidos) |
| 2011/09/22 | Predicting Malignancy from Mammography Findings and Surgical Biopsies | Signal Processing and Machine Learning Group Prof. Doutor. Jaime dos Santos Cardoso (INESC TEC / FEUP) (Porto, Portugal) |
| 2011/03/25 | Studying the relevance of Breast Imaging Features | Turma do Mestrado em Informática Médica (MIM) da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto Prof. Doutor Alípio Jorge (INESC TEC / FCUP) (Porto, Portugal) |
| 2011/01/28 | Studying the relevance of Breast Imaging Features | International Conference on Health Informatics (HEALTHINF 2011) (Roma, Itália) |
| 2010/12/29 | Aplicação de Algoritmos de Aprendizagem Automática para a Previsão de Cancro de Mama | Defesa Tese Mestrado em Engenharia de Redes e Sistemas Informáticos Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (Porto, Portugal) |

Organização de evento

| | Nome do evento Tipo de evento (Tipo de participação) | Instituição / Organização |
|-------------------------|--|--|
| 2015/04/07 - 2015/04/07 | Organização do 2º Breast Cancer Workshop. Organização: Prof. Doutora Inês Dutra (INESC TEC). Apoio: FCUP, FMUP, FCT. (2015/04/07 - 2015/04/07) Oficina (workshop) (Membro da Comissão Organizadora) | Universidade do Porto Faculdade de Ciências, Portugal Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Tecnologia e Ciência, Portugal |
| 2013/06/19 - 2013/06/19 | Organização do 1º Breast Cancer Workshop. Organização: Prof. Doutora Inês Dutra (INESC TEC). Apoio: FCUP, FMUP, FCT. (2013/06/19 - 2013/06/19) Oficina (workshop) (Membro da Comissão Organizadora) | Universidade do Porto Faculdade de Ciências, Portugal Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Tecnologia e Ciência, Portugal |

Participação em evento

| | Descrição da atividade Tipo de evento | Nome do evento Instituição / Organização |
|-------------------------|---|---|
| 2023/05/08 - 2023/05/08 | Apresentação de Poster "Inferring positively selected amino acid sites (PSS) in Coronavirus species using Auto-PSS-Genome" no III Encontro Doutorado em Ciências Biomédicas do ICBAS 2023 | III Encontro Doutorado em Ciências Biomédicas do ICBAS Universidade do Porto Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Portugal |

Encontro

| | | |
|-------------------------|---|--|
| 2021/07/01 - 2021/07/02 | Apresentação de Resumo "Positively selected sites (PSS) found in Coronaviridae species using Auto-PSS-Genome" no meeting IMPSG 2021 Encontro | IMPSG 2021 Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal |
| 2019/11/28 - 2019/11/28 | Apresentação de Poster "Bioinformatics Docker Images" no meeting i3S 2019 Encontro | i3S Annual Meeting Universidade do Porto Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Portugal |
| 2019/02/21 - 2019/02/21 | Apresentação de Poster "Bioinformatics Docker Images" no meeting BOD 2019 Encontro | Bioinformatics Open Days Universidade do Minho, Portugal |
| 2013/11/01 - 2013/11/01 | Apresentação de Poster "Knowledge on Heart Condition of Children based on Demographic and Physiological Features" na conferência RecPad 2013 Conferência | Portuguese Conference on Pattern Recognition Universidade de Lisboa Instituto de Sistemas e Robótica, Portugal |
| 2012/10/26 - 2012/10/26 | Apresentação de Poster "Detecting Cardiac Pathologies from Annotated Auscultations" na conferência RecPad 2012 Conferência | Portuguese Conference on Pattern Recognition Instituto Politécnico de Coimbra Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Portugal |
| 2012/10/26 - 2012/10/26 | Apresentação de Poster "Predicting Malignancy from Mammography Findings and Surgical Biopsies" na conferência RecPad 2012 Conferência | Portuguese Conference on Pattern Recognition Instituto Politécnico de Coimbra Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Portugal |
| 2011/10/28 - 2011/10/28 | Apresentação de Poster "The DigiScope Auscultation Data: First Explorations" na conferência RecPad 2011 Conferência | Portuguese Conference on Pattern Recognition Universidade do Porto Faculdade de Engenharia, Portugal |

Distinções

Prémio

| | |
|------|--|
| 2011 | 2011 IEEE BIBM Student Travel Award National Science Foundation, Estados Unidos |
|------|--|