

M E M O R I A L

Fábio Manoel França Lobato

Memorial circunstanciado elaborado pelo candidato como parte dos requisitos do Concurso Público para cargo de Professor Doutor, no Departamento de Ciências de Computação do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC), da Universidade de São Paulo (USP), na área de conhecimento “Ciência da Computação”, Especialidades: I - Processamento de Imagens e II - Inteligência Artificial com Aplicações em Robótica.

São Carlos - SP

2025

Sumário

1	Apresentação do Memorial	1
1.1	Currículo Resumido	1
1.2	Organização do Memorial	4
2	Identificação	5
3	Atividades Profissionais, Formação e Destaques	6
3.1	Principais Etapas da Carreira Profissional	6
3.1.1	Universidade Da Amazônia (UNAMA)	6
3.1.2	Universidade Federal do Oeste do Pará	6
3.1.3	Universidade Estadual do Maranhão	7
3.1.4	Bolsas de Pesquisa	7
3.1.5	Pós-Doutorado na Universidade de São Paulo	7
3.2	Formação Acadêmica	8
3.3	Pós-Doutorado	9
3.4	Formação Complementar	9
3.5	Destaques	10
4	Atividades de Pesquisa	13
4.1	Grupos e Laboratórios de Pesquisa	13
4.2	Linhas de Pesquisa	14
4.3	Produção Científica	16
4.3.1	Artigos completos publicados em periódicos	16

4.4	Trabalhos completos publicados em conferências	20
4.5	Produção Técnica	29
4.5.1	Registros de Programa de Computador e Inovação	29
4.5.2	Programa de computador sem registro	31
4.6	Projetos de Pesquisa	32
4.6.1	Coordenação de projetos de P,D&I com financiamento	32
4.6.2	Participação de projetos de P,D&I com financiamento	35
4.7	Atividades de Orientação	39
4.7.1	Co-Orientação de Doutorado Concluída	39
4.7.2	Orientações de Mestrado Concluídas	40
4.7.3	Co-Orientações de Mestrado Concluídas	42
4.7.4	Orientações de Mestrado em Andamento	43
4.7.5	Co-Orientações de Mestrado em Andamento	44
4.7.6	Orientações de Iniciação Científica	44
4.8	Participações em Bancas Examinadoras Relacionadas às Atividades de Pesquisas	50
4.8.1	Defesas de Tese	51
4.8.2	Exame de Qualificação de Doutorado	51
4.8.3	Dissertação de Mestrado	52
4.8.4	Exame de Qualificação de Mestrado	55
5	Atividades de Ensino	60
5.1	Disciplinas Ministradas na Graduação	60
5.1.1	Universidade da Amazônia	60
5.1.2	Universidade Federal do Oeste do Pará	61
5.2	Disciplinas Ministradas na Pós-Graduação	63
5.2.1	Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia de Software - UNAMA . . .	63
5.2.2	Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT) - Ufopa	63
5.2.3	Engenharia de Computação e Sistemas (PECS) - UEMA	63

5.3	Orientações de Trabalhos de Conclusão de Curso	63
6	Atividades de Extensão Universitária	68
6.1	Coordenação de Projetos de Extensão e Atendimento à Comunidade Universitária com Fomento	68
6.2	Participação em Projetos de Extensão e Atendimento à Comunidade Universitária com Fomento	69
6.3	Citações em Jornais e Revistas, Entrevistas, Mesas Redondas, Programas e Comentários na Mídia	70
6.4	Organização de Eventos e Comitês Científicos	71
6.4.1	Organização de Eventos	71
6.4.2	Comitês Científicos Nacionais	72
6.5	Edição e Revisão em Periódicos	74
6.6	Membresia - Sociedade Científica	75
7	Atividades de Gestão Administrativa	76
7.1	Cargos Administrativos - Ufopa	76
7.2	Participação em Comissões, Grupos de Trabalho e Órgãos Colegiados - Ufopa .	77
7.3	Outras atividades administrativas - Ufopa	78
7.4	Participação em Comissões, Grupos de Trabalho e Órgãos Colegiados - Uema . .	79
8	Caderno de Comprovantes	80
8.1	Atividades Profissionais, Formação e Destaques	81
8.1.1	Universidade da Amazônia	81
8.1.2	Universidade Federal do Oeste do Pará	82
8.1.3	Universidade Estadual do Maranhão	83
8.1.4	Bolsa DT - 2021	84
8.1.5	Bolsa DT - 2024	85
8.1.6	Bolsa Pós-Doutorado Sênior	86
8.1.7	Bolsa Pós-Doutorado Sênior - exterior	87

8.1.8	Diploma Doutorado	88
8.1.9	Bolsa Doutorado	89
8.1.10	Diploma Mestrado	90
8.1.11	Bolsa Mestrado	91
8.1.12	Diploma Graduação	92
8.1.13	Pós-Doutorado - USP	93
8.1.14	Pós-Doutorado - UPV	94
8.1.15	MBA Essentials - LSE	95
8.1.16	Bolsa Santander MBA Essentials - LSE	96
8.1.17	Advanced IP Asset Management for Business	97
8.1.18	Consultor G20 - UNESCO e MCTI	98
8.1.19	Produto G20 - Toolkit	99
8.1.20	Produto G20 - Mapping	100
8.1.21	Apoio Técnico - Lei do Bem	101
8.1.22	Premiações - SBGAMES	102
8.1.23	Premiações - Identificação de precedentes	103
8.1.24	Premiações - PIBIC 2023	104
8.1.25	Premiações - Morfologias Neurais - 2023	105
8.1.26	Premiações - Relatório Analítico - 2023	106
8.1.27	Premiações - Melhores Revisores Brasnam - 2022	107
8.1.28	Premiações - Melhor Trabalho ENIAC (<i>Undergrad</i>) - 2019	108
8.1.29	Premiações - Menção Honrosa Pibex - 2018	109
8.1.30	Premiações - PIBIC 1 - 2018	110
8.1.31	Premiações - PIBIC 2 - 2018	111
8.2	Atividades de Pesquisa	112
8.2.1	Grupo de Pesquisa	112
8.2.2	Laboratório de Computação Aplicada	113
8.2.3	Membro de Grupos de Pesquisa	114

8.2.4	Periódico - SCIENSH: management support system research and innovation based on scientometry.	115
8.2.5	Periódico - EvoImp: Multiple Imputation of Multi-label Classification data with a genetic algorithm.	116
8.2.6	Periódico - Computational Tools for Neuronal Morphometric Analysis: A Systematic Search and Review.	117
8.2.7	Periódico - O Design Thinking como ferramenta na geração de bionegócios de impacto social e empreendedorismo feminino na Amazônia.	118
8.2.8	Periódico - Predatismo no Brasil: um RX sobre periódicos nas indexações dos Qualis da CAPES usando técnicas de mineração de texto (2024). . .	119
8.2.9	Periódico - Análise orientada a dados como auxílio para tomada de decisão em Gestão de Pesquisa Autores.	120
8.2.10	Periódico - Análise, otimização e acompanhamento de um serviço de psicologia universitário: uma abordagem baseada em ciência de dados. . . .	121
8.2.11	Periódico - Text representations for lyric-based identification of musical subgenres Authors.	122
8.2.12	Periódico - Pandemia de COVID-19 no Brasil.	123
8.2.13	Periódico - DeepHP: A New Gastric Mucosa Histopathology Dataset for Helicobacter pylori Infection Diagnosis.	124
8.2.14	Periódico - PROSPECÇÃO DE FERRAMENTAS PARA GESTÃO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM INSTITUIÇÕES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA Autores.	125
8.2.15	Periódico - A literature review of the current applications of machine learning and their practical implications.	126
8.2.16	Periódico - Deep learning in gastric tissue diseases: a systematic review. .	127
8.2.17	Periódico - Análise do setor de telecomunicação brasileiro: Uma visão sobre Reclamações.	128
8.2.18	Periódico - UMA SOLUÇÃO EM FUSÃO DE INFORMAÇÃO PARA GERENCIAMENTO DE RECLAMAÇÕES FEITAS NA WEB.	129
8.2.19	Periódico - Relação entre Aplicativos Geossociais e Infecções Sexualmente Transmissíveis.	130
8.2.20	Periódico - GERENCIAMENTO DE PUBLICIDADES NA PLATAFORMA DAS REDES SOCIAIS DE ACORDO COM CATEGORIAS DE CONTEÚDO. 131	
8.2.21	Periódico - Melhorando Sistemas de Social CRM por meio de Eletronic Word-of-Mouth.	132

8.2.22	Periódico - Data Analysis of Multiplex Sequencing at SOLiD Platform: A Probabilistic Approach to Characterization and Reliability Increase. . . .	133
8.2.23	Periódico - Social CRM: Biggest Challenges to Make it Work in the Real World.	134
8.2.24	Periódico - Multi-objective genetic algorithm for missing data imputation.	135
8.2.25	Capítulo - Análise Exploratória de Dados em Redes Sociais Online sobre o Movimento Feminista no Twitter.	136
8.2.26	Capítulo - Gaining Insights on Student Satisfaction by Applying Social CRM Techniques for Higher Education Institutions.	137
8.2.27	Capítulo - Social CRM as a Business Strategy: Developing the Dynamic Capabilities of Micro and Small Businesses.	138
8.2.28	Capítulo - ANÁLISE DE DADOS DE MÍDIAS SOCIAIS E SISTEMAS DE RELACIONAMENTO DE CLIENTES: ESTUDOS DE CASO EM GOVERNO ELETRÔNICO.	139
8.2.29	Capítulo - Social CRM Tools: A Systematic Mapping Study.	140
8.2.30	Capítulo - Social CRM: A Literature Review Based on Keywords Network Analysis.	141
8.2.31	Capítulo - Social Network Advertising Classification Based on Content Categories.	142
8.2.32	Capítulo - Multimodal Low-Invasive System for Sleep Quality Monitoring and Improvement.	143
8.2.33	Capítulo - Performance Evaluation of Sentiment Analysis Methods for Brazilian Portuguese.	144
8.2.34	Conferência - Persona and issue analysis on tourism social media: a case study of Pirenópolis, Goiás, Brazil.	145
8.2.35	Conferência - Classificação de Linguagem Simples: uma abordagem baseada em Leiturabilidade e Legibilidade.	146
8.2.36	Conferência - Um olhar sobre as Fundações de Amparo à Pesquisa: analisando a cobertura midiática sobre FAPESPA, FAPEAM e FAPEMA. .	147
8.2.37	Conferência - Characterization of co-authorship networks of CNPq productivity fellows: an approach based on data science.	148
8.2.38	Conferência - Implantação e Avaliação de um Sistema de Monitoramento de Recursos Computacionais de Cluster: um enfoque em desenvolvimento sustentável.	149

8.2.39	Conferência - Panorama do mercado de jogos eletrônicos: um estudo de caso de vagas de emprego.	150
8.2.40	Conferência - CRM Market Overview: A Case Study of Job Vacancies. .	151
8.2.41	Conferência - Natural Language Processing and Social Media: a systematic mapping on Brazilian leading events.	152
8.2.42	Conferência - Weak Supervision	153
8.2.43	Conferência - Performance Evaluation of Metaheuristics Using TensorFlow Parallelism on GPU.	154
8.2.44	Conferência - Preprocessing Applied to Legal Text Mining: Analysis and Evaluation of the Main Techniques Used.	155
8.2.45	Conferência - What about data science? An analysis of the market based on Job posts.	156
8.2.46	Conferência - Market Overview in Social CRM: An analysis of job advertisements.	157
8.2.47	Conferência - GIMARS: Grupo de Interesse em Mineração e Análise de Redes Sociais.	158
8.2.48	Conferência - Aplicação de técnicas de aprendizagem de máquina com seleção de variáveis na previsão de receitas públicas de 8 capitais.	159
8.2.49	Conferência - Análise Comparativa de Plataformas de Mídias Sociais Turísticas: um Estudo de Caso de Booking e TripAdvisor para o Município de Santarém, Pará.	160
8.2.50	Conferência - A CARS of Novels with Imbalanced Sample Treatment. . .	161
8.2.51	Conferência - Embeddings Jurídico: Representações Orientadas à Linguagem Jurídica Brasileira.	162
8.2.52	Conferência - Feminismo e Redes Sociais Online: uma Análise de Tweets sobre o Dia Internacional da Mulher.	163
8.2.53	Conferência - Technology transfer in e-communication for small and medium enterprises as promoters of innovation and competitiveness.	164
8.2.54	Conferência - Handling out of vocabulary words at the semantical level using recurrent neural networks.	165
8.2.55	Conferência - Evoluindo Redes Neurais Convolucionais na Detecção de Emoções Usando Micro AGs.	166
8.2.56	Conferência - Classificação Automática de Petições Iniciais Usando Classificadores Combinados.	167

8.2.57	Conferência - ESTRATÉGIAS PARA A DIGITALIZAÇÃO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS COMO PROMOTORAS DA INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE.	168
8.2.58	Conferência - <i>Análise de discursos em notícias sobre homofobia</i> – 2 – 9.	169
8.2.59	Conferência - Desenvolvimento de um conjunto de dados com comentários extraídos da plataforma Twitch sobre o jogo League of Legends.	170
8.2.60	Conferência - BraSNAM em perspectiva: uma análise da sua trajetória até os 10 anos de existência.	171
8.2.61	Conferência - Uma abordagem baseada em letras para a descoberta de conhecimento da música brasileira: o sertanejo como um estudo de caso.	172
8.2.62	Conferência - Ferramentas para Análise de Mídias Sociais: Um Levantamento Sistemático.	173
8.2.63	Conferência - Analisando Tweets Relacionados a Deficiências: uma Abordagem Baseada em Classificação.	174
8.2.64	Conferência - Notícias relacionadas a pessoas com deficiência: uma análise do conteúdo gerado pelos usuários em postagens de mídias sociais.	175
8.2.65	Conferência - Fontes de dados gerados por usuários: quais plataformas considerar?.	176
8.2.66	Conferência - Análise comparativa das principais plataformas de reclamações online: implicações para análise de mídia social em negócios.	177
8.2.67	Conferência - Um olhar sobre turismo gastronômico: um caso no TripAdvisor.	178
8.2.68	Conferência - Explainable Sentiment Analysis Application for Social Media Crisis Management in Retail.	179
8.2.69	Conferência - An extensive analysis of online restaurant reviews: a case study of the Amazonian Culinary Tourism.	180
8.2.70	Conferência - Ferramenta de Pré-Processamento e Visualização de dados do DATASUS.	181
8.2.71	Conferência - Reconhecimento de plantas comestíveis não convencionais: uma análise de métodos de classificação aplicados à visão computacional.	182
8.2.72	Conferência - A culpa é dela! É isso o que dizem nos comentários das notícias sobre a tentativa de feminicídio de Elaine Caparroz.	183
8.2.73	Conferência - Dispositivo Não Invasivo para Monitoramento do Ambiente do Sono.	184
8.2.74	Conferência - Proposta de um Dispositivo Não Invasivo para Monitoramento do Ambiente do Sono.	185

8.2.75	Conferência - <i>Development of a social network for research support and individual well-being improvement.</i>	186
8.2.76	Conferência - Um Sistema de Aquisição e Análise de Dados para Extração de Conhecimento da Plataforma Ebit.	187
8.2.77	Conferência - GRSUS: Gerenciamento De Recursos De Saúde, Um Estudo Sob A Ótica Da Portaria GM/MS 1631/2015 No Estado do Pará.	188
8.2.78	Conferência - Adoção de Social CRM em Micro e Pequenas Empresas: Uma Análise do Mercado Santareno.	189
8.2.79	Conferência - Vamos falar sobre deficiência? Uma análise dos Tweets sobre este tema no Brasil.	190
8.2.80	Conferência - <i>A literature review in preprocessing for sentiment analysis for Brazilian portuguese.</i>	
8.2.81	Conferência - <i>Social CRM in Digital Marketing Agencies: An extensive classification of services.</i>	
8.2.82	Conferência - <i>Current applications of machine learning techniques in CRM literature review.</i>	
8.2.83	Conferência - Descobrindo o Tapajós: difusão da história e cultura Tapajônica por meio de um jogo eletrônico.	194
8.2.84	Conferência - Opinion Label: A Gamified Crowdsourcing System for Sentiment Analysis Annotation.	195
8.2.85	Conferência - Improving Social CRM through eletronic word-of-mouth: a case study of ReclameAqui.	196
8.2.86	Conferência - A methodology for community detection in Twitter.	197
8.2.87	Conferência - Multivariate Time Series Imputation Using Genetic Programming.	198
8.2.88	Conferência - Time Series	199
8.2.89	Conferência - Non-invasive sleep-environment monitoring syste.	200
8.2.90	Conferência - An Evolutionary Missing Data Imputation Method for Pattern Classification.	201
8.2.91	Conferência - Proposta de método para minimização do custo de roteamento em redes com múltiplos canais baseado em algoritmos genéticos.	202
8.2.92	Conferência - 16066.	203
8.2.93	Conferência - Abordagem probabilística para análise de confiabilidade de dados gerados em sequenciamentos multiplex na plataforma ABI SOLiD.	204
8.2.94	Conferência - SimCleaner-Sistema de padronização de bases de dados.	205

8.2.95	Conferência - A probabilistic approach for characterizing the marking system of multiplex sequencing in ABI SOLiD platform.	206
8.2.96	Software - 512024000513-7	207
8.2.97	Software - 512023002086-9	208
8.2.98	Software - 512023001621-7	209
8.2.99	Software - 512022003267-8	210
8.2.100	Software - 512021003141-5	211
8.2.101	Software - 512021001124-4	212
8.2.102	Software - 512019002652-7	213
8.2.103	Software - 512019001568-1	214
8.2.104	Software - 512019001572-0	215
8.2.105	Software - 512019001570-3	216
8.2.106	Software - 512019001571-1	217
8.2.107	Software - 512019001564-9	218
8.2.108	Software - 512018001211-6	219
8.2.109	Software - 512018000941-7	220
8.2.110	Software - 512019000936-3	221
8.2.111	Software - 512019000935-5	222
8.2.112	Projeto FINEP - Aprovação	223
8.2.113	Projeto FINEP - Lista Proponentes	224
8.2.114	Projeto I2A - CNPQ	225
8.2.115	Projeto Issues - CNPQ	226
8.2.116	Projeto PRONEM - FAPESPA+CNPQ	227
8.2.117	Projeto Mídias Sociais - CNPq	228
8.2.118	Projeto Mídias Sociais - CNPq	229
8.2.119	Orientações - Doutorado	230
8.2.120	Orientações - Mestrado - Uema	231
8.2.121	Orientações - Mestrado - Ufopa	232

8.2.122 Orientações - Mestrado - Ufopa	233
8.2.123 Orientações - Mestrado - Ufopa	234
8.2.124 Co-Orientações - Mestrado - Ufpa - Psicologia	235
8.2.125 Co-Orientações - PIBIC e PIBITI	236
8.2.126 Co-Orientações - PIBIC e PIBITI	237
8.2.127 Co-Orientações - PIBIC e PIBITI	238
8.2.128 Co-Orientações - PIBIC e PIBITI	239
8.2.129 Bancas - Doutorado	240
8.2.130 Bancas - Doutorado	241
8.2.131 Bancas - Doutorado	242
8.2.132 Bancas - Qualificação - Doutorado	243
8.2.133 Bancas - Qualificação - Doutorado	244
8.2.134 Bancas - Qualificação - Doutorado	245
8.2.135 Bancas - Qualificação - Doutorado	246
8.2.136 Bancas - Mestrado	247
8.2.137 Bancas - Mestrado	248
8.2.138 Bancas - Mestrado	249
8.2.139 Bancas - Mestrado	250
8.2.140 Bancas - Mestrado	251
8.2.141 Bancas - Mestrado	252
8.2.142 Bancas - Mestrado	253
8.2.143 Bancas - Mestrado	254
8.2.144 Bancas - Mestrado	255
8.2.145 Bancas - Mestrado	256
8.2.146 Bancas - Mestrado	257
8.2.147 Bancas - Mestrado	258
8.2.148 Bancas - Mestrado	259
8.2.149 Bancas - Mestrado	260

8.2.150 Bancas - Mestrado	261
8.2.151 Bancas - Mestrado	262
8.2.152 Bancas - Mestrado	263
8.2.153 Bancas - Mestrado	264
8.2.154 Bancas - Mestrado	265
8.3 Atividades de Ensino	266
8.3.1 Disciplinas Graduação - Unama	266
8.3.2 Disciplinas Graduação e Pós-Graduação - Ufopa	267
8.3.3 Disciplinas Graduação e Pós-Graduação - Ufopa Página 2	268
8.3.4 Orientações de TCC	269
8.3.5 Orientações de TCC	270
8.4 Atividades de Extensão Universitária	271
8.4.1 Coordenação de Projetos - PIDI-ARNI	271
8.4.2 Coordenação de Projetos - PAEM/PROGES	272
8.4.3 Participação em Projetos - FAPEMA 1	273
8.4.4 Participação em Projetos - FAPEMA 2	274
8.4.5 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Mestrado	275
8.4.6 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Crescimento depende de investimentos	276
8.4.7 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Transição de carreira para Tecnologia	277
8.4.8 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Alerta clonagem	278
8.4.9 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Ufopa - Produção Científica	279
8.4.10 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Projeto - redes sociais e empresas . .	280
8.4.11 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Social CRM	281
8.4.12 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Prêmio ENIAC	282
8.4.13 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Jogo Virtual	283
8.4.14 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Mídias Sociais e Negócios	284
8.4.15 Organização de Eventos - Nove Edições iCRM	285
8.4.16 Organização de Eventos - ERAD+ERAMIA 2024	286

8.4.17	Organização de Eventos - Seminário TOADA	287
8.4.18	Organização de Eventos - BRASNAM 23	288
8.4.19	Organização de Eventos - Amazon 2030	289
8.4.20	Organização de Eventos - Eramia 2023	290
8.4.21	Organização de Eventos - Fopies	291
8.4.22	Organização de Eventos - Brasnam 2021	292
8.4.23	Organização de Eventos - Workshop Sistemas Inteligentes	293
8.4.24	Organização de Eventos - Workshop Aprendizagem Profunda	294
8.4.25	Organização de Eventos - Fundamento Marketing Digital	295
8.4.26	Organização de Eventos - Bioinformática	296
8.4.27	Membro Comitê Científico P1	297
8.4.28	Membro Comitê Científico P2	298
8.4.29	Revisor - Periódicos	299
8.4.30	Revisor - Periódicos	300
8.4.31	Revisor - Periódicos	301
8.4.32	Revisor - Periódicos	302
8.4.33	Revisor - Periódicos	303
8.4.34	Revisor - Periódicos	304
8.4.35	Revisor - Periódicos	305
8.4.36	Revisor - Periódicos	306
8.4.37	Revisor - Periódicos	307
8.4.38	Revisor - Periódicos	308
8.4.39	Revisor - Periódicos	309
8.4.40	Revisor - Periódicos	310
8.4.41	Representante Institucional SBC	311
8.5	Atividades de Gestão	312
8.5.1	Coordenador de Projetos de Pesquisa - Proppit	312
8.5.2	Coordenador de Projetos de Inovação - Proppit	313

8.5.3	Coordenador de Laboratório - LACA - vigente	314
8.5.4	Coordenador de Laboratório - LACA - anteriores	315
8.5.5	Coordenador de Laboratório - LACA - anteriores	316
8.5.6	Coordenador APCN - 2023 - Vigente	317
8.5.7	Comissão Editora Ufopa	318
8.5.8	Coordenador APCN - 2022	319
8.5.9	Colegiado Computação 2022-2023	320
8.5.10	Colegiado Computação 2022-2023	321
8.5.11	GT Nupsi	322
8.5.12	Membro do Colegiado - anterior	323
8.5.13	Membro do Colegiado - anterior	324
8.5.14	Comissão de Laboratórios - Computação	325
8.5.15	Comissão de Laboratórios - Computação	326
8.5.16	GT aperfeiçoamento - Formação Básica Indígena - IEG	327
8.5.17	GT aperfeiçoamento - Formação Básica Indígena - IEG	328
8.5.18	Comissão de Avaliação de Projetos de Pesquisa - IEG	329
8.5.19	Comissão de Reestruturação do IEG	330
8.5.20	Infográfico PIBIC	331
8.5.21	Comissão Autoavaliação - UEMA	332
8.5.22	Comissão Estruturação de Disciplinas - UEMA	333
8.5.23	Comissão Bolsas - UEMA	334
8.5.24	Comissão Processo Seletivo TJMA - UEMA	335
8.5.25	Comissão Processo Seletivo Geral - UEMA	336
8.5.26	Comissão Credenciamento Docente - UEMA	337

Preâmbulo

Este memorial foi elaborado visando a participação do autor no Concurso Público para cargo de Professor Doutor, no Departamento de Ciências de Computação do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC), da Universidade de São Paulo (USP), na área de conhecimento “Ciência da Computação”, Especialidades: I - Processamento de Imagens e II - Inteligência Artificial com Aplicações em Robótica.

Dessa maneira, o memorial contém informações conforme exigências do edital, apresentando os trabalhos publicados, as atividades realizadas, e demais informações que permitam avaliação dos méritos do candidato, como formação, prêmios e homenagens, atividades de pesquisa, atividades de ensino, atividades de extensão universitária e atividades relacionadas à gestão administrativa.

Os documentos comprobatórios estão indexados ao final deste documento, conforme estabelecido no Edital.

Uma versão deste memorial e dos comprovantes também estão disponíveis online em <https://fabiolobato.github.io/Memorial/>

Agradecimentos

Agradeço ao inestimável apoio da Profa. Solange Oliveira Rezende e do Prof. Ricardo Marcondes Marcacini por compartilharem o *template* em L^AT_EX do memorial. Agradeço também à Gabriele Araújo e ao Antonio Jacob Jr. pelas valorosas revisões.

Capítulo 1

Apresentação do Memorial

Este capítulo apresenta a estrutura e organização deste memorial e fornece uma breve visão da formação e da evolução da carreira do candidato.

1.1 Currículo Resumido

Possui doutorado em Engenharia Elétrica com ênfase em Computação Aplicada pelo Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará (UFPA) - (2016), com período sanduíche na *University of Kent*, Inglaterra; mestrado em Engenharia Elétrica com ênfase em Computação Aplicada pelo Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará (2011); e graduação em Bacharelado em Engenharia da Computação pela Universidade Federal do Pará (2010). Realizou estágio pós-doutoral na *Universidad Del País Vasco*, Espanha (2018). Desde a graduação, interessou em atividades de pesquisa como estudante de Iniciação Científica do Laboratório de Inteligência Computacional e Pesquisa Operacional (LINC-UFPA). Durante o mestrado e doutorado, foi bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Atualmente é professor adjunto na Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), onde atua em regime de dedicação exclusiva no Instituto de Engenharia e Geociências (IEG) desde 2014. É Bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT-2) pelo CNPq desde 2021. Desde dezembro de 2024 está como Bolsista de Pós-doutorado Sênior do CNPq desenvolvendo atividades na Universidade de São Paulo.

O candidato optou por seguir carreira universitária em 2011, após ingresso como docente em universidades particulares. Em 2014 ingressou no serviço público após aprovação em concurso junto à Ufopa, atuando em pesquisas na área de Inteligência Artificial, Aprendizado de Máquina e Aprendizagem profunda. É professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas (PECS) da Universidade Estadual do Maranhão (Uema) desde 2017; e professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT) da Ufopa desde 2018.

No âmbito do ensino, ministrou disciplinas de sua área de pesquisa como Inteligência Artificial, Aprendizagem de Máquinas, Ciência de Dados, Tópicos Avançados em Inteligência Artificial, Tópicos Especiais em Inteligência Computacional, Tópicos Avançados em Ciência de Dados, em cursos de graduação e de pós-graduação. Além dessas disciplinas, já ministrou Introdução à Ciência da Computação, Estruturas de Dados I, Metodologia Científica, Linguagens Formais e Autômatos, Teoria da Computação, Compiladores, Tópicos Avançados em Computação Paralela. Ministrou a disciplina de Tecnologias para alunos indígenas na então Formação Básica Indígena - atual Instituto de Formação Interdisciplinar e Intercultural. Também atuou como tutor em Estudos Dirigidos na pós-graduação.

Além da diversidade de disciplinas que ministrou, o candidato preocupou-se com a questão curricular do curso de graduação onde atua na Ufopa, sendo membro permanente do Colegiado dos Cursos de Computação; e atuando como o representante de seu instituto no Grupo de Trabalho de Aperfeiçoamento da Formação Básica Indígena. Fez parte da primeira comissão que submeteu proposta à Avaliação de Propostas de Cursos Novos (APCN) para o mestrado em computação, tendo sido coordenador de outras duas APCNs, com a última proposta sendo aprovada e estando em vias de implementação.

No âmbito de atividades de extensão, o candidato tem coordenado e participado de projetos de desenvolvimento tecnológica e extensão inovadora com fomento. Os projetos visam a aplicação de resultados de pesquisa em diversas áreas, incluindo o desenvolvimento de software à gestão de relacionamento com clientes em mídias sociais; e a transferência de tecnologia por meio de integração de sistemas inteligentes às cadeias ligadas ao setor turístico, uma das vocações produtivas da região Oeste do Pará. Em especial, coordena projeto denominado “*I²A Social CRM*” - Inteligência Artificial para Integrar Mídias Sociais e Sistemas CRM: enfoque em MPE” com apoio do CNPq. Também coordena o desenvolvimento de ferramentas livres como atividades de extensão, com participação de estudantes bolsistas de extensão, que renderam registros de programa de computador junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI), publicação de capítulos de livro e serviços gratuitos de atendimento à sociedade. Sua atuação no programa de MBA em IA e Big Data do ICMC-USP também contribui para a formação de profissionais nas áreas mencionadas.

No âmbito de atividades de pesquisa, o candidato concentra suas pesquisas na ampla área de Inteligência Artificial, com destaque para mineração de dados não estruturados, especialmente textos, imagens e dados de mídias sociais. Suas contribuições têm aplicação prática em setores como bioinformática, gestão de negócios, sistema jurídico, resolvendo problemas reais e com forte interseção com o setor produtivo. O candidato coordenou dois projetos de pesquisa com fomento na área de inteligência artificial. Os projetos foram financiados pelo CNPq e Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA). Participa ativamente na captação de recursos advindos de outras agências financiadoras, com participação em projetos de pesquisa financiados pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA), *Deutscher Akademischer Austauschdienst*¹ (DAAD); e projetos de cooperação internacional com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Recentemente, teve projeto aprovado na Chamada Pública Mcti/Finep/Fndct/Ação Transversal Infraestrutura Para a Amazônia Legal 2024 Pró-Amazônia da Financiadora De Estudos e Projetos (Finep), com o projeto intitulado “Atualização e Expansão do Centro Tec-

¹Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico

nológico de Computação Científica Aplicada da Ufopa”, com orçamento aprovado no valor de R\$ 1.213.416,33 (um milhão, duzentos e treze mil, quatrocentos e dezesseis reais e trinta e três centavos) para atualização do Cluster Tapajós ². O candidato publicou 21 artigos em periódicos, 9 capítulos de livros, 67 trabalhos completos em conferências e 9 resumos expandidos. Todos com forte participação de alunos de graduação e pós-graduação.

As atividades de pesquisa do candidato têm sido premiadas ao longo dos anos. Já figurou na lista de melhores trabalhos e melhor revisor, com destaque para 3º Melhor trabalho no Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames) - Trilha Indústria, Sociedade Brasileira de Computação (2024); *Best Paper Undergrad Track Award*, XVI Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional (2019); além de ter orientado estudantes que receberam prêmio destaque ou menção honrosa de iniciação científica e tecnológica em seis oportunidades, demonstrando seu engajamento com a graduação. Como reconhecimento decorrente de suas pesquisas, foi selecionado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) como consultor do G20 para atuar no Grupo de Trabalho Em Economia Digital como especialista em Inteligência Artificial, tendo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como parceira de conhecimento.

O candidato é líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Computação Aplicada (Grep.Comp), responsável pelas atividades de pesquisa e desenvolvimento na área da computação na Ufopa - Campus Santarém (sede). Também é coordenador do Laboratório de Computação Aplicada ³, que foi montado a partir de recursos externos de projetos de pesquisa e extensão coordenados pelo candidato. Atualmente, o Laboratório de Computação Aplicada atende alunos de iniciação científica e mestrado. Até o momento, o candidato orientou 28 trabalhos de conclusão de curso, 26 projetos de iniciação científica e 13 projetos de extensão e/ou do Programa de Ensino Tutorial (PET). Possui cinco orientações de mestrado concluídas e duas em andamento (alunos já qualificados).

O candidato desempenhou diversas funções em atividades de gestão administrativa nas instituições em que atua. Na Ufopa, destaca-se atuação como Coordenador de Projetos de Pesquisa junto à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica (Proppit); Coordenador de Projetos de Inovação, também vinculado à Proppit; presidente da Comissão de Avaliação de Projetos e Pesquisa do IEG/Ufopa; membro das Comissão de Laboratórios do Programa de Computação e da Membro da Comissão de Reestruturação do IEG. No PECS/Uema, o docente participou de comissões de credenciamento docente; auto-avaliação da CAPES; e comissão de seleção de alunos e distribuição de bolsas, para mencionar alguns.

O candidato também participa ativamente de prestação de serviços à comunidade, tendo organizado eventos como: IV Escola Regional de Aprendizado de Máquina e Inteligência Artificial Norte 2 e IV Escola Regional de Alto Desempenho Norte 2 (ERAD+ERAMIA-No2 - 2024); XII Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM - 2023); Amazon 2030 - Sustainability Issues in the World's Largest Rainforest Region (2023) ⁴; além de nove edições

²O resultado pode ser acessado em: http://www.finep.gov.br/images/chamadas-publicas/2024/26_11_2024_Resultado_Final_Pro_Amazonia.pdf

³<http://laca-ufopa.com.br/>

⁴Evento fruto de visita técnica realizada pelo candidato à HAW Hamburg, que posteriormente resultou em acordo de cooperação internacional com esta instituição - ver <https://www.ufopa.edu.br/arni/acordos/acordo-de-cooperacao-internacional-aci/vigentes/>

do International Workshop on Integrated Social CRM ⁵, organizado juntamente com parceiros da *Universität Leipzig* como workshops de eventos como *IEEE/WIC International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT)* e *International Conference on Business Information Systems (BIS)*. Também atuou como Representante Institucional junto à Sociedade Brasileira de Computação.

É Editor Associado do periódico *Electronic Markets* e editor convidado da *iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação*. Atuou como revisor de periódicos reconhecidos como *European Journal of Operational Research*; *Artificial Intelligence Review*; *Future Generation Computer Systems*; *Telematics and Informatics*; *Soft Computing*; *Heliyon*; *Computers in Industry*; e *Applied Soft Computing*, além de periódicos nacionais. Também atua no comitê técnico de conferências nacionais e internacionais, como BRASNAM, FEDCSIS, COTB, ENIAC e KDMILE.

Atualmente está realizando estágio pós-doutoral no programa de pós-graduação em Ciências de Computação e Matemática Computacional do ICMC/USP. O candidato conduz atividades no Laboratório de Inteligência Computacional (LABIC), sob supervisão do Prof. Dr. Ricardo Marcondes Marcacini.

Informações mais detalhadas serão descritas ao longo deste memorial, bem como a apresentação dos documentos comprobatórios.

1.2 Organização do Memorial

No Capítulo 2 é apresentado a identificação do candidato, com seus dados pessoais mais importantes.

No Capítulo 3 são apresentados as atividades profissionais e de formação. São descritos os cargos exercidos, as atividades de formação, os cursos extra-curriculares realizados e destaques da carreira do candidato.

Todas as atividades relacionadas com pesquisa são descritas no Capítulo 4. Assim, nesse capítulo são abordadas as linhas de pesquisa, os grupos de pesquisa cadastrados no CNPq, as publicações científicas, as publicações técnicas, as atividades de orientação, os projetos de pesquisa e participação em bancas examinadoras.

No Capítulo 5 são relacionadas as atividades de ensino, incluindo os cursos ministrados na graduação e na pós-graduação, e atividades de orientação de trabalhos de conclusão de curso.

No Capítulo 6 são apresentadas as atividades de extensão universitária, incluindo coordenação e participação em projetos de extensão e serviços à comunidade, presença na mídia (TV, jornais e revistas), participações em comitês de organização e de programa de eventos científicos. Por fim são apresentadas as atividades do candidato como Editor e Revisor de periódicos.

No Capítulo 7 são relatadas as atividades administrativas realizadas pelo candidato, como cargos administrativos, participação em órgãos colegiados e em comissões.

Finalmente no Capítulo 8 contém o Caderno de Comprovantes.

⁵<https://icrm-workshop.org/>

Capítulo 2

Identificação

Dados Pessoais

Nome: Fábio Manoel França Lobato · **Data de Nascimento:** 26 de janeiro de 1987

Naturalidade: Belém, Pará · **Nacionalidade:** Brasileira

Filiação: Eluiza Maria França Lobato e Ivan da Costa Lobato

Estado Civil: Divorciado

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8320014491229434>

Atividade Principal

Lotação: Universidade Federal do Oeste do Pará – Campus Santarém

Função: Professor Adjunto IV - Dedicção Exclusiva

Ingresso na Ufopa: 06 de agosto de 2014

Curso de Graduação em que atua: Bacharelado em Ciência da Computação (Ufopa)
Bacharelado em Sistemas de Informação (Ufopa)

Curso de Pós-Graduação (atual): Mestrado em Eng. da Computação e
Sistemas (Uema) - Permanente
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia
para a Inovação (Ufopa) - Permanente
Engenharia Elétrica (UFMA) - Colaborador

Curso de Pós-Graduação em que colaborou: Teoria e Pesquisa do Comportamento (UFPA)

Endereço Profissional: Rua Vera Paz, s/n (Campus Tapajós | BMT-428 | CEP 68040-255
Tel (93) 99131-0666 e-mail: fabio.lobato@ufopa.edu.br

Capítulo 3

Atividades Profissionais, Formação e Destaques

3.1 Principais Etapas da Carreira Profissional

3.1.1 Universidade Da Amazônia (UNAMA)

1. Professor Adjunto I (2012-2014) [Doc 8.1.1]

O ingresso efetivo do candidato em uma universidade como docente foi em 2012. Na UNAMA, o candidato teve oportunidade de ministrar Inteligência Artificial em duas oportunidades. Inclusive, em uma delas ocorreu contato direto com o núcleo de assistência pedagógica para auxiliar no processo de ensino dessa disciplina para um aluno surdo-mudo não letrado em libras.

3.1.2 Universidade Federal do Oeste do Pará

1. Professor assistente (2014)
2. Professor Adjunto I (2017)
3. Professor Adjunto II (2020)
4. Professor Adjunto III (2022)
5. Professor Adjunto IV (2024) [Doc 8.1.2]

No ano passado o candidato completou uma década na Ufopa, onde teve a honra de ter contribuído de maneira ativa para a consolidação dos cursos de computação. O candidato liderou a APCN do mestrado acadêmico em computação em três oportunidades, com a última sendo aprovada pela CAPES; atuou fortemente com ações afirmativas, tendo orientado o primeiro discente indígena formado em ciência da computação - um trabalho

que continuou com o irmão deste aluno que defendeu TCC ano passado. No âmbito da pesquisa, o candidato foi o primeiro bolsista de produtividade do Instituto de Engenharia e Geociências da Ufopa. Alunos de iniciação científica orientados pelo candidato foram selecionados como bolsista destaque em várias oportunidades. O candidato também faz parte do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT). Na administração, o candidato atuou como Coordenador de Projetos de Pesquisa junto à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica (Proppit), além de trabalhar também na extensão e na orientação de bolsistas ligados ao Programa de Ensino Tutorial (PET). Fundou e coordena o Laboratório de Computação Aplicada (LACA).

3.1.3 Universidade Estadual do Maranhão

1. Professor Colaborador (2018-atual) [Doc 8.1.3]

Considerando que um dos requisitos da APCN do colegiado de computação é que o proponente possua experiência prévia em programa na área, o candidato ingressou em 2018 no quadro de professores permanentes no mestrado profissional em Engenharia da Computação e Sistemas (PECS) da Uema. Desde então, tem ministrado disciplinas nas áreas de inteligência artificial e ciência de dados, bem como orientando alunos.

3.1.4 Bolsas de Pesquisa

1. Bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT-2) - 2021 - 2024 [Doc 8.1.4]
2. Bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT-2) - 2024 - Atual (Suspensa pelo Posdoc) [Doc 8.1.5]

Ambos os projetos são em parceria com o setor produtivo local, com a Secretaria de Turismo (SEMTUR) de Santarém e com Associação dos Empreendedores de Turismo de Santarém (AETA). De parceiro de conhecimento e negócios, destaca-se o *Social CRM Research Center*¹, cuja parceria data meados de 2015 até o presente momento, culminando também na abertura de um escritório local². O primeiro projeto, intitulado “Gestão de Relacionamento com Clientes Usando Mídias Sociais: aplicações em micro e pequenas empresa” tinha um enfoque maior em sistemas de informação e processos, aproveitando o *expertise* dos parceiros da *Universität Leipzig*. A segunda submissão já traz a IA com maior destaque, com o projeto “T²A Social CRM-Inteligência Artificial para Integrar Mídias Sociais e Sistemas CRM: enfoque em MPE” que atualmente está suspenso em decorrência da bolsa de pós-doutorado recentemente implementada.

3.1.5 Pós-Doutorado na Universidade de São Paulo

1. Bolsista de Pós-Doutorado Sênior do CNPq - 2024-atual [Doc 8.1.6]

¹ver: <https://scrc-leipzig.de/startseite>

²<https://scrc-brasil.com/home>

O candidato foi selecionado na Chamada CNPq Nº 32/2023 - Pós-Doutorado Sênior - PDS 2023 com o projeto intitulado “Identificação de *issues*, criticidade e probabilidade de resolução de reclamações: uma abordagem baseada em modelos de linguagem”. Visando dar continuidade às iniciativas de internacionalização, sobretudo por publicação conjunta recente com o Prof. Roberto Santana da *Universidad Del País Vasco*, o candidato submeteu e teve projeto aprovado na chamada Pública MCTI/CNPq nº 16/2024 - Apoio a Projetos Internacionais de Pesquisa Científica, Tecnológica e de Inovação - uma espécie de Pós-Doutorado-sanduíche, que provê fomento para passar três meses em universidade estrangeira durante o estágio pós-doutoral. O estágio na Espanha está prevista para ocorrer entre setembro e novembro de 2025.

3.2 Formação Acadêmica

1. Doutorado em Engenharia Elétrica com ênfase em Computação Aplicada

Instituto de Tecnologia (ITEC)

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Período Sanduíche: *University of Kent*

Título: Estratégias evolucionárias para otimização no tratamento de dados ausentes por imputação múltipla de dados

Agosto de 2011 a Fevereiro de 2016.

[Doc 8.1.8]

Bolsista de Doutorado do CNPq - 2011 - 2015

[Doc 8.1.9]

2. Mestrado em Engenharia Elétrica com ênfase em Computação Aplicada

Instituto de Tecnologia (ITEC)

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Título: Abordagem Probabilística para Caracterização do Sistema de Marcação do Sequenciamento Multiplex na Plataforma ABI SOLID

Fevereiro de 2010 a Julho de 2011.

[Doc 8.1.10]

Bolsista de Mestrado do CNPq - 2010 - 2011

[Doc 8.1.11]

3. Graduação em Bacharelado Engenharia da Computação

Instituto de Tecnologia (ITEC)

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Título: Desenvolvimento de uma interface web para integração de módulos inteligentes no processo de análise e proteção em sistemas de energia elétrica via dados de pós-operação. Março de 2005 a Fevereiro de 2010.

[Doc 8.1.12]

Desde a graduação o candidato trabalhou com Inteligência Artificial sob orientação do Prof. Dr. Ádamo Lima de Santana, que atualmente é *Chief AI Expert* na Fuji Electric Co, em Tóquio. Na graduação trabalhei com a produtificação de um sistema inteligente, levando para ambiente de produção módulos de detecção de falhas nas linhas de transmissão de 500 kV da hidrelétrica de Tucuruí. No mestrado explorei a melhora na confiabilidade de dados de advindos de sequenciamento genético de nova geração, realizando uma filtragem

de dados *multiplex*. No doutorado trabalhei com tratamento de valores ausentes, com tese modelando a imputação múltipla de dados como um problema de otimização multiobjetivo, com investigação de métodos bioinspirados para a sua solução. O artigo principal da tese foi publicado no periódico *Pattern Recognition Letters*, sendo meu artigo mais citado até o momento, com 94 citações. Trabalhos futuros sugeridos na tese também foram explorados no trabalho de doutorado por Antônio Lavareda Jacob Jr., por mim coorientado, com enfoque aplicações na classificação multirrótulo. Tanto no mestrado quanto no doutorado fui bolsista do CNPq pelas cotas institucionais considerando a boa colocação do candidato nos processos seletivos. O período sanduíche do doutorado foi com fomento da CAPES.

3.3 Pós-Doutorado

1. Universidade de São Paulo

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC)

Supervisor: Ricardo Marcondes Marcacini

Dezembro de 2024 a Novembro de 2025 (previsto).

[Doc 8.1.13]

2. Universidade del País Vasco

Intelligent Systems Group

Supervisor: Roberto Santana

Setembro de 2018 a Dezembro de 2018.

[Doc 8.1.14]

O primeiro estágio pós-doutoral surgiu de uma interação com o Prof. Roberto Santana durante o *Genetic and Evolutionary Computation Conference* (GECCO) de 2015, posteriormente aprofundada no *Brazilian Conference on Intelligent System* (BRACIS) 2016. Em 2018 surgiu a oportunidade de licenciar da Ufopa por meio de duas férias compulsórias, somando 3 meses. Alinhei com o período em iria apresentar trabalho no *IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining* ASONAM, que ocorreria na Espanha e realizei o estágio. O tema de trabalho foi investigação de métodos baseados em aprendizagem profunda para geração de morfologias neuronais realísticas - aplicando IA generativa nas neurociências. Por ser tema de fronteira, algumas das produções estão em avaliação por periódicos e temos até o momento uma publicação no periódico *Neuroinformatics*. O segundo estágio está em andamento, sua temática e ações foram apresentadas anteriormente na seção de bolsas de pós-doutorado.

3.4 Formação Complementar

1. MBA Essentials - Santander Scholarship.

[Doc 8.1.15]

London School of Economics and Political Science, LSE, Grã-Bretanha

Carga horária: 120h

Ano: 2023

Bolsa: Beca Santander

[Doc 8.1.16]

2. Advanced International Certificate Course on IP Asset Management for Business

[Doc 8.1.17]

Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)

As formações complementares do candidato destacam o seu engajamento com as necessidades institucionais. A formação “*Advanced International Certificate Course on IP Asset Management for Business*” é representativa do engajamento com o PROFNIT-Ufopa, sendo o único docente do programa que tem a certificação avançada. Além disso, ela auxiliou o candidato na instituição da Coordenação de Projetos de Inovação vinculado à Proppit-Ufopa, sendo o primeiro a ocupar tal cargo. Essa formação possui como requisito outros cursos básicos fornecidos pela World Intellectual Property Organization (WIPO) - a listagem completa pode ser acessada no currículo lattes do candidato³. Em relação à formação “*MBA Essentials*”, fornecida pela LSE, ela foi buscada por necessidades institucionais e também do grupo de pesquisa, uma vez que seus projetos de Pesquisa & Desenvolvimento possuem forte articulação com o setor produtivo. Ambas as formações têm potencial de agregar ao tema do concurso, uma vez que IA com aplicações em robótica e processamento de imagens possuem potencial de múltiplas proteções para seus ativos, como patentes, registros de programa de computador, proteção de bases de dados; bem como potencial comercial.

3.5 Destaques

O candidato possui alguns destaques em relação às suas atividades de pesquisa, ensino e extensão. Por exemplo, como reconhecimento decorrente de sua experiência com projetos de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação envolvendo Inteligência Artificial e temas correlatos, foi selecionado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) como consultor do G20 para atuar no Grupo de Trabalho Em Economia Digital como especialista em Inteligência Artificial, tendo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como parceira de conhecimento - o contrato sendo assinado com a UNESCO. [Doc 8.1.18]

Nesta oportunidade, além de auxiliar na organização “*Harnessing Artificial Intelligence for Social Equity and Sustainable Development*”, que reuniu representantes de governos, pesquisadores, setor privado e terceiro setor, o candidato foi responsável por construir o relatório do evento destinado aos líderes do G20 e seus representantes. Suas atividades de consultoria também envolveram o desenvolvimento de dois estudos que entraram como contribuição da presidência brasileira ao G20, são eles:

1. Toolkit for Artificial Intelligence Readiness and Capacity Assessment ⁴ [Doc 8.1.19]
2. Mapping the Development, Deployment and Adoption of AI for Enhanced Public Services in the G20 Members ⁵ [Doc 8.1.20]

³<http://lattes.cnpq.br/8320014491229434>

⁴https://cetic.br/media/docs/publicacoes/1/20241209153401/G20_DEWG_Brasi_%202024_Toolkit_for_AI_Readiness_and_Capacity_Assessment.pdf

⁵https://cetic.br/media/docs/publicacoes/1/20241209151608/G20_DEWG_Brazil_2024_Mapping_the_Development_of_AI.pdf

O candidato também tem atuado junto ao MCTI como avaliador de projetos da Lei do Bem desde 2023, com última atuação em novembro de 2024. [Doc 8.1.21]

Na área de pesquisa, tem recebido menção honrosa em orientações de iniciação científica e classificação entre melhores artigos relacionados à IA em eventos nacionais. Em seus serviços à comunidade científica, seus trabalhos são reconhecidos como Melhor Revisor. A seguir são listadas algumas das premiações:

1. **2024** - 3º Melhor trabalho no Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames) - Trilha Indústria, Sociedade Brasileira de Computação.

[Doc 8.1.22]

2. **2024** - 3º Melhor Pôster Científico de Ciências Exatas e da Terra - Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, Secretaria De Estado Da Ciência, Tecnologia E Inovação Do Maranhão e MCTI.

[Doc 8.1.23]

3. **2023** - Melhor trabalho no XII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica - Área: Ciências Exatas, Universidade Federal do Oeste do Pará.

[Doc 8.1.24]

4. **2023** - 2º LUGAR na categoria PÔSTER - CIÊNCIAS DA SAÚDE- 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, Secretaria De Estado Da Ciência, Tecnologia E Inovação Do Maranhão.

[Doc 8.1.25]

5. **2023** - 3º LUGAR na categoria PÔSTER - CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA - 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, Secretaria De Estado Da Ciência, Tecnologia E Inovação Do Maranhão.

[Doc 8.1.26]

6. **2022** - Melhores Revisores- *XI Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining*, Sociedade Brasileira de Computação.

[Doc 8.1.27]

7. **2019** - *Best Paper Undergrad Track Award*, XVI Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional.

[Doc 8.1.28]

8. **2018** - Menção Honrosa no IV Salão de Extensão da UFOPA, Pró-Reitoria de Cultura, Comunidade e Extensão - PROCCE/UFOPA. ⁶

[Doc 8.1.29]

⁶Discente: Gustavo Nogueira de Sousa <https://www.ufopa.edu.br/ufopa/comunica/noticias/ufopa-premia-trabalhos-de-pesquisa-e-extensao-no-encerramento-da-jornada-academica/>

9. **2018** - Melhor trabalho do VIII Seminário de Iniciação Científica, área: Ciências Exatas e da Terra, Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica - PROPPIT/UFOPA.

[Doc 8.1.30]

10. **2018** - 2º Lugar no VIII Seminário de Iniciação Científica, área: Ciências Exatas e da Terra, Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica - PROPPIT/UFOPA.

[Doc 8.1.31]

Capítulo 4

Atividades de Pesquisa

As atividades de pesquisa estão concentradas na ampla área de Inteligência Artificial, com ênfase em Mineração de Dados não Estruturado, em especial textos, imagens e dados de mídias sociais. Aplicações práticas, como a extração de conhecimento em setores como medicina, bioinformática, engenharia, negócios e finanças, destacam a relevância das pesquisas na resolução de problemas reais.

Este capítulo apresenta a produção científica do autor, abrangendo artigos publicados em periódicos, participação em congressos, produção técnica, coordenação e envolvimento em projetos de pesquisa, além de atividades de orientação e participação em bancas de mestrado e doutorado.

4.1 Grupos e Laboratórios de Pesquisa

O candidato atua como pesquisador em quatro grupos de pesquisa, sendo líder de um deles. Também atua como coordenador de laboratório. Tais atividades são listadas a seguir.

1. Líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Computação Aplicada (Grep.Comp)¹ [Doc 8.2.1]
2. Coordenador do Laboratório de Computação Aplicada (LACA)² [Doc 8.2.2]
3. Pesquisador de outros grupos: [Doc 8.2.3]
 - (a) Inteligência Computacional e Pesquisa Operacional - UFPA
 - (b) Rede de Pesquisa em Genômica Populacional Humana - UFPA
 - (c) Sistemas Inteligentes e Análise de Dados - UEPA

¹dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2969843796195905

²<http://laca-ufopa.com.br/>

O Grupo de Estudo e Pesquisa em Computação Aplicada (Grep.Comp) da UFOPA foi formado em 2017 e registrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Sediado no coração da floresta Amazônica, o grupo é formado por pesquisadores e pesquisadoras de diversas instituições, interessados em desenvolver e aplicar técnicas de inteligência computacional nos contextos de análise de redes sociais, internet das coisas e educação.

Os(as) pesquisadores(as) do grupo buscam solucionar problemas reais que possuam contribuições socioeconômicas. Os projetos de Pesquisa e Desenvolvimento conduzidos no âmbito do Grep.Comp possuem como principais agências financiadoras o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas, no Pará (FAPESPA), Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) e o Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico - *Deutscher Akademischer Austauschdienst* (DAAD). Os projetos perpassam por Mercados Eletrônicos, Educação, Saúde, Bioinformática, Cidades Inteligentes e Agronegócio, por meio do desenvolvimento de sistemas de suporte à decisão e novas tecnologias de informação e comunicação.

Uma síntese das Atividades de Pesquisa é apresentada na Tabela 4.1. Na Tabela 4.2 é apresentada uma distribuição das publicações por ano e por nível (qualis).

4.2 Linhas de Pesquisa

- Inteligência Artificial
- Aprendizado de Máquina Geometria Computacional
- Análise e Mineração de Redes Sociais Online
- Modelagem e desenvolvimento de Sistemas de apoio à Decisão
- Processamento de Imagens e Visão Computacional

A partir de 2016, o candidato aprofundou suas pesquisas em mineração de dados de redes sociais, incluindo textos, imagens e grafos. A ideia era utilizar o conhecimento extraído para ser integrado em sistemas de gestão de relacionamento com clientes - juntamente com parceiros da *Universität Leipzig* e do *Social CRM Research Center*, com os quais o candidato coordenou, pelo lado Brasileiro, dois projetos com financiamento externo.

Considerando a vocação da região na qual a UFPA, Ufopa e a Uema estão inseridas, o candidato participou de projetos envolvendo processamento de imagens e visão computacional, com aplicações em identificação botânica (trabalho publicado no WCAMA - Ufopa), catalogação de granulometria de minério de ferro (projeto piloto em parceria com a Vale, coordenado pelo parceiro Omar Cortes - Uema / Ifpa) e identificação de patologias em tecidos gástricos, com destaque para diagnóstico de infecção por *Helicobacter pylori* *Bacteria* (H. pylori) e neoplasias gástricas. Destaca-se também estágio pós-doutoral na *Universidad Del País Vasco* na área de visão computacional com objetivo de gerar morfologias neuronais realísticas. Apenas para ressaltar algumas das iniciativas e produções relacionadas às áreas do concurso.

Tabela 4.1: Síntese das Atividades de Pesquisa

Atividades	Total
Produção Científica	
Tese defendida	1
Dissertações defendidas	10
Dissertações em andamento	4
Periódicos Publicados	21
Livros, Livros Organizados e Capítulos de Livros	9
Trabalhos completos em Anais de Congressos	67
Resumos expandidos em Anais de Congressos	9
Resumos em Anais de Congressos	5
Produção Técnica	
Relatórios Técnicos	2
Monografias de Graduação	15
Registro de Software no INPI	16
Software em processo de registro	8
Projetos de Pesquisa	
Coordenação de Projetos com Fomento	2
Coordenação de Projetos sem Fomento	1
Participação de Projetos com Fomento	14
Projetos Vigentes	4
Atividades de Orientação	
Doutorado Concluído	1
Mestrado Concluído	10
Mestrado em Andamento	4
Iniciação Científica Concluída	26
Iniciação Científica em Andamento	6
Extensão, PET e outras Orientações	13
Participações em Bancas Examinadoras	
Defesa de Doutorado	3
Defesa de Mestrado	29
Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso	8
Exame de Qualificação de Mestrado	32
Exame de Qualificação de Doutorado	4
Participação em eventos, congressos, exposições e feiras	86

Qualis/Ano	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A1	-	-	-	-	0	0	3
A2	1	-	1	1	1	1	-
A3	3	-	1	-	2	1	-
A4	-	2	1	-	-	1	3
B1	-	-	-	-	-	-	-
B2	-	1	2	-	-	3	1
B3	3	-	2	1	2	3	1
B4	2	3	6	2	2	5	3

Tabela 4.2: Distribuição da produção científica por ano e por estrato qualis considerando tanto periódicos quanto trabalhos completos em conferências a partir de 2013

4.3 Produção Científica

4.3.1 Artigos completos publicados em periódicos

1. JUSTINO, A. F. ; NHOATTO, F. P. ; SOUZA, E. L. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . SCIENSH: Sistema de apoio à gestão de pesquisa e inovação baseado em cientometria. iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação, v. 16, p. 14:1-14:25, 2024.
[Doc 8.2.4]
2. JACOB JUNIOR, ANTONIO FERNANDO LAVAREDA ; DO CARMO, FABRICIO ALMEIDA ; de Santana, Adamo Lima ; SANTANA, EWALDO EDER CARVALHO ; LOBATO, FABIO MANOEL FRANCA . EvoImp: Multiple Imputation of Multi-label Classification data with a genetic algorithm. PLoS One, v. 19, p. e0297147, 2024.
[Doc 8.2.5]
3. LEITE, J. B. P. ; NHOATTO, F. P. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. ; HERMIDA, R. S. ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO . Computational Tools for Neuronal Morphometric Analysis: A Systematic Search and Review. Neuroinformatics, p. 01, 2024.
[Doc 8.2.6]
4. TAPAJOS, B. F. P. L. ; LOBATO, FABIO MANOEL FRANCA ; NUNES, K. M. . O Design Thinking como ferramenta na geração de bionegócios de impacto social e empreendedorismo feminino na Amazônia. ESTUDOS EM DESIGN (ONLINE), v. 32, p. 112-130, 2024.
[Doc 8.2.7]
5. ALMEIDA DO CARMO, FERNANDO ; REZENDE, S. O. ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO . Predatismo no Brasil: um RX sobre periódicos nas indexações dos qualis da capes usando técnicas de mineração de texto. REVISTA EPISTEME TRANSVERSALIS, v. 15, p. 280-299, 2024.
[Doc 8.2.8]
6. JUSTINO, A. F. ; NHOATTO, F. P. ; SOUZA, E. L. ; LOBATO, FÁBIO M. F. . Análise orientada a dados como auxílio para tomada de decisão em Gestão de Pesquisa. Revista da CGU, v. 15, p. 43, 2023.
[Doc 8.2.9]
7. POCA, M. R. ; CANTO, V. M. ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO . Análise, otimização e acompanhamento de um serviço de psicologia universitário: uma abordagem baseada em ciência de dados. Revista da CGU, v. 27, p. 60, 2023.
[Doc 8.2.10]
8. Do Carmo, F. A. ; SILVA JUNIOR, J. L. F. ; ROSSI, R. G. ; Lobato, Fábio . Text representations for lyric-based identification of musical subgenres. IEEE Latin America Transactions, v. 21, p. 737-744, 2023.
[Doc 8.2.11]

9. RODRIGUES, L. D. F. ; Prado, A. L ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Pandemia no Brasil: uma análise sobre notícias e comentários de usuários. CULTURAS MIDIÁTICAS, v. 19, p. 41-66, 2022.
[Doc 8.2.12]
10. GONCALVES, W. G. E. ; SANTOS, M. H. P. ; BRITO, L. M. ; PALHETA, H. G. A. ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; DEMACHKI, S. ; Ribeiros dos Santos, Â. K. ; ARAUJO, G. . DeepHP: a new gastric mucosa histopathology dataset for Helicobacter pylori infection diagnosis. INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES, v. 23, p. 14581, 2022.
[Doc 8.2.13]
11. NHOATTO, F. P. ; JUSTINO, A. F. ; SOUZA, E. L. ; LOBATO, FÁBIO M.F. . Prospecção de ferramentas para gestão de pesquisa e desenvolvimento em Instituições de Ciência e Tecnologia. E-TECH: TECNOLOGIAS PARA COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL, v. 15, p. 23-36, 2021.
[Doc 8.2.14]
12. CHAGAS, B. N. R. ; VIANA, JULIO A. ; REINHOLD, OLAF ; LOBATO, F. M. F. ; JACOB, ANTONIO F. L. ; ALT, R. . A literature review of the current applications of machine learning and their practical implications. Web Intelligence, v. 1, p. 1-15, 2020.
[Doc 8.2.15]
13. GONCALVES, W. G. E. ; SANTOS, M. H. P. ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; Ribeiros dos Santos, Â. K. ; ARAUJO, G. . Deep learning in gastric tissue diseases: a systematic review. Bmj Open Gastroenterology, v. 7, p. e000371, 2020
[Doc 8.2.16]
14. SOUSA, G. N. ; GUIMARAES, I. S. ; NOGUEIRA VIANA, JULIO AUGUSTO ; REINHOLD, O. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Análise do setor de telecomunicação brasileiro: Uma visão sobre Reclamações. RISTI (PORTO), v. 37, p. 31-48, 2020.
[Doc 8.2.17]
15. LIMA JUNIOR, E. G. S. ; MAIA, R. F. ; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda . UMA SOLUÇÃO EM FUSÃO DE INFORMAÇÃO PARA GERENCIAMENTO DE RECLAMAÇÕES FEITAS NA WEB. SODEBRÁS, v. 15, p. 28-33, 2020.
[Doc 8.2.18]
16. JUSTINO, A. F. ; SOUZA, E. L. ; RAMOS, L. F. P. ; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA . Relação entre Aplicativos Geossociais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. journal of health informatics, v. 12, p. 111-117, 2020.
[Doc 8.2.19]

17. SOUSA, G. N. ; GUIMARAES, I. S. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca . GERENCIAMENTO DE PUBLICIDADES NA PLATAFORMA DAS REDES SOCIAIS DE ACORDO COM CATEGORIAS DE CONTEÚDO. SODEBRÁS, v. 14, p. 18-23, 2019.

[Doc 8.2.20]

18. NETTO, J. S. D. ; ALMEIDA, G. R. ; SILVA JUNIOR, J. L. F. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Melhorando Sistemas de Social CRM por meio de Eletronic Word-of-Mouth. REVISTA ELETRÔNICA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, v. 17, p. 4, 2019.

[Doc 8.2.21]

19. LOBATO, F. M. F.; Damasceno, C. D. ; LEITE, D. S. ; Ribeiros dos Santos, Â. K. ; DARNET, S. ; FRANCES, C. R. L. ; Vijaykumar, N. L. ; SANTANA, ÁDAMO . Data Analysis of Multiplex Sequencing at SOLiD Platform: A Probabilistic Approach to Characterization and Reliability Increase. AMERICAN JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY, v. 08, p. 26-38, 2018.

[Doc 8.2.22]

20. LOBATO, F. M. F.; PINHEIRO, M. F. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; REINHOLD, O. ; SANTANA, Á. L. . Social CRM: Biggest Challenges to Make it Work in the Real World. LECTURE NOTES IN BUSINESS INFORMATION PROCESSING, v. 263, p. 221-232, 2017.

[Doc 8.2.23]

21. LOBATO, F. M. F.; SALES JUNIOR, C. S. ; ARAUJO, I. M. ; TADAIESKY, V. W. A. ; DIAS, L. J. C. ; Ramos, L. ; SANTANA, Á. L. . Multi-objective genetic algorithm for missing data imputation. PATTERN RECOGNITION LETTERS, v. 68, p. 126-131, 2015

[Doc 8.2.24]

Capítulos de livros publicados

1. COUTO, D. C. C. ; COSTA, G. S. ; HARTERY, N. M. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Analise Exploratória de Dados em Redes Sociais Online sobre o Movimento Feminista no Twitter. In: Bia Barbosa; Laura Tresca; Tanara Lasuchner. (Org.). 3 Coletânea de artigos - TIC, Governança da Internet, Gênero, Raça e Diversidade - Tendências e Desafios. 1ed.São Paulo: Comitê Gestor da Internet do Brasil, 2023, v. , p. 303-328.

[Doc 8.2.25]

2. SOUSA, G. N. ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; NOGUEIRA VIANA, JULIO AUGUSTO ; REINHOLD, O. . Gaining Insights on Student Satisfaction by Applying Social CRM Techniques for Higher Education Institutions. In: Abramowicz, Witold; Auer, Sören; Stróżyńska, Milena. (Org.). Business Information Systems Workshops. BIS 2021. Lecture Notes in Business Information Processing. 1ed.Cham: Springer International Publishing, 2022, v. 444, p. 174-185.

[Doc 8.2.26]

3. GUIMARAES, I. S. ; SOUSA, G. N. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Social CRM as a Business Strategy: Developing the Dynamic Capabilities of Micro and Small Businesses. In: Abramowicz, W.; Auer, S.; Stróżyńska, M. (eds). (Org.). Business Information Systems Workshops. BIS 2021.. 1ed.: Springer, Cham, 2022, v. 444, p. 161-173.

[Doc 8.2.27]

4. JACOB JUNIOR, A. F. L. ; PEREIRA, B. V. L. ; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA ; BRAGA, T. L. C. ; Cardoso, D. L. . ANÁLISE DE DADOS DE MÍDIAS SOCIAIS E SISTEMAS DE RELACIONAMENTO DE CLIENTES: ESTUDOS DE CASO EM GOVERNO ELETRÔNICO. In: FAPEMA. (Org.). Coletânea de Pesquisa Científica: MAIS CIÊNCIA E INOVAÇÃO PARA TODOS NÓS. 1ed.São Luís: FAPEMA, 2020, v. 1, p. 138-154.

[Doc 8.2.28]

5. Junior, Jorge L. F. Silva ; Viana, Julio ; REINHOLD, OLAF ; Jacob, Antônio F. L. ; ALT, RAINER ; Lobato, Fábio M. F. . Social CRM Tools: A Systematic Mapping Study. Lecture Notes in Business Information Processing. 1ed.: Springer International Publishing, 2020, v. 394, p. 250-261.

[Doc 8.2.29]

6. Lobato, Fábio M. F.; Silva Junior, Jorge L. F. ; Jacob, Antônio ; Lisboa Cardoso, Diego . Social CRM: A Literature Review Based on Keywords Network Analysis. Lecture Notes in Business Information Processing. 1ed.: Springer International Publishing, 2020, v. , p. 237-249.

[Doc 8.2.30]

7. de Sousa, Gustavo Nogueira ; Almeida, Gustavo R. ; Lobato, Fábio . Social Network Advertising Classification Based on Content Categories. Lecture Notes in Business Information Processing. 1ed.: Springer International Publishing, 2019, v. , p. 396-404.

[Doc 8.2.31]

8. Lobato, Fábio Manoel Franca; de Resende, Damares Crystina Oliveira ; do Nascimento, Roberto Pereira ; Siqueira, André Luis Carvalho ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; de Santana, Ádamo Lima . Multimodal Low-Invasive System for Sleep Quality Monitoring and Improvement. In: Batalla, J.M.; Mastorakis, G.; Mavromoustakis, C.X.; Pallis, E.. (Org.). Internet of Things. 1ed.: Springer International Publishing, 2017, v. 1, p. 223-242.

[Doc 8.2.32]

9. CIRQUEIRA, DOUGLAS ; JACOB, ANTONIO ; Lobato, Fábio ; de Santana, Adamo Lima ; PINHEIRO, MÁRCIA . Performance Evaluation of Sentiment Analysis Methods for Brazilian Portuguese. Lecture Notes in Business Information Processing. 1ed.: Springer International Publishing, 2017, v. 263, p. 245-251.

[Doc 8.2.33]

4.4 Trabalhos completos publicados em conferências

1. ARAÚJO, GABRIELE DE SOUSA ; FERNANDEZ, JONATHAN OLIVEIRA ; DA SILVA, MARCELINO SILVA ; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA . Persona and issue analysis on tourism social media: a case study of Pirenópolis, Goiás, Brazil. In: SBSI '24: XX Brazilian Symposium on Information Systems, 2024, Juiz de Fora Brazil. New York: ACM. p. 1.
[Doc 8.2.34]
2. SILVEIRA, VICTOR I. S. ; MENEZES, PEDRO H. C. ; SILVA, MARCELINO S. ; CARMO, FABRÍCIO A. ; Lobato, Fábio M. F. . Classificação de Linguagem Simples: uma abordagem baseada em Leiturabilidade e Legibilidade. In: Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico, 2024, Brasil. p. 99.
[Doc 8.2.35]
3. REIS, ANDRÉ A. A. T. ; FERNANDEZ, JONATHAN O. ; ARAÚJO, GABRIELE S. ; JACOB JR., ANTONIO F. L. ; Lobato, Fábio M. F. . Um olhar sobre as Fundações de Amparo à Pesquisa: analisando a cobertura midiática sobre FAPESPA, FAPEAM e FAPEMA. In: Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico, 2024, Brasil. p. 74.
[Doc 8.2.36]
4. COUTO, M. L. ; ALMEIDA DO CARMO, FERNANDO ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; MARCONDES MARCACINI, RICARDO ; LOBATO, FABIO . Characterization of co-authorship networks of CNPq productivity fellows: an approach based on data science. In: Symposium on Knowledge Discovery, Mining and Learning, 2024, Belém. p. 113-120.
[Doc 8.2.37]
5. EMERIQUE, VITOR TORRES ; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA ; SILVA, MARCELINO DA SILVA . Implantação e Avaliação de um Sistema de Monitoramento de Recursos Computacionais de Cluster: um enfoque em desenvolvimento sustentável. In: Anais Estendidos do Simpósio em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho, 2024, Brasil. Anais Estendidos do XXV Simpósio em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho (SSCAD Estendido 2024). Porto Alegre, RS: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 113-120.
[Doc 8.2.38]
6. MORAES, ELYAN M. F. ; ALBUQUERQUE, MATHEUS ; DO CARMO, FERNANDO A. ; BARATA, BÁRBARA A. P. ; JACOB JUNIOR, ANTONIO F. L. ; Lobato, Fábio M. F. . Panorama do mercado de jogos eletrônicos: um estudo de caso de vagas de emprego. In: Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, 2024, Brasil. Anais do XXIII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames 2024), 2024. p. 1525.
[Doc 8.2.39]
7. DO CARMO, FERNANDO ALMEIDA ; MENEZES, PEDRO HENRIQUE COSTA ; BARATA, BÁRBARA ADRIANA PIRES ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA . CRM Market Overview: A Case Study of Job Vacancies.

[Doc 8.2.40]

8. ARAUJO, G. S. ; LEITE, J. B. P. ; DA SILVA, MARCELINO S. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio M. F. . Natural Language Processing and Social Media: a systematic mapping on Brazilian leading events. In: 20th Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2023, Belo Horizonte. Anais do 20th Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2023.

[Doc 8.2.41]

9. AKIHITO KAMADA TOMITA, VICTOR ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO ; MARCONDES MARCACINI, RICARDO . Weak Supervision for Question and Answering Sentiment Analysis. In: 2023 International Conference on Machine Learning and Applications (ICMLA), 2023, Jacksonville. 2023 International Conference on Machine Learning and Applications (ICMLA), 2023. p. 1895.

[Doc 8.2.42]

10. ROCHA, G. ; Lobato, Fábio M. F. ; CORTES, O. A. C. . Performance Evaluation of Metaheuristics Using TensorFlow Parallelism on GPU. In: 23rd International Conference on Hybrid Intelligent Systems, 2023, Online. 23rd International Conference on Hybrid Intelligent Systems, 2023.

[Doc 8.2.43]

11. SILVA, M. V. J. ; SANTANA, E. E. C. ; Lobato, Fábio M. F. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. . Preprocessing Applied to Legal Text Mining: Analysis and Evaluation of the Main Techniques Used. In: 20th Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2023, Belo Horizonte. Anais do 20th Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2023.

[Doc 8.2.44]

12. BARATA, B. A. P. ; JUSTINO, A. F. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio M. F. . What about data science? An analysis of the market based on Job posts. In: 20th Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2023, Belo Horizonte. Anais do 20th Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2023.

[Doc 8.2.45]

13. MENEZES, P. H. C. ; JUSTINO, A. F. ; BARATA, B. A. P. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Market Overview in Social CRM: An analysis of job advertisements. In: 2023 IEEE International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT), 2023, Veneza. 2023 IEEE International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT), 2023. p. 555-562.

[Doc 8.2.46]

14. OLIVEIRA, J. ; ALENCAR, A. L. ; XAVIER, C. R. ; VIANA, D. ; ARAUJO, E. F. M. ; Lobato, Fábio M. F. ; LOPES, G. R. ; DIGIAMPIETRI, L. A. ; SILVA, M. A. ; BRAN-DAO, M. A. ; MORO, M. M. ; MOURA, R. S. ; SANTOS, R. P. . GIMARS: Grupo de

Interesse em Mineração e Análise de Redes Sociais. In: XII Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining, 2023, João Pessoa. Anais do XII Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 13-18.

[Doc 8.2.47]

15. PATRÍCIA S. PIMENTEL, CLÁUDIA ; Lobato, Fábio ; JACOB JR, ANTONIO . Aplicação de técnicas de aprendizagem de máquina com seleção de variáveis na previsão de receitas públicas de 8 capitais. In: Computer on the Beach, 2023, Florianópolis - Santa Catarina. Anais do XIV Computer on the Beach - COTB'23. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2023. p. 264.

[Doc 8.2.48]

16. JEAN AMARAL ALEIXO, MARLISSON ; DE SOUSA ARAUJO, GABRIELE ; ALMEIDA DO CARMO, FERNANDO ; FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR, ANTONIO ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO . Análise Comparativa de Plataformas de Mídias Sociais Turísticas: um Estudo de Caso de Booking e TripAdvisor para o Município de Santarém, Pará. In: Computer on the Beach, 2023, Florianópolis - Santa Catarina. Anais do XIV Computer on the Beach - COTB'23. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2023. p. 070.

[Doc 8.2.49]

17. DE FACCIO, LUCAS ; MARCOLIN, CARLA ; Lobato, Fábio . A CARS of Novels with Imbalanced Sample Treatment. In: Computer on the Beach, 2023, Florianópolis - Santa Catarina. Anais do XIV Computer on the Beach - COTB'23. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2023. p. 009.

[Doc 8.2.50]

18. ARAUJO, F. A. ; SEREJO, F. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. ; SANTANA, E. E. C. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Embeddings Jurídico: Representações Orientadas à Linguagem Jurídica Brasileira. In: 11^a edição Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico (WCGE 2023), 2023, João Pessoa. 11^a Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico, 2023.

[Doc 8.2.51]

19. COSTA, G. S. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. ; COUTO, D. C. C. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Feminismo e Redes Sociais Online: uma Análise de Tweets sobre o Dia Internacional da Mulher. In: XI Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining, 2022, Niterói, RJ. Anais do XI Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022.

[Doc 8.2.52]

20. GISELLE SILVA BATISTA, ALESSANDRA ; BESSA, A. C. C. ; FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR, ANTONIO ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Technology transfer in e-communication for small and medium enterprises as promoters of innovation and competitiveness. In: 7th International Workshop on Integrated Social CRM - iCRM 2022,

[Doc 8.2.53]

21. PEDROSO, P. M. L. ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; SA, E. J. V. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda . Handling out of vocabulary words at the semantical level using recurrent neural networks. In: 21st IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology, 2022, Niagara Falls. Proceedings of 21st IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology, 2022.

[Doc 8.2.54]

22. ADEMIR DOMINGOS, DIOGENES ; ANDRES CARMONA CORTES, OMAR ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO . Evoluindo Redes Neurais Convolucionais na Detecção de Emoções Usando Micro AGs. In: Computer on the Beach, 2022, Itajaí - Santa Catarina - Bra. Anais do XIII Computer on the Beach - COTB'22, 2022. p. 266.

[Doc 8.2.55]

23. MARINATO, M. S. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; CORTES, O. A. C. . Classificação Automática de Petições Iniciais Usando Classificadores Combinados. In: XVI Brazilian e-Science Workshop, 2022, Niterói, RJ. Anais do XVI Brazilian e-Science Workshop. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022.

[Doc 8.2.56]

24. GISELLE SILVA BATISTA, ALESSANDRA ; Lobato, Fábio . ESTRATÉGIAS PARA A DIGITALIZAÇÃO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS COMO PROMOTORAS DA INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE. In: Sinbrasil 2021, 2022. Anais do Simpósio Nacional de Inovação e Desenvolvimento Regional, 2021.

[Doc 8.2.57]

25. RODRIGUES, LUCAS ; JACOB JUNIOR, ANTONIO ; Lobato, Fábio . Análise de discursos em notícias sobre homofobia, racismo e sexismo em comentários de portais brasileiros de notícias. In: Computer on the Beach, 2021, Online. Anais do XII Computer on the Beach - COTB '21. São José: Universidade do Vale do Itajaí, 2021. p. 467.

[Doc 8.2.58]

26. RODRIGUES, LUCAS D. F. ; L. JUNIOR, LUIZ C. C. ; JACOB JUNIOR, ANTONIO F. L. ; Lobato, Fábio M. F. . Desenvolvimento de um conjunto de dados com comentários extraídos da plataforma Twitch sobre o jogo League of Legends. In: Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining, 2021, Brasil. Anais do X Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM 2021). p. 91.

[Doc 8.2.59]

27. Lobato, Fábio M. F.; SOUSA, GLEYCE C. DE ; JACOB JR., ANTONIO F. L. . BraSNAM em perspectiva: uma análise da sua trajetória até os 10 anos de existência. In: Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining, 2021, Brasil. Anais do X Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM 2021). p. 217.

[Doc 8.2.60]

28. JUNIOR, JORGE ; ROSSI, RAFAEL ; LOBATO, FABIO . Uma abordagem baseada em letras para a descoberta de conhecimento da música brasileira: o sertanejo como um estudo de caso. In: XVI Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2020, Salvador. Anais do Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional (ENIAC), 2020. p. 949.
[Doc 8.2.61]
29. GILVAN SOUZA LIMA JÚNIOR, EMANUEL ; NOGUEIRA DE SOUSA, GUSTAVO ; FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR, ANTONIO ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO . Ferramentas para Análise de Mídias Sociais: Um Levantamento Sistemático. In: Computer on the Beach, 2020, Balneário Camboriú. Anais do XI Computer on the Beach - COTB '20, 2020. p. 389.
[Doc 8.2.62]
30. BASÉGIO JUNIOR, ADEMIR ; DARLINDO FREITAS RODRIGUES, LUCAS ; FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR, ANTONIO ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO . Analisando Tweets Relacionados a Deficiências: uma Abordagem Baseada em Classificação. In: Computer on the Beach, 2020, Balneário Camboriú. Anais do XI Computer on the Beach - COTB '20, 2020. p. 366.
[Doc 8.2.63]
31. RODRIGUES, LUCAS ; JUNIOR, ADEMIR ; LOBATO, FABIO . Notícias relacionadas a pessoas com deficiência: uma análise do conteúdo gerado pelos usuários em postagens de mídias sociais. In: XVI Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2020, Salvador. Anais do Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional (ENIAC), 2019. p. 811.
[Doc 8.2.64]
32. ALMEIDA, G. R. ; GUIMARAES, I. S. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA . Fontes de dados gerados por usuários: quais plataformas considerar?. In: IX Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining, 2020. Anais do IX Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020.
[Doc 8.2.65]
33. SOUSA, G. N. ; GUIMARAES, I. S. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA . Análise comparativa das principais plataformas de reclamações online: implicações para análise de mídia social em negócios. In: IX Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining, 2020. Anais do IX Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining.. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020.
[Doc 8.2.66]
34. JUNIOR, LUIZ CARLOS SILVA FERNANDES ; SILVA JUNIOR, J. L. F. ; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA . Um olhar sobre turismo gastronômico: um caso no TripAdvisor. In: XVII Encontro Nacional De Inteligência Artificial E Computacional, 2020. Anais do XVII Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2020. p. 519-530.
[Doc 8.2.67]

35. CIRQUEIRA, DOUGLAS ; ALMEIDA, FERNANDO ; ÇAKIR, GÜLTEKIN ; JACOB, ANTONIO ; LOBATO, FABIO ; BEZBRADICA, MARIJA ; HELFERT, MARKUS . Explainable Sentiment Analysis Application for Social Media Crisis Management in Retail. In: Special Session on User Decision Support and Human Interaction in Digital Retail, 2020, Budapest. Proceedings of the 4th International Conference on Computer-Human Interaction Research and Applications, 2020. p. 319.
[Doc 8.2.68]
36. JUNIOR, LUIZ CARLOS SILVA FERNANDES ; JUNIOR, JORGE SILVA ; JUNIOR, ANTÔNIO JACOB ; Lobato, Fábio . An extensive analysis of online restaurant reviews: a case study of the Amazonian Culinary Tourism. In: 2020 Federated Conference on Computer Science and Information Systems, 2020.
[Doc 8.2.69]
37. JACOB JR, ANTONIO ; LOBATO, FABIO ; MENDES, DIEGO . Ferramenta de Pré-Processamento e Visualização de dados do DATASUS. In: VII Workshop de Transparência em Sistemas, 2019. Anais do Workshop de Transparência em Sistemas (WTranS). p. 1.
[Doc 8.2.70]
38. ALMEIDA, G. R. ; SOARES, V. ; PONTE, M. J. M. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Reconhecimento de plantas comestíveis não-convencionais: uma análise de métodos de classificação aplicados à visão computacional. In: X Workshop de Computação Aplicada à Gestão do Meio Ambiente e Recursos Naturais, 2019, Belém. Anais do Conferência da Sociedade Brasileira de Computação. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019.
[Doc 8.2.71]
39. RODRIGUES, LUCAS D. F. ; DA SILVA JÚNIOR, JORGE L. F. ; LOBATO, FÁBIO M. F. . A culpa é dela! É isso o que dizem nos comentários das notícias sobre a tentativa de feminicídio de Elaine Caparroz. In: VIII Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining, 2019, Belém. Anais do Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM), 2019. p. 47.
[Doc 8.2.72]
40. OLIVEIRA, J. A. S. ; CAMPOS, V. S. ; REIS, J. R. ; Lobato, Fábio ; NASCIMENTO, R. P. . Dispositivo Não Invasivo para Monitoramento do Ambiente do Sono. In: Simpósio Brasileiro De Computação Aplicada À Saúde, 2019, Niterói. Anais do XIX Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. p. 348-353.
[Doc 8.2.73]
41. LOBATO, FÁBIO M.F.; JUNIOR, ANTONIO F. L. JACOB ; OLIVEIRA, JOSUÉ A. S. ; NASCIMENTO, ROBERTO P. ; CAMPOS, VITOR S. ; DA SILVA, MARCELINO S. ; REIS, JOSIVAN R. . Proposta de um Dispositivo Não Invasivo para Monitoramento do Ambiente do Sono. In: XIX Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS), 2019. Anais Estendidos do XIX Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS). p. 19-24.
[Doc 8.2.74]

42. CALDAS, L. V. A. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. ; SILVA, S. S. C. ; PONTES, F. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Development of Social Network for ResearchSupport and Individual Well-being Improvement. In: 2018 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining, 2018, Barcelona. Proceedings of the 2018 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining, 2018.
[Doc 8.2.75]
43. TEIXEIRA, M. A. M. ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; CHAGAS, B. N. R. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda . Um Sistema de Aquisição e Análise de Dados para Extração de Conhecimento da Plataforma Ebit. In: 15th CONTECSI - International Conference on Information Systems and Technology Management, 2018, São Paulo. Proceedings 15th CONTECSI - International Conference on Information Systems and Technology Management, 2018.
[Doc 8.2.76]
44. SILVA, P. S. V. B. ; CALDAS, L. V. A. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca . GRSUS: Gerenciamento De Recursos De Saúde, Um Estudo Sob A Ótica Da Portaria GM/MS 1631/2015 No Estado do Pará. In: 15th CONTECSI - International Conference on Information Systems and Technology Management, 2018, São Paulo. Proceedings 15th CONTECSI - International Conference on Information Systems and Technology Management, 2018.
[Doc 8.2.77]
45. SOUSA, G. N. ; HUPPES, L. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Adoção de Social CRM em Micro e Pequenas Empresas: Uma Análise do Mercado Santareno. In: 15th CONTECSI - International Conference on Information Systems and Technology Management, 2018, São Paulo. Proceedings 15th CONTECSI - International Conference on Information Systems and Technology Management, 2018.
[Doc 8.2.78]
46. LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA; DA SILVA, MARCELO ; COELHO, KRISLEN ; SILVA, SIMONE DA COSTA ; PONTES, FERNANDO . Vamos falar sobre deficiência? Uma análise dos Tweets sobre este tema no Brasil. In: VII Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining, 2018. Anais do Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM).
[Doc 8.2.79]
47. CIRQUEIRA, DOUGLAS ; FONTES PINHEIRO, MARCIA ; JACOB, ANTONIO ; LOBATO, FABIO ; SANTANA, ADAMO . A Literature Review in Preprocessing for Sentiment Analysis for Brazilian Portuguese Social Media. In: 2018 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI), 2018, Santiago. 2018 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI), 2018. p. 746.
[Doc 8.2.80]
48. BARATA, GABRIELA M. ; VIANA, JULIO A. ; REINHOLD, OLAF ; LOBATO, FABIO ; ALT, RAINER . Social CRM in Digital Marketing Agencies: An Extensive Classification of Services. In: 2018 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence

(WI), 2018, Santiago. 2018 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI), 2018. p. 750.

[Doc 8.2.81]

49. RODRIGUES CHAGAS, BEATRIZ NERY ; NOGUEIRA VIANA, JULIO AUGUSTO ; REINHOLD, OLAF ; LOBATO, FABIO ; JACOB, ANTONIO F. L. ; ALT, RAINER . Current Applications of Machine Learning Techniques in CRM: A Literature Review and Practical Implications. In: 2018 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI), 2018, Santiago. 2018 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI), 2018. p. 452.

[Doc 8.2.82]

50. OLIVEIRA, J. A. S. ; SILVA, E. F. J. ; SANTOS, J. E. G. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Descobrimos o Tapajós: difusão da história e cultura Tapajônica por meio de um jogo eletrônico. In: XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, 2017, Curitiba -PR. Anais do XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, 2017.

[Doc 8.2.83]

51. CIRQUEIRA, D. ; CALDAS, L. V. A. ; PINHEIRO, M. F. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; LOBATO, F. M. F. ; SANTANA, Á. L. . Opinion Label: A Gamified Crowdsourcing System for Sentiment Analysis Annotation.. In: XVI Workshop de Ferramentas e Aplicações (WFA 2017), 2017, Gramado. Anais do XXIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web: Workshops e Pôsteres.. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2017.

[Doc 8.2.84]

52. ALMEIDA, G. R. ; CIRQUEIRA, D. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Improving Social CRM through electronic word-of-mouth: a case study of ReclameAqui. In: XIV Workshop de Trabalhos de Iniciação Científica (WTIC 2017), 2017, Gramado. Anais do XXIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web: Workshops e Pôsteres.. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2017.

[Doc 8.2.85]

53. SILVA, WENDEL ; SANTANA, ÁDAMO ; Lobato, Fábio ; PINHEIRO, MÁRCIA . A methodology for community detection in Twitter. In: the International Conference, 2017, Leipzig. Proceedings of the International Conference on Web Intelligence - WI '17. New York: ACM Press, 2017. p. 1006.

[Doc 8.2.86]

54. RESENDE, D. C. O. ; SANTANA, Á. L. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. ; LOBATO, F. M. F. . Multivariate Time Series Imputation Using Genetic Programming. In: Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2016, Vitória, ES. Anais do XLVIII SBPO, 2016.

[Doc 8.2.87]

55. LOBATO, F. M. F.; RESENDE, D. C. O. ; SANTANA, Á. L. . Time series imputation using genetic programming and Lagrange interpolation. In: Brazilian Conference on Intelligent System, 2016, Recife, PE. 5th Brazilian Conference on Intelligent System, 2016.

[Doc 8.2.88]

56. LOBATO, F. M. F.; Silva, B. ; BEM, R. ; MIRANDA, D. C. . Non-invasive sleep-environment monitoring system. In: PErvasive Technologies Related to Assistive Environments, 2015, Island of Corfu- Greece. Proceedings of the 8th PErvasive Technologies Related to Assistive Environments. New York, NY: ACM, 2015.
[Doc 8.2.89]
57. LOBATO, F. M. F.; TADAIESKY, V. W. A. ; ARAUJO, I. M. ; SANTANA, Á. L. . An Evolutionary Missing Data Imputation Method for Pattern Classification. In: Genetic and Evolutionary Computation Conference, 2015, Madrid. Proceedings of the Companion Publication of the 2015 on Genetic and Evolutionary Computation Conference. New York, NY, USA: ACM, 2015. p. 1013-1019
[Doc 8.2.90]
58. TADAIESKY, V. W. A. ; Brasil, Marissa ; JACOB JUNIOR, A. F. L. ; Ç ; LOBATO, F. M. F. ; SANTANA, Á. L. . Proposta de método para minimização do custo de roteamento em redes com múltiplos canais baseado em algoritmos genéticos. In: XLVI Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2014, Salvador - BA. Anais do XLVI Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2014.
[Doc 8.2.91]
59. DIAS, L. J. C. ; LOBATO, F. M. F. ; SANTANA, Á. L. . A Testbed for the Experiments Performed in the Missing Value Treatments. In: International Conference on Information Society, 2013, Veneza. Proceedings of the International Conference on Information Society, 2013.
[Doc 8.2.92]
60. LOBATO, F. M. F.; Damasceno, C. D. ; Machado, L. P. ; Ribeiro-dos-Santos, A. ; DARNET, S. ; GONCALVES, A. N. A. ; Alencar, D. O. ; SANTANA, Á. L. . Abordagem probabilística para análise de confiabilidade de dados gerados em sequenciamentos multiplex na plataforma ABI SOLiD. In: Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2011, Ubatuba - SP. Anais do XLIII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2011.
[Doc 8.2.93]
61. Damasceno, C. D. ; Moutinho, E. R. ; LOBATO, F. M. F. ; Oliveira, I. I. ; França, A. S. ; SANTANA, Á. L. . SimCleaner - Sistema de Padronização de Bases de Dados utilizando Funções de Similaridade. In: XIV Semana de Informática (SEMINF) e Escola Regional de Informática Norte (ERIN), 2011, Belém. Anais da XIV Semana de Informática (SEMINF) e Escola Regional de Informática Norte (ERIN), 2011.
[Doc 8.2.94]
62. LOBATO, F. M. F.; Machado, L. P. ; SANTANA, Á. L. ; GONCALVES, A. N. A. ; RIBEIRO-DOS-SANTOS, A. ; DARNET, S. ; Alencar, D. O. . A probabilistic approach for characterizing the marking system of multiplex sequencing in ABI SOLiD platform. In: International Conference on Bioinformatics and Computational Biology, 2011, Las Vegas. . Proceedings of the 2011 International Conference on Bioinformatics and Computational Biology. Las Vegas Nevada: CSREA Press, 2011. v. 1. p. 228-231.
[Doc 8.2.95]

4.5 Produção Técnica

A produção técnica do candidato abrange a elaboração de relatórios técnicos, difusão de Ciência e Tecnologia por meio de entrevistas e citações em jornais/portais de notícia, e o desenvolvimento de programas de computador registrados junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Diversas ferramentas estão relacionadas com publicações em periódicos, conferências bem como premiações. Por exemplo, o a ferramenta EvoImp está ligado ao artigo “*EvoImp: Multiple Imputation of Multi-label Classification data with a genetic algorithm.*”, publicado no periódico PLoS One. Já o programa “Painel de Visualização de Precedentes Qualificados.” recebeu o prêmio de 3º Melhor Pôster Científico de Ciências Exatas e da Terra - Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, Secretaria De Estado Da Ciência, Tecnologia E Inovação Do Maranhão e MCTI.

Por fim, destaco ainda o software *TextLytics*, que está disponível no pip ³ e está diretamente relacionada ao prêmio *Best Paper Undergrad Track Award*, XVI Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional. Este trabalho foi inspirado na extração de características de imagens, área do concurso, só que adaptada para textos. Os resultados foram promissores e competiram com modelos baseados em aprendizagem profunda como discutido no trabalho *Text representations for lyric-based identification of musical subgenres*, publicado no periódico IEEE Latin America Transactions.

4.5.1 Registros de Programa de Computador e Inovação

1. Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; SANTANA, E. E. C. ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; ARAUJO, F. A. ; SANTANA, Á. L. . EvoImp: Algoritmo Genético para Imputação Múltipla no contexto de Classificação Multirótulo. 2024. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512024000513-7, data de registro: 21/02/2024.

[Doc 8.2.96]

2. RODRIGUES, L. D. F. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. ; LOBATO, F. M. F. . News-CrawlerBr: raspador de notícias e comentários de portais de notícias brasileiros. 2023. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512023002086-9, data de registro: 14/07/2023.

[Doc 8.2.97]

3. JACOB JUNIOR, A. F. L. ; SANTANA, E. E. C. ; Lobato, Fábio M. F. ; SILVA, M. V. J. ; BARATA, B. A. P. ; SOUSA NETO, J. C. ; FARIAS, P. L. G. ; COSTA, F. A. ; SOUSA, F. M. G. S. ; NUNES, R. B. . Painel de Visualização de Precedentes Qualificados. 2022. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512023001621-7, data de registro: 17/11/2022.

[Doc 8.2.98]

4. FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR, ANTONIO ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; PEDROSO, P. M. L. . MAROQUEIRO - Identificador de Gírias utilizando Redes

³<https://pypi.org/project/textlytics/>

Neurais Recorrentes. 2022. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512022003267-8, data de registro: 29/11/2022.

[Doc 8.2.99]

5. NHOATTO, F. P. ; SOUZA, E. L. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Sciensh: sistema de apoio à gestão da pesquisa e inovação baseado em cientometria. 2021. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512021003141-5, data de registro: 20/12/2021.

[Doc 8.2.100]

6. SILVA JUNIOR, J. L. F. ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO . TextLytics: Métricas para análise de textos. 2021. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512021001124-4, data de registro: 26/05/2021/

[Doc 8.2.101]

7. LOBATO, F. M. F.; Silva, B. ; DINIZ, L. T. C. ; EUFRAZIO, L. P. ; BRITO, R. P. S. . SpeeDIESt: Sistema Web para Acompanhamento de Progressão Docente de Instituições Federais. 2019. Patente: Programa de Computador. Número do registro: 512019002652-7, data de registro: 22/11/2019.

[Doc 8.2.102]

8. de Resende, Damares Crystina Oliveira ; SILVA JUNIOR, J. L. F. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca . GPImpute: Tratamento e aferição de valores ausentes. 2019. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512019001568-1, data de registro: 22/07/2019.

[Doc 8.2.103]

9. SILVA, P. S. V. B. ; CALDAS, L. V. A. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; SOUZA, A. M. F. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . GRSUS: Desenvolvimento de um sistema de gestão de recursos de saúde sob a ótica da portaria GM/MS 1631/2015. 2019. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512019001572-0, data de registro: 23/07/2019.

[Doc 8.2.104]

10. Lobato, Fábio Manoel Franca; ALVES, D. F. N. ; CIRQUEIRA, DOUGLAS ; CALDAS, L. V. A. ; Cardoso, D. L. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda . OPINION LABEL: SISTEMA GAMIFICADO PARA ANOTAÇÃO DE DADOS DE MÍDIAS SOCIAIS. 2019. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512019001570-3, data de registro: 20/07/2019.

[Doc 8.2.105]

11. OLIVEIRA, J. A. S. ; SILVA, E. F. J. ; NASCIMENTO, R. P. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Descobrindo o Tapajós: Difusão da História e Cultura Tapajônica por meio de um jogo eletrônico. 2019. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512019001571-1, data de registro: 23/07/2019.

[Doc 8.2.106]

12. ALMEIDA, G. R. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca . PY-RAWC - Ferramenta de extração e Análise de dados da Plataforma Reclame Aqui. 2019. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512019001564-9, data de registro: 22/07/2019.

[Doc 8.2.107]

13. Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; CALDAS, L. V. A. ; SILVA, P. S. V. B. ; ARAUJO, F. A. . D EFICIÊNCIA: Rede Social de Apoio Parental. 2018. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512018001211-6, data de registro: 24/07/2018.

[Doc 8.2.108]

14. Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; TEIXEIRA, M. A. M. ; CHAGAS, B. N. R. ; ALMEIDA, G. R. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . DCrawler - Um sistema para aquisição e análise automática de dados da plataforma eBit. 2018. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512018000941-7, data de registro: 25/01/2018.

[Doc 8.2.109]

15. Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; RODRIGUES CHAGAS, BEATRIZ NERY ; SANTANA, A. C. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . RSO-Visualizador: ferramenta de gerenciamento e visualização de dados das redes sociais Facebook e Twitter. 2017. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512019000936-3, data de registro: 20/03/2017.

[Doc 8.2.110]

16. Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; RODRIGUES CHAGAS, BEATRIZ NERY ; SANTANA, A. C. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . RSO-Extrator: ferramenta de coleta, remoção de emojis e armazenamento de dados das redes sociais Facebook e Twitter. 2017. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512019000935-5, data de registro: 20/03/2017.

[Doc 8.2.111]

4.5.2 Programa de computador sem registro

1. LOBATO, F. M. F.; ARAUJO, I. M. ; TADAIESKY, V. W. A. ; SALES JUNIOR, C. S. ; Ramos, L. . MOGAImp - Multi-objective genetic algorithm for missing data imputation. 2015. Resultado de parte de projeto de doutorado.
2. Moutinho, E. R. ; LOBATO, F. M. F. ; SANTANA, Á. L. . Simcleaner - Sistema de Padronização de Bases de Dados utilizando Funções de Similaridade. 2011.
3. LOBATO, F. M. F.; SANTANA, Á. L. ; Machado, L. P. ; Damasceno, C. D. . Char-Barcondig - Um Sistema para Caracterização de Sequenciamento Multiplex Realizado no Sequenciador SoLiD. 2011. Resultado de parte do projeto de mestrado.
4. LOBATO, F. M. F.; Bezerra, U. ; Moutinho, E. R. ; FRANCES, C. R. L. ; SANTANA, Á. L. . Sistema Inteligente para Avaliação de Oscilografias. 2010. Resultado de parte do projeto de mestrado.

4.6 Projetos de Pesquisa

O candidato tem experiência na coordenação de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (P,D&I) nas áreas de Inteligência Artificial e Mineração de Dados, destacando-se em iniciativas de cooperação nacionais e internacionais. Atualmente o docente coordena projetos nas áreas de gestão de relacionamento com clientes com mídias sociais, envolvendo o desenvolvimento de Grandes Modelos de Língua para detectar *issues* e criticidade em reclamações; otimização de processos gerenciais utilizando IA; e integração de sistemas de informação com modelos inteligentes, com enfoque em micro e pequenas empresas.

O candidato teve proposta aprovada na Chamada Pública Mcti/Finep/Fndct/Ação Transversal Infraestrutura Para a Amazônia Legal 2024 Pró-Amazônia da Financiadora De Estudos e Projetos (Finep), com o projeto intitulado “Atualização e Expansão do Centro Tecnológico de Computação Científica Aplicada da UFOPA”, com orçamento aprovado no valor de R\$ 1.213.416,33 (um milhão, duzentos e treze mil, quatrocentos e dezesseis reais e trinta e três centavos) para atualização do Cluster Tapajós ⁴.

O candidato tem desempenhado um papel ativo também na colaboração em diversos projetos de (P,D&I), com Projetos Temáticos e de Colaboração Internacional.

4.6.1 Coordenação de projetos de P,D&I com financiamento

1. (2025-2028) **Atualização e expansão do Centro Tecnológico de Computação Científica Aplicada da Ufopa**

[Doc 8.2.112]

[Doc 8.2.113]

O do Centro Tecnológico de Computação Científica Aplicada da Ufopa (Cluster Tapajós) é o maior Sistema de Computação de Alto Desempenho do Oeste do Pará, com cerca de 100 TFLOPS, processando na ordem de 100 trilhões de operações matemáticas por segundo, atendendo a mais de 30 projetos de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação Tecnológica (P,D &IT). O objetivo da proposta é expandir e atualizar o Centro Tecnológico de Computação Científica Aplicada, aumentando o seu poder computacional no que tange às capacidade de processamento e armazenamento, aumentando a vida útil do Cluster Tapajós. Tal atualização visa permitir a continuidade das atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Tecnológica atendidas pelo do Cluster Tapajós considerando as novas aplicações e atuais necessidades de processamento, principalmente quanto às arquiteturas de TPU e GPU mais modernas. A adição de suporte às arquiteturas de processamento permitirá o atendimento de novas aplicações como como análise genética, modelagem de clima, análise de dados sociais e modelagem de fluxo e nível dos rios, possibilitando a publicação de estudos de alto impacto, dentro de perspectivas de interdisciplinaridade e integração entre os grupos de pesquisa envolvidos.

Financiadora: Financiadora De Estudos e Projetos (Finep) - **em contratação**.

⁴O resultado pode ser acessado em: http://www.finep.gov.br/images/chamadas-publicas/2024/26_11_2024_Resultado_Final_Pro_Amazonia.pdf

2. (2024-2028) **I²A Social CRM-Inteligência Artificial para Integrar Mídias Sociais e Sistemas CRM: enfoque em MPEs**

[Doc 8.2.114]

A gestão eficaz de relacionamento com clientes tornou-se essencial para micro e pequenas empresas (MPEs), que representam 90% dos negócios globais, especialmente diante do aumento do uso de mídias sociais como canais de comunicação e coleta de dados estratégicos. Desenvolver soluções integradas com Inteligência Artificial para otimizar processos de Social CRM não só fortalece a competitividade e sustentabilidade das MPEs, mas também fomenta inovação e transformação digital no setor produtivo. Neste sentido, o projeto tem como objetivo desenvolver métodos para análise de dados, extração de insights e criação de ferramentas integradas que melhorem a eficiência operacional, o desempenho de vendas e a fidelização de clientes. Utilizando metodologias como CRISP-DM e Design Science Research, o projeto busca validar protótipos em ambientes reais, promover a capacitação de profissionais e transferir tecnologia para o mercado. Com parcerias estratégicas, como Universität Leipzig, USP e SEBRAE, a iniciativa visa alcançar um impacto significativo na competitividade e sustentabilidade das MPEs, com soluções que se posicionam entre os níveis 5 e 6 de maturidade tecnológica.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

3. (2024-2025) **Identificação de issues, criticidade e probabilidade de resolução de reclamações: uma abordagem baseada em modelos de linguagem**

[Doc 8.2.115]

As mídias sociais permitem que consumidores e empresas possam interagir, colaborar, criar e compartilhar conteúdos de forma simples, rápida e barata. Esta produção interativa de conteúdos possui grande influência na tomada de decisões de compras por consumidores. Em especial, reviews negativos e reclamações têm extrema valia na avaliação da reputação de uma companhia. Neste contexto, o Social CRM se apresenta como uma estratégia de negócios apoiada por processos e tecnologias que possibilitam a integração das mídias sociais a sistemas tradicionais de CRM. Dentre os inúmeros desafios dessa integração, destacam-se: o grande volume de dados heterogêneos e não estruturados; a dificuldade na identificação do real problema (issues); a verificação de criticidade da issue; e a identificação da probabilidade de resolubilidade. À luz dos desafios, este projeto visa investigar, propor e implementar técnicas de Inteligência Artificial para a extração de conhecimento de Mídias Sociais e automatização de tarefas de gestão de relacionamento com clientes de forma integrada. O objetivo é disponibilizar serviços com os principais artefatos resultantes da pesquisa, atendendo às especificidades das Micro e Pequenas Empresas (MPEs). Para atingir esse objetivo, está prevista a construção de modelos de linguagem específicos para reviews negativos e reclamações, um extrator de issues, um classificador de criticidade de determinada issue e um preditor de probabilidade de resolubilidade. Os artefatos construídos serão validados em ambiente produtivo, aumentando o impacto do estudo e permitindo a publicização em periódicos e conferências de impacto nas áreas de ciência da computação e sistemas de informação. É importante destacar que tanto o candidato à bolsa quanto o supervisor possuem experiências complementares em mineração de texto e gestão de relacionamento com clientes, apresentando um cenário profícuo para produção de alto impacto..

Financiador: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

4. (2021-2025) **Aprendizado de máquina para otimizar sistema de gestão de relacionamento com os clientes nas mídias sociais**

[Doc 8.2.116]

O crescente uso de redes sociais impactou significativamente na forma com a qual as empresas se relacionam com os seus clientes. Tais mídias tornaram-se um novo meio de comunicação entre estes atores, mas também representam um repositório valioso sobre a reputação de marcas, produtos e serviços. Este fenômeno fez surgir o conceito de gestão de relacionamento com os clientes por intermédio de redes sociais, conhecido pelo acrônimo Social CRM. O Social CRM inclui estratégias, processos e tecnologias para integrar as redes sociais aos sistemas tradicionais de gestão de relacionamento com os clientes. O Social CRM vem cada vez mais sendo utilizado para o entendimento das empresas em relação à percepção dos consumidores quanto aos seus produtos, serviços e propagandas. Entretanto, a área de Social CRM envolve diversos desafios, principalmente pelo fato das opiniões expressas pelos consumidores em portais e redes sociais estarem em formato textual, o qual é um tipo de dado não estruturado. Nesses textos, além de etapas de limpeza, padronização e estruturação necessária para algoritmos de aprendizado de máquina, os quais serão utilizados neste projeto para automação de tarefas e extração de conhecimento, é necessário identificar algumas partes importantes no texto, como os aspectos de um produto ou serviço. Além disso, há a necessidade de em determinadas aplicações ter que informar a categoria dos textos, por exemplo, sentimento positivo ou sentimento negativo, ou se um texto é sobre vendas, divulgação, ou feedback de um consumidor. Por fim, os textos dessas mídias geralmente são curtos, o que impõe desafios adicionais ao aprendizado de máquinas em dados textuais. Com isso, esse projeto visa investigar, propor e implementar técnicas de aprendizado de máquina para a extração de conhecimento e automação de tarefas na gestão de relacionamento com clientes, além da disponibilização de um serviço contendo os principais métodos resultantes da pesquisa. A saber, serão investigados e desenvolvidos (i) métodos de extração de aspectos a partir de textos de consumidores extraídos em plataformas de reclamação, com o objetivo de obter qual o produto ou serviço se trata uma determinada reclamação; (ii) métodos de classificação semi supervisionada de categorias de marketing para textos de consumidores provenientes de redes sociais, com o objetivo de diminuir a quantidade de exemplos rotulados necessária para obter a automação de maneira satisfatória; (iii) métodos de predição para o score de engajamento de consumidores em relação a postagens em mídias sociais, para definir prioridades de atendimento e de marketing (pré-venda e pós-venda); por fim, os métodos supramencionados serão integrados em um (iv) sistema de informação inteligente voltado para Social CRM. Além dos potenciais de inovação técnico-científico nas áreas de análise de redes sociais, inteligência artificial e business, setores estratégicos para o desenvolvimento econômico nacional, o presente projeto também viabiliza a construção de uma rede de pesquisa multidisciplinar e o desenvolvimento de produtos que atendam as necessidades mercadológicas de empresas que usam as redes sociais para a gestão de relacionamento com os clientes.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Outra / Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa - Outra.

5. (2020-2024) **Gestão de Relacionamento com Clientes Usando Mídias Sociais: aplicações em micro e pequenas empresas**

[Doc 8.2.117]

[Doc 8.2.118]

Considerando a importância econômica das Micro, Pequenas e Médias Empresas (MP-MEs), que representam cerca de 90 dos negócios e mais de 50 dos empregos em todo o mundo, segundo o Banco Mundial, e sua estreita relação com as mídias sociais e o Social CRM, este projeto visa melhorar a competitividade de MPMEs por meio das mídias sociais. Para tal, são promovidos cursos/treinamentos para capacitar gestores e colaboradores acerca de digitalização e estratégias de Social CRM; provemos também auxílio na implantação de sistemas de informação e na avaliação de impacto de ações estratégicas. O público-alvo majoritário é composto de micro e pequenas empresas, sobretudo da região Oeste do Pará, com enfoque nos setores de turismo e comércio.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

4.6.2 Participação de projetos de P,D&I com financiamento

1. (2024-2027) **Estudo transcultural de inclusão e acessibilidade via uma ferramenta georreferenciada**

A inclusão social de pessoas com deficiência é um aspecto crucial dos direitos humanos e da equidade social. Números mundiais indicam que 1 bilhão de pessoas vivem com alguma deficiência. No Brasil, cerca de 24 (mais de 45 milhões) dos brasileiros enquadram-se na definição de pessoa com deficiência (PcD). Na Alemanha, aproximadamente 10,4 da população (cerca de 8,7 milhões de pessoas) vive com alguma deficiência. Nesse contexto, o desenvolvimento de um aplicativo georreferenciado com informações sobre acessibilidade impulsionará a inclusão social ao facilitar a mobilidade e fornecer detalhes sobre locais acessíveis, como prédios públicos, restaurantes e transportes. Isso capacita pessoas com deficiência a planejar atividades e escolher destinos adaptados às suas necessidades. Este projeto tem como objetivo desenvolver um estudo transcultural de inclusão e acessibilidade via uma ferramenta georreferenciada. É constituído por 4 momentos: a) Aprimoramento, tradução e adaptação e teste de usabilidade do app DMóvel; b) Avaliação de acessibilidade arquitetônica-estrutural e atitudinal em universidades do Brasil e Alemanha; c) Avaliação dos efeitos do uso da ferramenta nos usuários; d) Pesquisa de análise transcultural sobre saúde mental e integração social de universitários no Brasil e na Alemanha. Pelo melhor conhecimento disponível, esta será a primeira iniciativa brasileira e no idioma português de aplicativo de avaliação de acessibilidade e pioneira internacionalmente na avaliação de acessibilidade atitudinal. Os dados coletados e disponibilizados pelo app em nuvem podem subsidiar gestores públicos e pesquisadores na avaliação e elaboração de políticas públicas voltadas para a inclusão e acessibilidade para PcD.

Financiador(es): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Estimado: R\$ 5mi - projeto de cooperação internacional

2. (2021-2026) **Acordo de Cooperação Técnica TJMA-UEMA na área de Tecnologia da Informação e Comunicação**

Acordo de Cooperação Técnica entre o Tribunal de Justiça do Maranhão (TJMA) e a Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), na área de Tecnologia da Informação e

Comunicação, para o desenvolvimento em conjunto de Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento de soluções de softwares aplicados à eficiência e celeridade processual no âmbito do Poder Judiciário Estadual, com a aplicação de Inteligência Artificial e Automatização de rotinas, para uso dos sistemas de processo judicial ou outros sistemas que utilizem a mesma tecnologia, estes que possam ter sido desenvolvidos durante a pesquisa.

Financiador(es): Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão - Cooperação.

3. (2020-2024) **Sistema Inteligente para Classificação Automática de Neurônios e Geração de Morfologias Neurônais Realísticas utilizando Deep Learning**

O objetivo precípua deste projeto é construir um sistema inteligente para classificação automática de neurônios e geração de morfologias neuronais realísticas utilizando deep learning. Este projeto será executado na Universidade Estadual do Maranhão e terá como parceiro a Universidade Federal do Oeste do Pará. O projeto será conduzido sob a ótica do Design Science Research Methodology. Como potenciais impactos técnico científicos advindos da condução da pesquisa destaca-se: i. o estudo de diferentes arquiteturas de deep learning para a classificação e para a geração de morfologias neuronais; ii. análise de desempenho da hiperparametrização das arquiteturas consideradas; iii. estudo de diferentes representações para as células neuronais; iv. extrapolação dos métodos desenvolvidos para outros tecidos.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa ao Desenvol. Científico e Tecnológico - MA

4. (2019-2023) ***Social Customer Relationship Management as Specialization Subject in Brazilian Universities***

Brazil is among the developing countries that suffered an economic slowdown in the past years causing a high unemployment rate. New technology-based companies are supporting economic growth across the globe and changing their business model to adapt to a new wave of digitalization, data analysis and interactive customer experiences. In this scenario, the market for Social CRM solutions has been increasing rapidly, becoming a relevant field of businesses and research. The IWI, at the University of Leipzig, has been developing research in the field of Social CRM for a decade. The latest research developments also included some partner universities in Brazil, achieving significant results. This proposal seeks to continue these activities by improving the knowledge-transfer process and connecting the University of Leipzig with Brazilian academic partners. The connection pursues the development and offering of a Social CRM learning module in different universities in Brazil.

Financiadora: *Deutscher Akademischer Austauschdienst* (DAAD)

5. (2018-2020) **Análise de Dados de Mídias Sociais e Sistemas de Relacionamento de Clientes no tema Aeroespacial para Descoberta de Conhecimento**

Os resultados esperados deste projeto são, portanto, estreitar as vias de investigação sobre a aplicação de IC e SBI para a área de SCRM e identificar os aspectos mais relevantes a serem abordados nesta área, particularmente no tema de Aeroespacial, o qual tem enorme relevância no estado do Maranhão por meio do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA).

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa ao Desenvol. Científico e Tecnológico - MA

6. (2017-2019) **Integração de Dados de Mídias Sociais e Sistemas de Relacionamento de Clientes por meio de Métodos de Inteligência Computacional para Descoberta de Conhecimento**

Social Customer Relationship Management (SCRM) é um conceito que inclui estratégias, processos e tecnologias que reúnem as redes sociais na web e processos de Gestão de Relacionamento com o Cliente. No entanto, transformar a grande massa de dados disponíveis nas redes sociais em conhecimento a agregar novas oportunidades para as empresas continua a ser um desafio. Neste contexto, técnicas de Inteligência Computacional (IC) (por exemplo, redes neurais artificiais, modelos Bayesianos, sistemas nebulosos e computação evolutiva) se apresentam como uma alternativa para a resolução destes problemas. A aplicação de métodos de IC para mineração de dados e de técnicas de Semantic Business Intelligence (SBI) promete um grande potencial para melhorar as capacidades de descoberta de conhecimento e também podem possibilitar o advento de novos tipos de aplicação e cenários de uso em SCRM, como: simulação de impactos; análise de redes e vínculos; desenvolvimento de tópicos. No entanto, a investigação sobre a implementação e factibilidade de uso de métodos inteligentes e automáticos em sistemas integrados de SCRM é escassa. Desta forma, a Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), a Universidade Federal do Pará (UFPA) e Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) planejam abordar esta lacuna através da pesquisa conjunta. Os resultados esperados deste projeto são, portanto, estreitar as vias de investigação sobre a aplicação de IC e SBI para a área de SCRM e identificar os aspectos mais relevantes a serem abordados nesta área, particularmente no que se refere a metodologias para extração de conhecimento sobre grandes bases de dados heterogêneas, em nível de BigData.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa ao Desenvol. Científico e Tecnológico - MA

7. (2015-2020) **Avaliação de Impactos da Indução de uma Rede Virtual de Apoio e Aprendizagem a Indivíduos com Deficiência e seus Familiares**

As deficiências neuropsicomotoras, como a paralisia cerebral e espinha bífida, acarretam limitações não apenas para as pessoas acometidas, mas também para seus familiares. As particularidades da pessoa com deficiência incidem sobre o sistema familiar, podendo influenciar, por exemplo, na rede de suporte, nas expectativas de futuro, na resiliência, no stress e nas relações coparentais. Apesar dos avanços tecnológicos recentes, o uso de ferramentas virtuais para esse público-alvo pouco tem sido usado no Brasil. O uso de fóruns como instrumento gerador de empoderamento tem sido uma prática em países, como na Alemanha. Experiências internacionais tem revelado que fóruns virtuais proporcionam ganhos individuais e contextuais, uma vez que facilitam o acesso à informação, a troca de experiências, o empoderamento e a participação social. Neste sentido, faz-se necessário no Brasil identificar e desenvolver novas tecnologias, que possam auxiliar na capacitação e no apoio a esses indivíduos e seus contextos. Este projeto se propõe gerar e avaliar os impactos da indução de uma rede virtual de apoio e aprendizagem para indivíduos com deficiência e seus familiares. Inicialmente, serão feitas medições pré-fórum nas variáveis Parentalidade, Coparentalidade, Resiliência, Estresse Percebido, Rede de suporte, Rede Total e Rede pessoal. Haverá uma fase de intervenção por meio do desenvolvimento, capacitação, acompanhamento e avaliação de um fórum virtual. Por fim, as mesmas variáveis da fase inicial serão retestadas para verificar o impacto da indução da rede virtual de apoio e aprendizagem nos usuários. Para execução deste empreendimento estão envolvidas três

equipes (UFPA, UFMG, USP- RP) com domínios teóricos e de métodos convergentes o que confere um caráter multidisciplinar ao projeto. Pretende-se, ao final, construir um panorama que permita visualizar a interferência da participação no fórum virtual sobre diferentes variáveis da pessoa com paralisia cerebral ou espinha bífida e suas respectivas famílias. Nestes termos, os efeitos da intervenção serão analisados com vistas a gerar conhecimento prático e operacional, expresso na forma de tecnologias de apoio às pessoas com deficiência e seus grupos familiares. Por fim, além dos dados empíricos que serão obtidos, acredita-se que ao final, este projeto possibilitará a construção de um produto inovador, um fórum virtual para pessoas com espinha bífida/paralisia cerebral e seus familiares, que ficarão disponíveis para uso dos interessados contribuindo a esta população mais qualidade em suas vidas.

Financiador(es): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

8. ***Research and development of computational intelligence methods for smarter knowledge discovery in integrated Social CRM systems***

Social Customer Relationship Management (SCRM) is an emerging concept that includes strategies, processes and technologies that bring together social networks on the web and CRM processes. However, transforming the large mass of data available on social networks into value adding opportunities for companies is challenging. Today, a variety of software applications based on web and text mining techniques is used for knowledge discovery in SCRM. These techniques are helpful for identifying relevant social media postings and for extracting basic information (e.g. number of likes, occurrence of key words in postings, identification of simple sentiments), but they are insufficient for identifying more complex patterns which include interconnections between actors, profiles and postings from large and unstructured databases. Computational intelligence (CI) techniques (e.g. artificial neural networks, Bayesian models, fuzzy systems and evolutionary computing) are an alternative option to address these problems. They promise a great potential to improve the capabilities in knowledge discovery and may also enable new usage scenarios in SCRM (e.g. impact simulation, network analysis, topic development). However, research on the extent to which methods can be applied in integrated SCRM systems is scarce. UFPA and IWI plan to address this gap by combining complementary research from their past and current projects in the respective fields of CI (UFPA) and SCRM (IWI). This application is thus for conducting a joint workshop that aims at identifying relevant common research topics and activities for a long-term cooperation including joint research projects, exchange of researchers and creating a laboratory.

Financiador(es): *Deutsche Forschungsgemeinschaft* (DFG)

9. (2014-2018) **Rede de pesquisa em genômica populacional humana**

O desenvolvimento da presente rede de pesquisa em biologia computacional solidificará ainda mais a competência na área de Bioinformática, com o auxílio de grupos de pesquisadores que trabalham de forma translacional dentro do tema geral estabelecido aqui: Genômica Populacional Humana. Nossa maior perspectiva ao final do projeto é que se tenha criado um grupo solido de pesquisadores da área de bioinformática, com ênfase especial na análise do genoma humano, especialmente centrados na identificação de variações que podem ter relevância médica e antropológica.

Financiador(es): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

4.7 Atividades de Orientação

O candidato tem realizado atividades de orientação em níveis de doutorado, mestrado e graduação, nesta última com forte participação em editais dos Programas Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI). Considerando que a instituição que atualmente o candidato possui vínculo empregatício ainda não possui mestrado em computação ativo, o candidato empreendeu esforço significativo nas orientações de iniciação científica e tecnológica, muitos dos quais seguiram para a pós-graduação sob supervisão do candidato na UEMA.

Vale destacar ainda que boa parte da produção intelectual docente, senão todas as produções, possuem orientados da graduação, reforçando seu comprometimento na formação de recursos humanos. As orientações concluídas de mestrado e doutorado apresentam pelo menos uma produção intelectual associada. Isso também ocorre na graduação, uma vez que a Ufopa permite que o discente defenda trabalho de conclusão de curso com artigo publicado, desde que este esteja indexado no Qualis.

A seguir, é apresentada a relação de orientações concluídas e em andamento, incluindo produção intelectual e destaques (para egressos)⁵.

4.7.1 Co-Orientação de Doutorado Concluída

1. **Antonio Fernando Lavareda Jacob Jr.** Algoritmos Genético para Imputação Múltipla de Dados na Classificação Multirrotulo. 2024. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Maranhão, . **Coorientador:** Fábio Manoel França Lobato.

[Doc 8.2.119]

Produções associadas: JACOB JUNIOR, ANTONIO FERNANDO LAVAREDA ; DO CARMO, FABRICIO ALMEIDA ; de Santana, Adamo Lima ; SANTANA, EWALDO EDER CARVALHO ; LOBATO, FABIO MANOEL FRANCA . EvoImp: Multiple Imputation of Multi-label Classification data with a genetic algorithm. PLoS One, v. 19, p. e0297147, 2024.

[Doc 8.2.5]

Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; SANTANA, E. E. C. ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; ARAUJO, F. A. ; SANTANA, Á. L. . EvoImp: Algoritmo Genético para Imputação Múltipla no contexto de Classificação Multirrotulo. 2024. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512024000513-7, data de registro: 21/02/2024.

[Doc 8.2.96]

⁵serão utilizados

4.7.2 Orientações de Mestrado Concluídas

Os comprovantes de orientações estão disponíveis em:

[Doc 8.2.120] e

[Doc 8.2.123]

1. **Barbara Adriana Pires Barata.** Extração De Conhecimento De Anúncios De Emprego: Um Estudo De Caso Em Vagas De Ciência De Dados. 2024. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão, Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: BARATA, B. A. P. ; JUSTINO, A. F. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio M. F. . What about data science? An analysis of the market based on Job posts. In: 20th Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2023, Belo Horizonte. Anais do 20th Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2023.

[Doc 8.2.45]

Destaques: 3º Melhor trabalho no Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames) - Trilha Indústria, Sociedade Brasileira de Computação.

[Doc 8.1.22]

2. **Fabrizio Almeida Do Carmo.** Representações Embeddings Orientadas À Linguagem Jurídica Brasileira. 2024. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão, Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: DO CARMO, F. A. ; SILVA JUNIOR, J. L. F. ; ROSSI, R. G. ; Lobato, Fábio . Text representations for lyric-based identification of musical subgenres. IEEE Latin America Transactions, v. 21, p. 737-744, 2023.

[Doc 8.2.11]

DO CARMO, F. A. ; SEREJO, F. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. ; SANTANA, E. E. C. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Embeddings Jurídico: Representações Orientadas à Linguagem Jurídica Brasileira. In: 11ª edição Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico (WCGE 2023), 2023, João Pessoa. 11ª Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico, 2023.

[Doc 8.2.51]

Destaques: Foi o primeiro aluno indígena formado em bacharelado ciência da computação pela Ufopa. Foi orientado pelo candidato na graduação e agora co-orienta este discente no doutorado 2º Lugar no VIII Seminário de Iniciação Científica, área: Ciências Exatas e da Terra, Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica - PROPPIT/UFOPA.

[Doc 8.1.31]

3. **Alessandra Giselle Silva Batista.** Estratégias de digitalização comunicacional para micro e pequenas empresas como promotoras da inovação e competitividade em Santarém - PA. 2023. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia

para a Inovação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, . Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: GISELLE SILVA BATISTA, ALESSANDRA ; BESSA, A. C. C. ; FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR, ANTONIO ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Technology transfer in e-communication for small and medium enterprises as promoters of innovation and competitiveness. In: 7th International Workshop on Integrated Social CRM - iCRM 2022, 2022, Niagara Falls. Companions of 21st IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology, 2022.

[Doc 8.2.53]

Destaques: Ainda no mestrado ingressou como docente na Unama. Após a conclusão, abriu *startup* no tema da dissertação, empreendendo com gestão de relacionamento com clientes e comunicação digital.

4. **Fabiano Paulo Nhoatto.** Sistema de apoio estratégico para a gestão da pesquisa e inovação baseado em cienciometria. 2022. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, . Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: NHOATTO, F. P. ; JUSTINO, A. F. ; SOUZA, E. L. ; LOBATO, FÁBIO M.F. . Prospecção de ferramentas para gestão de pesquisa e desenvolvimento em Instituições de Ciência e Tecnologia. E-TECH: TECNOLOGIAS PARA COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL, v. 15, p. 23-36, 2021.

[Doc 8.2.14]

NHOATTO, F. P. ; SOUZA, E. L. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Sciensh: sistema de apoio à gestão da pesquisa e inovação baseado em cienciometria. 2021. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512021003141-5, data de registro: 20/12/2021.

[Doc 8.2.100]

Destaques: Foi o egresso do Profnit Ufopa com maior número de publicações relacionadas à dissertação até o momento. O sistema desenvolvido, Sciensh, está em pleno uso na Ufopa e discente está em vias de transformá-lo em uma *spin-off*.

5. **Gustavo Nogueira de Sousa.** Classificação automática de propagandas em mídias sociais: uma abordagem baseada em conteúdo. 2019. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão, . Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: SOUSA, G. N. ; GUIMARAES, I. S. ; NOGUEIRA VIANA, JULIO AUGUSTO ; REINHOLD, O. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Análise do setor de telecomunicação brasileiro: Uma visão sobre Reclamações. RISTI (PORTO), v. 37, p. 31-48, 2020.

[Doc 8.2.17]

Destaques: Durante o seu mestrado o Gustavo Souza realizou estágio no *Social CRM Research Center* na Alemanha por três meses. Foi orientado desde a graduação, tendo tido fomento de bolsa PIBEX e recebeu menção honrosa pelo destaque em sua apresentação ⁶.

⁶<https://www.ufopa.edu.br/ufopa/comunica/noticias/ufopa-premia-trabalhos-de-pesquisa-e-extensao-n>

4.7.3 Co-Orientações de Mestrado Concluídas

Comprovantes:

[Doc 8.2.120]

[Doc 8.2.124]

1. **Cláudia Patrícia Silva Pimentel.** Aplicação de técnicas de aprendizagem de máquina com seleção de variáveis na previsão de receitas públicas de capitais brasileiros: Estudo de caso das receitas transferidas de São Luís. 2023. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão, . Coorientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: PATRÍCIA S. PIMENTEL, CLÁUDIA ; Lobato, Fábio ; JACOB JR, ANTONIO . Aplicação de técnicas de aprendizagem de máquina com seleção de variáveis na previsão de receitas públicas de 8 capitais. In: Computer on the Beach, 2023, Florianópolis - Santa Catarina. Anais do XIV Computer on the Beach - COTB'23. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2023. p. 264.

[Doc 8.2.48]

Destaques: Após a defesa, galgou promoção para chefia de uma nova unidade do Governo do Estado, chamada de Unidade de Integração Institucional que visava integrar processos e informações de duas secretarias governamentais, a Secr. de Estado de Governo(SEGOV) e a Sec. Adj. de Tecnologia da Informação e Integração(SEATI).

2. **Marcos Vinicius Januário Da Silva.** Análise e avaliação de tarefas para pré-processamento em mineração de textos jurídicos. 2023. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão, Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão. Coorientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: SILVA, M. V. J. ; SANTANA, E. E. C. ; Lobato, Fábio M. F. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. . Preprocessing Applied to Legal Text Mining: Analysis and Evaluation of the Main Techniques Used. In: 20th Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2023, Belo Horizonte. Anais do 20th Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2023.

[Doc 8.2.44]

3. **Paula Myrian Lima Pedroso.** Estudo semântico de palavras fora do vocabulário utilizando redes neurais recorrentes. 2022. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão, . Coorientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: PEDROSO, P. M. L. ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; SA, E. J. V. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda . Handling out of vocabulary words at the semantical level using recurrent neural networks. In: 21st IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology, 2022, Niagara Falls. Proceedings of 21st IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology, 2022.

[Doc 8.2.54]

FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR, ANTONIO ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; PEDROSO, P. M. L. . MAROQUEIRO - Identificador de Gírias utilizando Redes

Neurais Recorrentes. 2022. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512022003267-8, data de registro: 29/11/2022.

[Doc 8.2.99]

4. **Emanuel Gilvan Souza Lima Júnior.** Uma solução para fusão de dados em plataformas de resolução de conflitos. 2020. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão, . Co-orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: GILVAN SOUZA LIMA JÚNIOR, EMANUEL ; NOGUEIRA DE SOUSA, GUSTAVO ; FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR, ANTONIO ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO . Ferramentas para Análise de Mídias Sociais: Um Levantamento Sistemático. In: Computer on the Beach, 2020, Balneário Camboriú. Anais do XI Computer on the Beach - COTB '20, 2020. p. 389.

[Doc 8.2.62]

5. **Lucas Vinícius Araújo Caldas.** Análise de Dados de Uma Rede Social Virtual Para Análise de Sentimento. 2019. Dissertação (Mestrado em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento)) - Universidade Federal do Pará, . Coorientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: CALDAS, L. V. A. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. ; SILVA, S. S. C. ; PONTES, F. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Development of Social Network for Research Support and Individual Well-being Improvement. In: 2018 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining, 2018, Barcelona. Proceedings of the 2018 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining, 2018.

[Doc 8.2.75]

Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca ; CALDAS, L. V. A. ; SILVA, P. S. V. B. ; ARAUJO, F. A. . D EFICIÊNCIA: Rede Social de Apoio Parental. 2018. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512018001211-6, data de registro: 24/07/2018.

[Doc 8.2.108]

4.7.4 Orientações de Mestrado em Andamento

Comprovante:

[Doc 8.2.120]

1. **Gabriele de Sousa Araújo.** Processamento de documentos jurídicos longos: comparação e avaliação de métodos baseados em Modelos de Linguagem. Início: 2023. Dissertação (Mestrado profissional em Engenharia de Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão, Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão. (Orientador).
2. **Adrielson Ferreira Justino.** Identificação de documentos jurídicos por meio de análise de similaridade usando Elastic Search. Início: 2023. Dissertação (Mestrado profissional em Engenharia de Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão, Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão. (Orientador).

3. **Manuele Marques Rodrigues.** Capacitação profissional para criação e uso de perfis institucionais descentralizados em mídias sociais. Início: 2022. Dissertação (Mestrado profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Oeste do Pará. (Orientador).

4.7.5 Co-Orientações de Mestrado em Andamento

1. **Thyago Machado Rodrigues.** Segmentação de Petições Iniciais usando Redes Neurais. Início: 2024. Dissertação (Mestrado profissional em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão. (Coorientador).

4.7.6 Orientações de Iniciação Científica

Até o momento o candidato orientou 28 iniciações científicas ou iniciação tecnológica, com seus orientandos ganhando diversos destaques. Algumas das orientações de Iniciação Científica também culminaram na orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) - coincidentemente, o candidato também orientou/co-orientou 28 discentes - essas orientações foram suprimidas deste memorial.

Importante pontuar que alguns alunos foram orientados em mais de um plano de trabalho e os registros a seguir estão organizados por planos de trabalho.

Comprovantes:

[Doc 8.2.128]

1. **Jessica Brenda Picanço Leite** Classificação de morfologias neuronais utilizando inteligência computacional: uma revisão sistemática. 2024. Iniciação Científica. (Graduando em Biotecnologia) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: LEITE, J. B. P. ; NHOATTO, F. P. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. ; HERMIDA, R. S. ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO . Computational Tools for Neuronal Morphometric Analysis: A Systematic Search and Review. Neuroinformatics, p. 01, 2024.

[Doc 8.2.6]

Destaques: A discente realizou estágio de três meses na *Universität Leipzig*, na Alemanha, por meio de projeto de cooperação liderado pelo candidato. Também ganhou prêmio de Melhor trabalho no XII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica - Área: Ciências Exatas, Universidade Federal do Oeste do Pará

[Doc 8.1.24].

2. **Fernando Almeida do Carmo** Extração De Conhecimento De Anúncios De Emprego: Um Estudo De Caso Em Vagas De Mídias Sociais. 2024. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: DO CARMO, FERNANDO ALMEIDA ; MENEZES, PEDRO HENRIQUE COSTA ; BARATA, BÁRBARA ADRIANA PIRES ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA . CRM Market Overview: A Case Study of Job Vacancies. In: SBSI '24: XX Brazilian Symposium on Information Systems, 2024, Juiz de Fora Brazil. New York: ACM. p. 1.

[Doc 8.2.40]

Destaques: Segundo aluno indígena formado em bacharelado em ciência da computação pela Ufopa. Em toda sua caminhada acadêmica o discente esteve afiliado ao Laboratório de Computação Aplicada e acumula mais de 6 publicações entre periódico e conferências. Também participou do artigo que ganhou o 3º Melhor trabalho no Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames) - Trilha Indústria, Sociedade Brasileira de Computação.

[Doc 8.1.22]

3. **Jonathan Oliveira Fernandez** Construção de um dashboard para análise de reclamações: uma perspectiva de Social CRM. 2024. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção Selecionada: REIS, ANDRÉ A. A. T. ; FERNANDEZ, JONATHAN O. ; ARAÚJO, GABRIELE S. ; JACOB JR., ANTONIO F. L. ; Lobato, Fábio M. F. . Um olhar sobre as Fundações de Amparo à Pesquisa: analisando a cobertura midiática sobre FAPESPA, FAPEAM e FAPEMA. In: Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico, 2024, Brasil. p. 74.

[Doc 8.2.36]

Destaques: O discente participou ativamente do trabalho acima como também em outra publicação no SBSI. Consta ainda um capítulo de livro, que está em prelo, no qual é primeiro autor.

4. **Victor Ivan Silva Silveira** Análise de personas e issues em plataformas de mídias sociais turísticas: um estudo de caso de Pirenópolis, Goiás. 2024. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção Selecionada: SILVEIRA, VICTOR I. S. ; MENEZES, PEDRO H. C. ; SILVA, MARCELINO S. ; CARMO, FABRÍCIO A. ; Lobato, Fábio M. F. . Classificação de Linguagem Simples: uma abordagem baseada em Leiturabilidade e Legibilidade. In: Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico, 2024, Brasil. p. 99.

[Doc 8.2.35]

5. **Pedro Henrique Costa Menezes.** Desenvolvimento de um portal para integrar os módulos de aprendizado de máquina em soluções de Social CRM. 2024. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção Seleccionada: MENEZES, P. H. C. ; JUSTINO, A. F. ; BARATA, B. A. P. ; JACOB JUNIOR, A. F. L. ; Lobato, Fábio Manoel França . Market Overview in Social CRM: An analysis of job advertisements. In: 2023 IEEE International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT), 2023, Veneza. 2023 IEEE International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT), 2023. p. 555-562.

[Doc 8.2.46]

Destaques: O discente defendeu TCC em Bacharelado em Ciência da Computação participando de três publicações. Além disso, o discente realizou estágio de três meses na *BA Sachsen*, na Alemanha, por meio de projeto de cooperação liderado pelo candidato.

6. **Matheus Lima do Couto.** Desenvolvimento de métodos de extração de aspectos a partir de textos de consumidores extraídos em plataformas de reclamação. 2024. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção Seleccionada: COUTO, M. L. ; ALMEIDA DO CARMO, FERNANDO ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; MARCONDES MARCACINI, RICARDO ; LOBATO, FABIO . Characterization of co-authorship networks of CNPq productivity fellows: an approach based on data science. In: Symposium on Knowledge Discovery, Mining and Learning, 2024, Belém. p. 113-120.

[Doc 8.2.37]

7. **Gabriele de Sousa Araújo** Análise comparativa de plataformas de mídias sociais turísticas: um estudo de caso Booking e TripAdvisor. 2023. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Física) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção seleccionada: ARAÚJO, GABRIELE DE SOUSA ; FERNANDEZ, JONATHAN OLIVEIRA ; DA SILVA, MARCELINO SILVA ; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA . Persona and issue analysis on tourism social media: a case study of Pirenópolis, Goiás, Brazil. In: SBSI '24: XX Brazilian Symposium on Information Systems, 2024, Juiz de Fora Brazil. New York: ACM. p. 1.

[Doc 8.2.34]

Destaques: A discente graduou em Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia e Bacharelado em Engenharia Física, ambas sob orientação do candidato. Ainda na graduação ingressou no mestrado na UEMA e atualmente está em estágio (mestrado sanduíche) de 10 meses na BA Sachsen.

8. **Fernando Almeida do Carmo** Análise da percepção do conceito de publicações predatórias por pesquisadores brasileiros. 2023. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Obs: já mencionado acima.

9. **Jessica Brenda Picanço Leite** Desenvolvimento De Modelos De Classificação Automática De Células Neurais Baseados Em Deep Learning. 2023. Iniciação Científica. (Graduando em Biotecnologia) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.
Obs: já mencionada acima.

10. **Jonathan Oliveira Fernandez** Análise de notícias relacionadas à inovação tecnológica para Indicação Geográfica de São Carlos. 2023. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.
Obs: já mencionado acima.

11. **Amiraldo Ferreira da Silva Filho** Construção de uma base de dados em Português Brasileiro para caracterização de discurso de ódio online nas mídias sociais.. 2022. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

12. **Marlisson Jean Amaral Aleixo** Análise de dados gerados por usuários nas mídias sociais: um estudo exploratório de plataformas de turismo. 2021. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: JEAN AMARAL ALEIXO, MARLISSON ; DE SOUSA ARAUJO, GABRIELE ; ALMEIDA DO CARMO, FERNANDO ; FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR, ANTONIO ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO . Análise Comparativa de Plataformas de Mídias Sociais Turísticas: um Estudo de Caso de Booking e TripAdvisor para o Município de Santarém, Pará. In: Computer on the Beach, 2023, Florianópolis - Santa Catarina. Anais do XIV Computer on the Beach - COTB'23. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2023. p. 070.

[Doc 8.2.49]

13. **Inaiane Macêdo Barros** Análise de fatores que influenciam na performance de estudantes de ensino básico e médio por meio de métodos de mineração de dados : Um estudo de caso da região oeste do Pará. 2020. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

14. **Luiz Carlos da Silva Fernandes Junior** Análise do Conteúdo Gerado pelos Usuários da Plataforma TripAdvisor: um Estudo de Caso dos Atrativos Turísticos de Santarém - Pará e Região. 2020. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: JUNIOR, LUIZ CARLOS SILVA FERNANDES ; JUNIOR, JORGE SILVA ; JUNIOR, ANTÔNIO JACOB ; Lobato, Fábio . An extensive analy-

sis of online restaurant reviews: a case study of the Amazonian Culinary Tourism. In: 2020 Federated Conference on Computer Science and Information Systems, 2020.

[Doc 8.2.69]

15. **Adrielson Ferreira Justino** Análise das Redes de Colaboração e produção técnico-científica dos docentes da UFOPA: um estudo na plataforma Lattes. 2020. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção selecionada: JUSTINO, A. F. ; NHOATTO, F. P. ; SOUZA, E. L. ; LOBATO, FÁBIO M. F. . Análise orientada a dados como auxílio para tomada de decisão em Gestão de Pesquisa. Revista da CGU, v. 15, p. 43, 2023.

[Doc 8.2.9]

Destaques: O discente defendeu trabalho de conclusão de curso em Bacharelado em Ciência da Computação com 3 artigos em periódicos, um deles nasceu na disciplina de Metodologia Científica ministrada pelo candidato. Adrielson também fez estágio de três meses na Alemanha, participando de projeto de cooperação liderado pelo candidato.

16. **Marlisson Jean Amaral Aleixo** Análise e validação de métodos de mineração de texto para avaliar e inferir a escolaridade em português-brasileiro. 2020. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Obs: já mencionado acima.

17. **Lucas Darlindo Freitas Rodrigues** Desenvolvimento e avaliação de um sistema de anotação e classificação de sentimentos em dados gerados pelos usuários. 2020. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção Selecionada: RODRIGUES, L. D. F. ; Prado, A. L ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Pandemia no Brasil: uma análise sobre notícias e comentários de usuários. CULTURAS MIDIÁTICAS, v. 19, p. 41-66, 2022.

[Doc 8.2.12]

18. **Jorge Luiz Figueira da Silva Junior** Desenvolvimento de estratégias para fusão de dados em Sistemas de Social CRM. 2019. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção Selecionada: Junior, Jorge L. F. Silva ; Viana, Julio ; REINHOLD, OLAF ; Jacob, Antônio F. L. ; ALT, RAINER ; Lobato, Fábio M. F. . Social CRM Tools: A Systematic Mapping Study. Lecture Notes in Business Information Processing. 1ed.: Springer International Publishing, 2020, v. 394, p. 250-261.

[Doc 8.2.29]

Destaques: O discente realizou estágio na *Universität Leipzig*, trabalhando com o *Social CRM Research Center*. Atualmente é sócio de empresa que integra soluções inteligentes

com gestão de relacionamento com clientes. Também foi agraciado com o prêmio de *Best Paper Undergrad Track Award*, XVI Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional.

[Doc 8.1.28]

19. **Fernando Almeida do Carmo** Extração de conhecimento da música brasileira por meio de métodos de análise de mídias sociais. 2019. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Obs: já mencionado acima.

20. **Lucas Darlindo Freitas Rodrigues** Detectando discurso de ódio em mídias sociais online, um foco em racismo, homofobia e sexismo. 2019. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Obs: já mencionado acima.

21. **José Santos D´Aquino Netto** Estudo e desenvolvimento de métodos para extração de conhecimento de redes sociais on-line para enriquecimento de sistemas de Social CRM. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Sistemas de Informação) - Universidade Federal do Oeste do Pará. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção Seleccionada: NETTO, J. S. D. ; ALMEIDA, G. R. ; SILVA JUNIOR, J. L. F. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Melhorando Sistemas de Social CRM por meio de Eletronic Word-of-Mouth. REVISTA ELETRÔNICA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, v. 17, p. 4, 2019.

[Doc 8.2.21]

22. **Jorge Luiz Figueira da Silva Junior** Avaliação De Desempenho, Modelagem e Implementação De Métodos De Imputação Bioinspirados Aplicados a Dados Meteorológicos. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Obs: já mencionado acima.

23. **Lucas Darlindo Freitas Rodrigues** Vamos falar sobre deficiência? Uma análise de postagens de mídias sociais sobre este tema no Brasil. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Obs: já mencionado acima.

24. **Gustavo Rangel Torres de Almeida** Estudo e desenvolvimento de métodos para extração de conhecimento de redes sociais on-line para enriquecimento de sistemas de

Social CRM. 2017. Iniciação Científica. (Graduando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Produção Seleccionada: ALMEIDA, G. R. ; GUIMARAES, I. S. ; Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA . Fontes de dados gerados por usuários: quais plataformas considerar?. In: IX Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining, 2020. Anais do IX Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020.

[Doc 8.2.65]

25. **Fabrizio Almeida do Carmo** Avaliação de desempenho, modelagem e implementação de métodos de imputação bioinspirados na classificação multirrótulo.. 2017. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Destques: Primeiro aluno indígena formado em Bacharelado em Ciência da Computação, atualmente é co-orientado de doutorado pelo candidato.

26. **Adrielson Ferreira Justino** Estudo do padrão de utilização de aplicativos de relacionamento com doenças sexualmente transmissíveis. 2017. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Obs: já mencionado acima.

27. **David Felipe Noronha Alves** Avaliação de desempenho, modelagem e implementação de métodos de imputação bioinspirados aplicados a séries temporais. 2016. Iniciação Científica. (Graduando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Universidade Federal do Oeste do Pará. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

28. **Gustavo Rangel Torres de Almeida** Estudo e desenvolvimento de métodos para extração de conhecimento de redes sociais on - line para enriquecimento de sistemas de Social CRM.. 2016. Iniciação Científica. (Graduando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Universidade Federal do Oeste do Pará. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Obs: já mencionado acima.

4.8 Participações em Bancas Examinadoras Relacionadas às Atividades de Pesquisas

O candidato tem participado ativamente em bancas de trabalho de conclusão de curso, tanto em nível de mestrado quanto de doutorado. Além de bancas internas à Ufopa e Uema, o candidato também tem atuado em bancas externas como USP, UFPA, UNIVASF, UFPE. Já esteve presente em 68 bancas, incluindo defesas de doutorado e mestrado, além de exames de qualificação nestes dois níveis. A seguir apresenta-se uma relação das bancas mencionadas.

4.8.1 Defesas de Tese

Comprovantes:

[Doc 8.2.131]

1. SANTANA, E. E. C.; BARROS FILHO, A. K. D.; SILVA, F. J. S. E.; ROSA, C. R. A. A.; LOBATO, FABIO. Participação em banca de **Wesley Batista Domenices de Araujo**. Método de auxílio ao diagnóstico de câncer de próstata utilizando aprendizado de máquina e dados clínicos. 2024. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Maranhão.
2. ANDRES CARMONA CORTES, OMAR; SILVA, F. J. S. E.; BARROS FILHO, A. K. D.; CORTES, O. A. C.; Silva, M. S.; Lobato, Fábio; SANTANA, E. E. C.. Participação em banca de **Antonio Fernando Lavareda Jacob Jr.**. Algoritmos Genético para Imputação Múltipla de Dados na Classificação multirrótulo. 2024. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Maranhão.
3. Ribeiros dos Santos, Â. K.; ARAUJO, G.; SANTANA, Á. L.; SOUZA, S. J.; Lobato, Fábio Manoel Franca; DEMACHKI, S.. Participação em banca de **Wanderson Gonçalves e Gonçalves**. Rede Neural Convolutacional na Infecção por Helicobacter Pylori. 2022. Tese (Doutorado em ONCOLOGIA) - Universidade Federal do Pará.

4.8.2 Exame de Qualificação de Doutorado

Comprovantes:

[Doc 8.2.135]

1. Silva, M. S.; FRANCES, C. R. L.; ARAUJO, J. P. L.; BANDEIRA, R. S.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Sandio Maciel dos Santos**. A utilização de ciência de dados a partir do espalhamento de COVID-19: Dados públicos brasileiros.. 2024. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Pará.
2. SANTANA, E. E. C.; Lobato, Fábio Manoel Franca; BARROS FILHO, A. K. D.; SILVA, F. J. S. E.; Silva, M. S.. Participação em banca de **Antonio Fernando Lavareda Jacob Jr.**. Algoritmos Genético para Imputação Múltipla de Dados na Classificação multirrótulo. 2022. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Maranhão.
3. SANTOS, V. M. L.; TURCO, S. H. N.; CAMPOS, F.; MEIRELLES, E.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Roberto Tenorio Figueiredo**. AUTOMAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS EM PROJETOS AGROECOLÓGICOS E DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL. 2021. Exame de qualificação (Doutorando em AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL) - Universidade Federal do Vale do São Francisco.
4. SANTANA, Á. L.; Cardoso, D. L.; ROCHA, C. A. J.; Lobato, Fábio Manoel Franca; REZENDE, S. O.. Participação em banca de **Marcia Fontes Pinheiro**. Metodologia de Análise de Sentimento para Português Brasileiro aplicada a dados de Redes Sociais Online. 2018. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Pará.

4.8.3 Dissertação de Mestrado

Comprovantes:

[Doc 8.2.154]

1. Lobato, Fábio Manoel Franca; SANTANA, EWALDO EDER CARVALHO; Jacob, Antonio Fernando Lavareda; SAMPAIO, C. H. C.; Marcacini, R.. Participação em banca de **Fabrício Almeida Do Carmo**. Representações Embeddings Orientadas À Linguagem Jurídica Brasileira. 2024. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
2. BARIONI, M. C. N.; PAIVA, E. R. F.; GABRIEL, P. H. R.; Lobato, Fábio. Participação em banca de **Cássio de Alcantara**. Análise de Temperamento e Percepção de Suporte Social em Redes Sociais Online. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Uberlândia.
3. AMORIM, M. C. C.; GODOY NETO, M.; Lobato, Fábio; NAUE, C. R.. Participação em banca de **Helder Nunes Lopes**. Desenvolvimento de Aplicativo de Guia Terapêutico Antimicrobiano. 2024. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Vale do São Francisco.
4. SILVA, N. F. F.; Lobato, Fábio; NASCIMENTO, F. R. S.; CAVALCANTI, G. D. C.. Participação em banca de **Lucas Albuquerque Lisboa**. Metodologia para detecção de notícias falsas usando rótulo de viés político. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Pernambuco.
5. SARTORI, R.; SASS, L. B.; LOBATO, FABIO MANOEL FRANCA; BRITTO JUNIOR, A. S.. Participação em banca de **Catherine Juglair Nogari Valente**. Boas práticas no uso de dados protegidos por direitos autorais no desenvolvimento de sistemas de inteligência artificial no brasil: uma análise comparada à luz da artificial Intelligence Act da União Europeia. 2024. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) - Universidade Estadual de Maringá.
6. Lobato, Fábio Manoel Franca; JACOB, ANTONIO F. L.; CORTES, O. A. C.; Marcacini, R.. Participação em banca de **Bárbara Adriana Pires Barata**. Extração De Conhecimento De Anúncios De Emprego: Um Estudo De Caso Em Vagas De Ciência De Dados. 2024. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
7. Jacob, Antonio Fernando Lavareda; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA; Marcacini, R.; ANDRES CARMONA CORTES, OMAR. Participação em banca de **Cláudia Patrícia Silva Pimentel**. APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA COM SELEÇÃO DE VARIÁVEIS NA PREVISÃO DE RECEITAS PÚBLICAS DE CAPITAIS BRASILEIRAS: Estudo de caso das receitas transferidas de São Luís. 2023. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
8. BANDEIRA, M. G. A.; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO; SILVA, R. O. C. E.. Participação em banca de **GRACELYNNE OLIVEIRA SANTOS**. CHATBOT PARA BIBLIOTECAS: um assistente virtual para tirar dúvidas relacionadas à Lei de Direito

Autoral. 2023. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Maranhão.

9. DINIZ, M. C.; GODOY NETO, M.; Lobato, Fábio M. F.; PEREIRA, M. M. L.. Participação em banca de **Renan Felipe Brito Dantas**. Desenvolvimento de app como estratégia de inovação organizacional para acesso às informações da Universidade Federal do Vale do São Francisco ? UNIVASF. 2023. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Vale do São Francisco.
10. JACOB JUNIOR, A. F. L.; Lobato, Fábio M. F.; SANTANA, E. E. C.; NUNES, R. B.; COSTA, F. A.. Participação em banca de **Marcos Vinicius Januário da Silva**. Análise e avaliação de tarefas para pré-processamento em mineração de textos jurídicos. 2023. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
11. Lobato, Fábio M. F.; SOUZA, E. L.; DINIZ, M. C.; NOGUEIRA VIANA, JULIO AUGUSTO; MARTINS, D. G.. Participação em banca de **Alessandra Giselle Silva Batista**. Estratégias De Digitalização Comunicacional Para Micro E Pequenas Empresas Como Promotoras Da Inovação E Competitividade Em Santarém - PA. 2023. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Oeste do Pará.
12. ARAUJO, G.; DEMACHKI, S.; Ribeiros dos Santos, Â. K.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Leonardo Miranda de Brito**. Uma Coleção De Imagens De Biópsia Da Mucosa Gástrica Para Detecção De Helicobacter Pylori Por Deep Learning. 2022. Dissertação (Mestrado em Genética e Biologia Molecular) - Universidade Federal do Pará.
13. SOUZA, E. L.; COSTA, I. C. N. P.; SILVA, C. P. A.; PAXIUBA, C. M. C.; LEITE, R. S.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Rodrigo Gemaque de Almeida**. Um Modelo de Negócio Multilateral para a Comercialização de Passagens Aquaviárias no Oeste do Pará Através de uma Plataforma de E-Commerce. 2022. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Oeste do Pará.
14. REZENDE, S. O.; Lobato, Fábio Manoel Franca; CARVALHO, V. O.; DELBEM, A. C. B.. Participação em banca de **Bruno Aparecido Barbosa**. Predição do movimento de ações da Petrobras a partir de notícias. 2022. Dissertação (Mestrado em Matemática, Estatística e Computação Aplicadas à Indústria) - Universidade de São Paulo.
15. Jacob, Antonio Fernando Lavareda; Lobato, Fábio Manoel Franca; SA, E. J. V.; Marcacini, R.. Participação em banca de **Paula Myrian Lima Pedroso**. ESTUDO SEMÂNTICO DE PALAVRAS FORA DO VOCABULÁRIO UTILIZANDO REDES NEURAIS RECORRENTES. 2022. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
16. FEIO, G. R. L.; BARATA, M. P. C.; SILVA, D. F.; Lobato, Fábio Manoel Franca; MELLO, A. H.. Participação em banca de **Alessandra Do Nascimento Santana Inacio**. Incubadora de empresas como instrumento de transferencia de tecnologia e inovacao para

o desenvolvimento economico da Regiao Sudeste do Para. 2022. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.

17. ANDRES CARMONA CORTES, OMAR; Lobato, Fábio Manoel Franca; ISHII, R. P.. Participação em banca de **Ada Cristina Franca da Silva**. Uma Rede Neural Convolutiva para Segmentação de Imagens de Minério de Ferro. 2022. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
18. BOSSLE, M. B.; PEDRON, C. D.; MAJDENBAUM, A.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **PAULA LOURENÇO MADEIRA**. BOAS PRÁTICAS PARA GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS DE DIRECIONAMENTO E INFLUÊNCIA DO COMPORTAMENTO HUMANO. 2022. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.
19. CAMPOS, F.; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO; SANTOS, K. F.. Participação em banca de **Breno Romero Mendes de Araújo**. Dispositivo Implementado Por Iot Para Contagem De Produtos Em Gôndolas E Processo De Automação De Estoques A Distância. 2021. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tec) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB.
20. MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO; Jacob, Antonio Fernando Lavareda; MARCOLIN, C. B.; CORTES, O. A. C.. Participação em **banca de Gustavo Nogueira de Sousa**. Análise inteligente de Mídias Sociais para potencializar gestão do relacionamento com clientes. 2021. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
21. Lobato, Fábio Manoel Franca; Marcacini, R.; ROSSI, R. G.; REZENDE, S. O.. Participação em banca de **Luiz Henrique Rowan Peixoto**. Aprendizado de Máquina Aplicado no Atendimento de Reclamações de Clientes. 2021. Dissertação (Mestrado em Matemática, Estatística e Computação Aplicadas à Indústria) - Universidade de São Paulo.
22. Jacob, Antonio Fernando Lavareda; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA; Cardoso, D. L.; SA, E. J. V.. Participação em banca de **EMANUEL GILVAN SOUZA LIMA JÚNIOR**. UMA SOLUÇÃO PARA FUSÃO DE DADOS EM PLATAFORMAS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS. 2020. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
23. Jacob, Antonio Fernando Lavareda; Oliveira E. L.; SILVA, R. J.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Diego Pereira Mendes**. Ferramenta de Pré-Processamento e Visualização de Dados do DATASUS. 2019. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
24. MENESES, A. A. M.; Lobato, Fábio Manoel Franca; BRANCO FILHO, J. R.; ALMEIDA, R. M.. Participação em banca de **Antônio Fabrício Guimarães de Sousa**. Redes Neurais Artificiais e Intervalos de Predição para Previsão de Irradiância Solar. 2019.

Dissertação (Mestrado em RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA) - Universidade Federal do Oeste do Pará.

25. PONTES, F.; BRITO, S. R.; SILVA, A. S.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Hugo Cardoso de Almeida**. D+conhecimento: Construção e avaliação de um serious game voltado para cuidadores de pessoas com deficiência. 2019. Dissertação (Mestrado em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento)) - Universidade Federal do Pará.
26. Jacob, Antonio Fernando Lavareda; Lobato, Fábio Manoel Franca; SA, E. J. V.; Cardoso, D. L.. Participação em banca de **Beatriz Nery Rodrigues Chagas**. Aplicações de Algoritmos de Aprendizado de Máquina em CRM: Revisão Sistemática da Literatura. 2019. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
27. MENESES, A. A. M.; Lobato, Fábio Manoel Franca; SANTOS, M. R.; BRANCO FILHO, J. R.. Participação em banca de **Max Tatsuhiko Mitsuya**. Redes Neurais, PSO e Métodos Híbridos Como MPPT Para Sistemas Fotovoltaicos Isolados Em Condições De Sombreamento Parcial. 2018. Dissertação (Mestrado em RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA) - Universidade Federal do Oeste do Pará.

4.8.4 Exame de Qualificação de Mestrado

1. REZENDE, S. O.; PARMEZAN, A. R. S.; Lobato, Fábio. Participação em banca de **Gustavo das Neves Ubeda**. Exploração de Opiniões e Classificação de Reclamações: Uma Investigação na Mineração de Texto. 2024. Exame de qualificação (Mestrando em Ciências de Computação e Matemática Computacional) - Universidade de São Paulo.
2. GONZALEZ, M. T. A.; TEIXEIRA, O. N.; FRANCES, R. S. K.; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO. Participação em banca de **Josiany Brito Guimarães**. Proposta sustentável para data center de uma universidade com o uso de ferramentas de automação Ansible e Terraform. 2024. Exame de qualificação (Mestrando em Computação Aplicada) - Universidade Federal do Pará.
3. FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR, ANTONIO; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO; CORTES, O. A. C.; MARCONDES MARCACINI, RICARDO. Participação em banca de **Thyago Machado Rodrigues**. Segmentação de textos jurídicos: estudo de caso em petições iniciais. 2024. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
4. SARTORI, R.; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO; BRITTO JUNIOR, A. S.. Participação em banca de **Catherine Juglair Nogari Valente**. Direitos Autorais Na Era Da Inteligência Artificial: Proteção Para Obras Criativas. 2024. Exame de qualificação (Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) - Universidade Estadual de Maringá.
5. ANDRES CARMONA CORTES, OMAR; Lobato, Fábio Manoel Franca; GOMES JR., D. L.; CASSIA, G. F. M.. Participação em banca de **Roberto de Pádua Carvalho**

- Reis.** Controle de embarque em terminais de ferryboat por meio de visão computacional e redes neurais. 2024. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
6. LOBATO, FÁBIO M.F.; JACOB JUNIOR, A. F. L.; ANDRES CARMONA CORTES, OMAR; SOUZA, B. F.. Participação em banca de **Adrielson Ferreira Justino**. Identificação de documentos jurídicos por meio de análise de similaridade usando Elasticsearch. 2024. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
 7. PAXIUBA, C. M. C.; LIMA, V. A.; SILVA, V. S.; Lobato, Fábio. Participação em banca de **Rafael Allan Almeida Batalha Rodrigues**. SADUG: uma proposta para melhoria na prestação dos serviços. 2024. Exame de qualificação (Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Oeste do Pará.
 8. AMORIM, M. C. C.; NAUE, C. R.; LOBATO, F. M. F.. Participação em banca de **Helder Nunes Lopes**. Desenvolvimento de Aplicativo de Guia Terapêutico Antimicrobiano. 2023. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Vale do São Francisco.
 9. Lobato, Fábio Manoel Franca; SOUZA, E. L.; NOGUEIRA VIANA, JULIO AUGUSTO; DINIZ, M. C.. Participação em banca de **Alessandra Giselle Silva Batista**. Estratégias para transferência tecnológica em digitalização comunicacional para pequenas e médias empresas como promotoras da inovação e competitividade. 2023. Exame de qualificação (Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Oeste do Pará.
 10. Lobato, Fábio Manoel Franca; CORTES, O. A. C.; SAMPAIO, C. H. C.; Marcacini, R.. Participação em banca de **DIOGENES ADEMIR DOMINGOS**. IDENTIFICAÇÃO DE PRECEDENTES JUDICIAIS POR SIMILARIDADE. 2023. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
 11. LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA; SANTANA, E. E. C.; Marcacini, R.. Participação em banca de **FABRÍCIO ALMEIDA DO CARMO**. REPRESENTAÇÕES EMBEDDINGS ORIENTADAS À LINGUAGEM JURÍDICA BRASILEIRA. 2023. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
 12. SOUZA, B. F.; CORTES, O. A. C.; Jacob, Antonio Fernando Lavareda; Lobato, Fábio M. F.. Participação em banca de **Bárbara Adriana Pires Barata**. Extração de conhecimento de anúncios de emprego: um estudo de caso em vagas de mídias sociais. 2023. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
 13. Lobato, Fábio Manoel Franca; ISHII, R. P.; CORTES, O. A. C.. Participação em banca de **Ada Cristina Franca da Silva**. Uma Rede Neural Convolucional para Segmentação de Imagens de Ferro. 2022. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de

14. FEIO, G. R. L.; BARATA, M. P. C.; SILVA, D. F.; MELLO, A. H.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Alessandra do Nascimento Santana Inácio**. Incubadora de empresas como instrumento de transferência de tecnologia e inovação para o desenvolvimento econômico da região sudeste do Pará. 2022. Exame de qualificação (Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.
15. JACOB JUNIOR, A. F. L.; Lobato, Fábio Manoel Franca; SANTANA, E. E. C.; NUNES, R. B.. Participação em banca de **MARCOS VINICIUS JANUÁRIO DA SILVA**. ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE TAREFAS PARA PRÉ-PROCESSAMENTO EM MINERAÇÃO DE TEXTOS JURÍDICOS. 2022. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
16. JACOB JUNIOR, A. F. L.; Lobato, Fábio Manoel Franca; CORTES, O. A. C.; Coutinho M. M.. Participação em banca de **Cláudia Patrícia Silva Pimentel**. APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA COM SELEÇÃO DE VARIÁVEIS NA PREVISÃO DE RECEITAS PÚBLICAS DE CAPITALIS BRASILEIRAS. 2022. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
17. SOUZA, E. L.; COSTA, I. C. N. P.; SILVA, C. P. A.; PAXIUBA, C. M. C.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Rodrigo Gemaque de Almeida**. Modelo De Negócio Multilateral Na Comercialização De Passagens Aquaviárias No Oeste Do Pará Por Meio De Uma Aplicação Web. 2022. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Oeste do Pará.
18. BANDEIRA, M. G. A.; SILVA, R. O. C. E.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Gracelyne Oliveira Santos**. CHATBOT PARA A BIBLIOTECA: um assistente virtual para tirar dúvidas relacionadas a Lei de Direito Autoral. 2022. Exame de qualificação (Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Maranhão.
19. ARAUJO, G.; Ribeiros dos Santos, Â. K.; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO. Participação em banca de **Leonardo Miranda de Brito**. Detecção de Helicobacter Pylori em Imagens de Biópsia de Tecido Gástrico. 2021. Exame de qualificação (Mestrando em Genética e Biologia Molecular) - Universidade Federal do Pará.
20. BRUCH, K. L.; BOSSLE, M. B.; BRAUNER/, D.; MENKE, F.; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO. Participação em banca de **Paula Lourenço Madeira**. Norma organizacional de diretrizes éticas para criação de algoritmos de direcionamento e influência do comportamento dos usuários. 2021. Exame de qualificação (Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.
21. Lobato, Fábio Manoel Franca; SOUZA, E. L.; FEIO, G. R. L.; SILVA, C. P. A.. Participação em banca de **Fabiano Paulo Nhoatto**. SCIENSH: Sistema de apoio à gestão da

- pesquisa e inovação baseado em cientometria. 2021. Exame de qualificação (Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal do Oeste do Pará.
22. JACOB, ANTONIO; SA, E. J. V.; SOUZA, A. M. F.; Lobato, Fábio. Participação em banca de **Paula Myrian Lima Pedroso**. PREDIÇÃO DE EMOJI PARA APRIMORAR A ANÁLISE DE DADOS DE REDES SOCIAIS. 2021. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
 23. MENESES, A. A. M.; Furtado, H.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Paulo Guilherme Silva Dos Santos**. Previsão De Temperatura E Irradiância Solar Através De Redes Neurais Artificiais Do Tipo LSTM. 2020. Exame de qualificação (Mestrando em RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA) - Universidade Federal do Oeste do Pará.
 24. LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA; Jacob, Antonio Fernando Lavareda; CORTES, O. A. C.; MARCOLIN, C. B.. Participação em banca de **GUSTAVO NOGUEIRA DE SOUSA**. ANÁLISE INTELIGENTE DE MÍDIAS SOCIAIS PARA POTENCIALIZAR GESTÃO DO RELACIONAMENTO COM CLIENTES. 2020. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
 25. SANTOS, K. F.; CAMPOS, F.; LOBATO, FÁBIO MANOEL FRANÇA. Participação em banca de **Breno Romero Mendes de Araújo**. Dispositivo implementado por software iot para contagem de produtos em gôndolas e processo de automação de estoques a distância. 2020. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tec) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB.
 26. Cardoso, D. L.; Lobato, Fábio Manoel Franca; Jacob, Antonio Fernando Lavareda. Participação em banca de **EMANUEL GILVAN SOUZA LIMA JÚNIOR**. Uma solução para fusão de dados em plataformas de resolução de conflitos. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
 27. Cardoso, D. L.; Jacob, Antonio Fernando Lavareda; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Salvino Pedro Duarte Júnior**. Percepção dos turistas acerca dos atrativos turísticos de São Luís ? Maranhão: um estudo sobre a reputação na plataforma TripAdvisor. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
 28. Lobato, Fábio Manoel Franca; SILVA, R. J. M.; Jacob, Antonio Fernando Lavareda. Participação em banca de **Luan Pereira Nascimento Corrêa**. Ferramenta de Extração de Dados de uma Rede Social Baseada em Serviços. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.

29. SALES JUNIOR, C. S.; FRANCES, R. S. K.; LOBATO, F. M. F.. Participação em banca de **George Tassiano Melo Pereira**. NOVO OPERADOR PARA ALGORITMOS GENETICOS BASEADO NA RECOMBINACAO POR TRANSFORMACAO DE BACTERIAS: Um estudo comparativo em otimizacao multimodal.. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Pará.
30. LOBATO, F. M. F.; SARAIVA, F. O.; SALES JUNIOR, C. S.. Participação em banca de **Walisson Cardoso Gomes**. AABC: uma Versão Melhorada do Algoritmo Artificial Bee Colony com Comportamento Adaptativo. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Pará.
31. Lobato, Fábio Manoel Franca; SILVA, R.; Jacob, Antonio Fernando Lavareda. Participação em banca de **DIEGO PERERA MENDES**. FERRAMENTA DE PRÉ-PROCESSAMENTO E VISUALIZAÇÃO DE DADOS DO DATASUS. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
32. Lobato, Fábio Manoel Franca; SILVA, R. J.; Jacob, Antonio Fernando Lavareda. Participação em banca de **THYAGO ALMEIDA MENEZES**. UTILIZAÇÃO DE UM CHATBOT COMO INTERFACE PARA SOCIAL CRM: estudo de caso com uma empresa Maranhense. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas) - Universidade Estadual do Maranhão.
33. OLIVEIRA, A. I. A.; PONTES, F.; CASTRO, F. F. S.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Hugo Cardoso de Almeida**. D+ Conhecimento: perspectiva de cuidadores de pessoas com deficiência sobre um serious game. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento)) - Universidade Federal do Pará.
34. PONTES, F.; SILVA, A. S.; BRITO, S. R.; Lobato, Fábio Manoel Franca. Participação em banca de **Lucas Vinícius Araújo Caldas**. Mineração de dados de uma rede social virtual para suporte parental. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento)) - Universidade Federal do Pará.

Capítulo 5

Atividades de Ensino

As atividades de ensino do candidato iniciaram na Universidade Paulista, para o curso de Gestão em tecnologia da informação (2010-2011). Entretanto, este memorial se concentra nas experiências mais duradouras e conexas ao tema do concurso, inicialmente apresentando as disciplinas ministradas na Universidade da Amazônia (UNAMA), entre 2012-2014; e posteriormente dis-
correndo sobre as atividades de ensino na Universidade Federal do Oeste do Pará (2014-atual) e na Universidade Estadual do Maranhão (2017-atual).

Desde o início da sua carreira o docente ministrou mais de 50 cadeiras na graduação, com enfoque nos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação; e 10 cadeiras na pós-graduação - as quais são apresentadas a seguir. Também foram adicionadas neste capítulo as atividades de orientação de trabalhos de conclusão de curso e participação em avaliações de trabalho nessa esfera.

5.1 Disciplinas Ministradas na Graduação

Para a apresentação das disciplinas utiliza-se a seguinte taxonomia: “ANO.SEMESTRE - DISCIPLINA (CARGA HORÁRIA)”. Por exemplo, o registro “ **2022.1 - TÓPICOS AVANÇADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (60 hs)**” se refere à Disciplina de Tópicos Avançados em inteligência Artificial, que possui 60hs e foi ministrada no primeiro semestre de 2022.

5.1.1 Universidade da Amazônia

Na Unama foram ministradas 8 disciplinas nos três semestres de atuação, atendendo aos cursos de Bacharelado em Ciências da Computação e demais cursos do Centro de Ciências Exatas e suas Tecnologias (CCET) que utilizavam de disciplinas da computação como cadeiras optativas.

[Doc 8.3.1]

1. **2013.1** ESTRUTURAS DE DADOS (60 hs)
2. **2013.1** TEORIA DA COMPUTAÇÃO E COMPUTABILIDADE (60 hs)
3. **2013.1** COMPILADORES (90 hs)
4. **2013.2** LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
5. **2013.2** INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL (90 hs)
6. **2014.1** LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO (90 hs)
7. **2014.1** INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL (90 hs)
8. **2014.1** LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)

5.1.2 Universidade Federal do Oeste do Pará

Na Ufopa foram ministradas 41 disciplinas. Considerando que as ementas dos cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação e Bacharelado em Ciência da Computação possui paridade, algumas disciplinas são ofertadas para ambos os cursos, por este motivo não especifico os cursos. Em caso de co-ocorrência de uma disciplina em um mesmo semestre, a mesma é ofertada para duas turmas, em dois turnos, sendo um deles obrigatoriamente noturno.

Apenas a disciplina “TECNOLOGIAS” que foi ministrada para a Formação Básica Indígena, que agora pertence ao Instituto de Formação Interdisciplinar e Intercultural ¹.

[Doc 8.3.2]

[Doc 8.3.3]

1. **2014.2** - INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (90 hs)
2. **2014.2** - ESTRUTURA DE DADOS I (60 hs)
3. **2015.2** - TEORIA DA COMPUTAÇÃO (60 hs)
4. **2015.2** - INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (90 hs)
5. **2016.1** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
6. **2016.1** - INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (60 hs)
7. **2016.2** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
8. **2016.2** - ESTRUTURA DE DADOS I (60 hs)
9. **2017.1** - METODOLOGIA CIENTÍFICA (60 hs)
10. **2017.1** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
11. **2017.2** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)

¹<https://www.ufopa.edu.br/ifii/graduacao/programa-intercultural/formacao-academica-indigena/>

12. **2017.2** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
13. **2018.1** - TÓPICOS AVANÇADOS EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (60 hs)
14. **2018.1** - TECNOLOGIAS (30 hs)
15. **2018.1** - METODOLOGIA CIENTÍFICA (60 hs)
16. **2018.2** - PROGRAMAÇÃO PARA WEB (60 hs)
17. **2018.2** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
18. **2018.2** - ESTRUTURA DE DADOS I (60 hs)
19. **2018.2** - ESTRUTURA DE DADOS I (60 hs)
20. **2019.1** - TÓPICOS AVANÇADOS EM COMPUTAÇÃO PARALELA (60 hs)
21. **2019.1** - TECNOLOGIAS (30 hs)
22. **2019.1** - TECNOLOGIAS (30 hs)
23. **2019.2** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
24. **2019.2** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
25. **2020.1** - TÓPICOS AVANÇADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (60 hs)
26. **2020.1** - TÓPICOS AVANÇADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (60 hs)
27. **2020.1** - METODOLOGIA CIENTÍFICA (60 hs)
28. **2020.2** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
29. **2020.2** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
30. **2021.1** - METODOLOGIA CIENTÍFICA (60 hs)
31. **2021.1** - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (60 hs)
32. **2022.1** - TÓPICOS AVANÇADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (60 hs)
33. **2022.1** - METODOLOGIA CIENTÍFICA (60 hs)
34. **2022.2** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
35. **2022.2** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
36. **2023.1** - TEORIA DA COMPUTAÇÃO (60 hs)
37. **2023.1** - METODOLOGIA CIENTÍFICA (60 hs)
38. **2023.2** - TÓPICOS AVANÇADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (60 hs)
39. **2023.2** - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (60 hs)
40. **2024.1** - METODOLOGIA CIENTÍFICA (60 hs)
41. **2024.1** - METODOLOGIA CIENTÍFICA (60 hs)

5.2 Disciplinas Ministradas na Pós-Graduação

As disciplinas de pós-graduação contém uma disciplina Lato Sensu (sem comprovante anexado) e nove disciplinas ministradas no *stricto sensu*. A listagem das disciplinas segue a mesma taxonomia apresentada anteriormente.

5.2.1 Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia de Software - UNAMA

1. **2014.1** - ENGENHARIA DE CONHECIMENTO (30 hs)

5.2.2 Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROF-NIT) - Ufopa

1. **2020.1** - SEMINÁRIO INTEGRADOR (15 hs) [Doc 8.3.2]

5.2.3 Engenharia de Computação e Sistemas (PECS) - UEMA

[Doc ??]

1. **2017.2** - TÓPICOS ESPECIAIS EM INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (30 hs)
2. **2018.2** - TÓPICOS ESPECIAIS EM INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (30 hs)
3. **2019.2** - TÓPICOS ESPECIAIS EM INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL (40 hs)
4. **2020.1** - APRENDIZAGEM DE MÁQUINAS (40 hs)
5. **2021.1** - APRENDIZAGEM DE MÁQUINAS (40 hs)
6. **2021.2** - CIÊNCIA DOS DADOS (40 hs)
7. **2022.2** - TÓPICOS ESPECIAIS II (PROBABILIDADE PARA APRENDIZAGEM DE MÁQUINAS) (40 hs)
8. **2024.2** - CIÊNCIA DOS DADOS (40 hs)

5.3 Orientações de Trabalhos de Conclusão de Curso

[Doc 8.3.5]

O candidato orientou 28 trabalhos finais de conclusão de curso durante sua carreira, denotando atividade seu comprometimento com essa etapa fundamental na formação dos alunos. Chama-se também atenção ao fato que vários de seus orientados de graduação seguiram sob sua supervisão na pós-graduação, dando continuidade ao vínculo acadêmico estabelecido. A seguir é apresentada uma relação de orientações concluídas, nome do(a) estudante, título, ano da defesa, curso e local.

1. **Matheus Henrique Mota Albuquerque**
Título: Análise de vagas de emprego na área de Desenvolvimento de Jogos e Computação Gráfica por meio de técnicas de mineração de texto
Ano: 2024
Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará
2. **Elyan Matheus Ferreira Moraes**
Título: Expressões regulares para reconhecimento de experiência profissional e faixa salarial em vagas de emprego: um estudo de caso na indústria de jogos eletrônicos
Ano: 2024
Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará
3. **Jessica Brenda Picanço Leite**
Título: Computational Tools for neuronal morphometric analysis: A Systematic Search and review
Ano: 2024
Curso e Local: Graduação em Biologia Vegetal - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
4. **Luydi Matheu Bentes Sousa**
Título: Implantação de DataOps em uma organização para estabelecer processo de operação com dados: um relato de experiência
Ano: 2024
Curso e Local: Graduação em Sistemas de Informação - Universidade Federal do Oeste do Pará
5. **Fernando Almeida do Carmo**
Título: CRM Market Overview: A Case Study of Job Vacancies
Ano: 2024
Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará
6. **Pedro Henrique Costa Menezes**
Título: Market Overview in Social CRM: An Analysis of Job Advertisements
Ano: 2024
Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará, Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa
7. **André Arlison Alves Teixeira Reis**
Título: Um olhar sobre as Fundações de Amparo à Pesquisa: analisando a cobertura midiática sobre FAPESPA, FAPEAM e FAPEMA
Ano: 2024
Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará
8. **Victor Ivan Silva Silveira**
Título: Classificação de Linguagem Simples: uma abordagem baseada em Leiturabilidade

e Legibilidade

Ano: 2024

Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará

9. **Marlisson Jean Amaral Aleixo**

Título: Análise Comparativa de Plataformas de Mídias Sociais Turísticas: um Estudo de Caso de Booking e TripAdvisor para o Município de Santarém

Ano: 2023

Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

10. **Gabriele de Sousa Araújo**

Título: Processamento de linguagem natural em análise de mídias sociais: um mapeamento sistemático

Ano: 2023

Curso e Local: Graduação em Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal do Oeste do Pará

11. **Gabriele de Sousa Araújo**

Título: Análise de personas e issues em plataformas de mídias sociais turísticas

Ano: 2023

Curso e Local: Graduação em Engenharia Física - Universidade Federal do Oeste do Pará

12. **Virgílio Locatelli Soares**

Título: Análise da percepção do conceito de publicações predatórias por pesquisadores brasileiros

Ano: 2022

Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará

13. **Luiz Carlos da Silva Fernandes Junior**

Título: An extensive analysis of online restaurant reviews: a case study of the Amazonian Culinary Tourism

Ano: 2022

Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará

14. **Lucas Darlindo Freitas Rodrigues**

Título: Análise de discursos em notícias sobre homofobia, racismo e sexismo em comentários de portais brasileiros de notícias

Ano: 2022

Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará

15. **Adrielson Ferreira Justino**

Título: Relação entre aplicativos geossociais e infecções sexualmente transmissíveis

Ano: 2022

Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará

16. **Gustavo Nogueira de Sousa**
Título: Adoção de Social CRM em Micro e Pequenas Empresas: Uma Análise do Mercado Santareno
Ano: 2021
Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará
17. **Gustavo Rangel Torres de Almeida**
Título: Fontes de dados gerados por usuários: quais plataformas considerar?
Ano: 2020
Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará
18. **Geandreson de Sousa Costa**
Título: Feminismo e redes sociais online: uma análise de tweets sobre o dia internacional da mulher
Ano: 2020
Curso e Local: Graduação em Engenharia da Computação - Universidade Federal do Pará
19. **Jorge Luiz Figueira da Silva Junior**
Título: Uma abordagem baseada em letras para a descoberta de conhecimento da música brasileira: o sertanejo como um estudo de caso
Ano: 2020
Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará
20. **Josué Acáz Dos Santos De Oliveira**
Título: Descobrimos o Tapajós: difusão da história e cultura Tapajônica por meio de um jogo eletrônico
Ano: 2019
Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará
21. **Fabrizio Almeida do Carmo**
Título: EvoImp: Algoritmo Genético para Imputação Múltipla de Dados na Classificação multirrótulo
Ano: 2018
Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará
22. **David Felipe Noronha Alves**
Título: Opinion Label: Sistema gamificado para anotação de dados de mídias sociais
Ano: 2018
Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará
23. **Ademir Baségio Júnior**
Título: Analisando Tweets Relacionados a Deficiências: uma Abordagem Baseada em Classificação

Ano: 2018

Curso e Local: Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal do Oeste do Pará

24. **Dameres Crystina Oliveira de Resende**

Título: Tratamento de Valores Ausentes em Séries Temporais por Meio de Programação Genética

Ano: 2016

Curso e Local: Graduação em Engenharia de Computação - Universidade Federal do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

25. **Vincent Willian Araújo Tadaiesky**

Título: Estudo de estratégias para a paralelização de algoritmos bioinspirados utilizando GPGPU

Ano: 2014

Curso e Local: Graduação em Engenharia da Computação - Universidade Federal do Pará

26. **Nathalia Isabelle Sousa do Nascimento**

Título: Refatoramento e Adequação do Sistema Inteligente para Avaliação do Desempenho da Proteção de Sistemas de Energia Elétrica via dados de Pós-operação

Ano: 2014

Curso e Local: Graduação em Engenharia da Computação - Universidade Federal do Pará

27. **Nayara Noanne Menezes Almeida**

Título: Desenvolvimento de sistema de informação integrado para gestão de igreja evangélica em visão celular

Ano: 2013

Curso e Local: Graduação em Engenharia da Computação - Universidade Federal do Pará

28. **Helder Diego De Souza Miranda**

Título: SGArt: Aplicação Web para gestão de referências bibliográficas

Ano: 2012

Curso e Local: Graduação em Engenharia da Computação - Universidade Federal do Pará

Capítulo 6

Atividades de Extensão Universitária

Neste capítulo são detalhadas as atuações do candidato na coordenação de projetos de extensão e atendimento à comunidade universitária com fomento, na organização de eventos científicos, tecnológicos e de difusão de conhecimento. Além disso, apresenta-se uma compilação de serviços para a promoção científica junto à sociedade, como presença na mídia, envolvendo entrevistas, programas e citações em jornais e revistas, contribuindo para amplificar o conhecimento construído em suas áreas de pesquisa.

O candidato ainda ressalta suas participações como editor de periódico científico, participação ativa e constante em comitês científicos e revisões de periódicos. Por fim, são listadas as organizações de diversos eventos na comunidade de computação e na sua atuação junto à Sociedade Brasileira de Computação, consolidando, assim, uma trajetória abrangente e impactante nas esferas de pesquisa, extensão e contribuição para a comunidade científica.

Nas próximas seções, as atividades de extensão são apresentadas em detalhes.

6.1 Coordenação de Projetos de Extensão e Atendimento à Comunidade Universitária com Fomento

Considerando que os projetos de Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora possuem características tanto de pesquisa quanto de extensão, optou-se por este memorial alocá-los em atividades de pesquisa. Os projetos em questão são intitulados “*P A Social CRM-Inteligência Artificial para Integrar Mídias Sociais e Sistemas CRM: enfoque em MPE*” e “*Gestão de Relacionamento com Clientes Usando Mídias Sociais: aplicações em micro e pequenas empresa*”.

Ademais, menciona-se também o projeto “*Expansão e consolidação de Cooperação Técnica entre Brasil e Alemanha: prospecção de oportunidades para potencializar o ecossistema de inovação no interior da Amazônia*”, também listado em projetos de desenvolvimento, que proveu fomento para missões internacionais que resultou na assinatura de acordos de cooperação com Univer-

sidades Alemãs, a saber: *HAW Hamburg*, *BA Sachsen* e *UniLeipzig*, e o intercâmbio de dois alunos de graduação da Ufopa por 45 dias cada para conhecerem as instituições e prospectaram oportunidades de pesquisa e trabalho. [Doc 8.4.1]

1. (2020 - 2022) **Impactos psicossociais da pandemia: construindo um observatório de saúde mental com enfoque nos discentes e docentes dos cursos de pós-graduação** [Doc 8.4.2]

Descrição: A pandemia do COVID-19 resultou em impactos sem precedentes para a saúde mental em todo o mundo. Taxas relativamente altas de ansiedade, depressão, transtorno de estresse pós-traumático, sofrimento psíquico e estresse foram relatados na população em geral durante a pandemia de COVID-19. Tal fato é notório devido a prevalência destes distúrbios nos alunos da pós-graduação, onde a literatura aponta que alunos de pós correm mais risco de apresentarem transtornos de ansiedade e/ou vivenciavam episódios depressivos. Dessa forma, o presente trabalho visa a construção de um observatório de saúde mental voltado aos impactos psicossociais da pandemia na pós-graduação.

Participantes: Psicólogas do Núcleo de Psicologia (Nupsi) da Pró-Reitoria de Gestão Estudantil, Gestores da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica (Proppit), estudantes bolsista e voluntários dos curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, Bacharelado em Ciência da Computação, Bacharelado em Gestão Pública bem como equipamentos públicos.

Financiador(es): Universidade Federal de Oeste do Pará - Ufopa.

6.2 Participação em Projetos de Extensão e Atendimento à Comunidade Universitária com Fomento

1. (2017 - 2020) **Implantação da Fábrica de Sistemas Computacionais da UEMA: capacitação e desenvolvimento de jogos sérios e sistemas de software** [Doc 8.4.3]
[Doc 8.4.4]

Descrição: A realização de projetos reais por alunos de graduação possibilita ao discente vivenciar os benefícios práticos dos princípios de desenvolvimento de sistemas. Visando à formação de profissionais empreendedores e uma maior aproximação do ensino, pesquisa e extensão, é proposto o programa “Fábrica de Sistemas Computacionais da UEMA: capacitação e desenvolvimento de jogos sérios e sistemas de software”. Utilizando a metodologia de aprendizagem ativa, este projeto tem por objetivo dar continuidade à capacitação de desenvolvimento de sistemas realizado no laboratório de Tecnologia da Informação da UEMA, por meio de dois projetos denominados de Fábrica de Games e Fábrica de Software. As atividades são realizadas de forma interdisciplinar e integradas com o foco na formação acadêmica e profissional dos discentes. Neste sentido, o programa proposto pretende inserir os alunos dos cursos de computação da UEMA (Graduação e Mestrado) em um ambiente computacional para a realização de atividades de desenvolvimento de jogos sérios e softwares por meio da integração entre professores, tutores e alunos. Ao final do programa pretende-se capacitar 30 alunos e gerar 2 softwares e 2 jogos sérios com foco em áreas de interesse público como saúde, educação, turismo, etc.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa ao Desenvol. Científico e Tecnológico - MA (FAPEMA)

Participantes: Estudantes bolsista e voluntários do curso de Bacharelado em Engenharia da Computação, bem como sociedade civil e órgãos públicos.

6.3 Citações em Jornais e Revistas, Entrevistas, Mesas Redondas, Programas e Comentários na Mídia

A difusão de conhecimento por meio de notícias destinadas ao público geral desempenha um papel na promoção do impacto da pesquisa para a sociedade. O candidato tem priorizado ações de extensão nesse sentido, compartilhando os avanços em suas áreas de pesquisa através de diversas notícias veiculadas em diferentes plataformas, auxiliando também na promoção de uma boa imagem institucional.

1. LOBATO, FABIO. Mestrado em Computação da Ufopa aprovado pela Capes tem duas linhas de pesquisa. 2024. (Programa de rádio ou TV/Entrevista).

<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2024/10/01/mestrado-em-computacao-gh.html>

[Doc 8.4.5]

2. VAZ, E. ; LOBATO, FÁBIO M. F. . Crescimento depende de investimentos em inovação. 2023.

<https://www.oliberal.com/economia/investimento-em-tecnologia-e-necessario-para-n-644133>

[Doc 8.4.6]

3. Lobato, Fábio Manoel Franca. Saiba como fazer a transição para a área da tecnologia. 2022.

<https://www.oliberal.com/emprego/saiba-como-fazer-a-transicao-para-a-area-da-tec-628315>

[Doc 8.4.7]

4. LOBATO, FÁBIO. Alerta de clonagem de whatsapp. 2021.

<https://globoplay.globo.com/v/9545414/>

[Doc 8.4.8]

5. BATISTA, B. B. ; MOURAO, R. H. V. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Ufopa se consolida na produção científica no oeste do Pará. 2020.

<https://globoplay.globo.com/v/9001280/>

[Doc 8.4.9]

6. Lobato, Fábio Manoel Franca. Projeto desenvolve pesquisa sobre o uso de redes sociais por empresas de Santarém. 2018.
<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2018/09/08/projeto-desenvolve-pe-gh.html>
[Doc 8.4.10]
7. Acadêmico da Ufopa é premiado em encontro nacional de inteligência artificial, em Salvador.
<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2019/10/23/academico-da-ufopa-e-gh.html>
[Doc 8.4.12]
8. LOBATO, FABIO. Pesquisa compara relacionamento de empresas e clientes por mídias sociais no Brasil e Alemanha. 2018
<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2018/10/22/pesquisa-compara-rela-gh.html>
[Doc 8.4.11]
9. LOBATO, F. M. F.; OLIVEIRA, J. A. S. . Estudantes criam jogo virtual que destaca a cultura e pontos turísticos da região. 2017.
<https://globoplay.globo.com/v/6294539/>
[Doc 8.4.13]
10. LOBATO, F. M. F.; PINHEIRO, M. F. . Mídias sociais e negócios em debate. O Liberal, Belém. (2016)
[Doc 8.4.14]

6.4 Organização de Eventos e Comitês Científicos

A seguir são listados os eventos onde o candidato esteve envolvido diretamente na organização e nos comitês científicos.

6.4.1 Organização de Eventos

O candidato organizou mais de 10 eventos científicos e tecnológicos, incluindo eventos cancelados pela Sociedade Brasileira de Computação nas áreas de Inteligência Computacional, Computação de Alto Desempenho e Análise e Mineração de Redes Sociais.

Além disso, considerando que o candidato foi um dos idealizadores do *International Workshop on Integrated Social CRM*, juntamente com o Prof. Dr. Reiner Alt (UniLeipzig) e Dr. Olaf Reinhold (BA Sachsen), enquanto era o coordenador, do lado brasileiro, dos projetos de cooperação com fomento do DFG e DAAD mencionado no capítulo de atividades de pesquisa, as nove edições não foram incluídas nesta seção. Em <https://icrm-workshop.org/> é possível ter acesso à todas as edições deste Workshop, que já co-ocorreu com importantes conferências como

1. Lobato, Fábio M. F.. IV Escola Regional de Aprendizado de Máquina e Inteligência Artificial Norte 2. 2024. (Main-Chair) [Doc 8.4.16]
2. LOBATO, FABIO. IV Escola Regional de Alto Desempenho Norte 2. 2024. (Main-Chair). [Doc 8.4.16]
3. Jacob, Antonio Fernando Lavareda ; SANTANA, E. E. C. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . II Seminário de Pesquisa e Desenvolvimento de Inovação Toada Lab/TJMA e UEMA. 2023. (Co-chair). [Doc 8.4.17]
4. Lobato, Fábio Manoel Franca; ALENCAR, A. L. . XII Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM). 2023. (Main-Chair). [Doc 8.4.18]
5. Lobato, Fábio M. F.; COSTA, G. B. ; LEAL, W. . Amazon 2030 - Sustainability Issues in the World's Largest Rainforest Region. 2023. (Co-Chair). [Doc 8.4.19]
6. Lobato, Fábio M. F.; SARAIVA, F. ; GOMES, I. ; NASCIMENTO, P. ; LISBOA, R. ; TEIXEIRA, O. N. . III Escola Regional de Aprendizado de Máquina e Inteligência Artificial Norte 2. 2023. (Co-Chair). [Doc 8.4.20]
7. BORGHEZAN, M. ; MELO, S. G. ; VALLE, G. C. C. ; LOBATO, FÁBIO M. F. ; CORREA SOBRINHO, M. . XIX Encontro de Estudos e Debates sobre Águas Doces de Santarém e Baixo Amazonas. 2021. (Co-Chair). [Doc 8.4.21]
8. OLIVEIRA, J. ; ARAUJO, E. F. M. ; MELLO, R. S. ; MANOEL FRANÇA LOBATO, FÁBIO ; MORO, M. M. . X Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM 2021). 2021. (Cordenador de Comunicação). [Doc 8.4.22]
9. MENESES, A. A. M. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . II Workshop de Sistemas Inteligentes. 2020. (Co-Chair). [Doc 8.4.23]
10. MENESES, A. A. M. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Workshop: Apredizagem Profunda em Sistemas Inteligentes. 2019. (Co-Chair). [Doc 8.4.24]
11. ROCHA, E. C. ; Lobato, Fábio Manoel Franca . Fundamentos de Marketing Digital para Micro e Pequenas Empresas. 2019. (Main Chair). [Doc 8.4.25]
12. Lobato, Fábio Manoel Franca; Ribeiros dos Santos, Â. K. ; SOUZA, S. J. ; SILVA, R. J. M. ; PAXIUBA, C. M. C. . 1st Meeting on Bioinformatics in Genomics and Biodiversity. 2018. [Doc 8.4.26]

6.4.2 Comitês Científicos Nacionais

O candidato atua ativamente no fortalecimento dos eventos nacionais. A seguir está a listagem dos eventos cancelados pela Sociedade Brasileira de Computação em que participa do comitê científico. [Doc 8.4.27] [Doc 8.4.28]

1. **ENCOSIS 2017** - VI Encontro Regional de Computação e Sistemas de Informação
2. **ERIN 2017** - IV Escola Regional de Informática
3. **SCOOP 2017** - I Simpósio de Computação do Oeste do Pará
4. **ENCOSIS 2018** - VII Encontro Regional de Computação e Sistemas de Informação
5. **Computer on the Beach 2019** - X Computer on the Beach
6. **SCOOP 2019** - III Simpósio de Computação do Oeste do Pará
7. **Computer on the Beach 2020** - XI Computer on the Beach
8. **ENCOSIS 2020** - XI Encontro Regional de Computação e Sistemas de Informação
9. **Computer on the Beach 2021** - XII Computer on the Beach
10. **CSBC 2021 - BraSNAM** - BraSNAM 2021 - X Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining
11. **Computer on the Beach 2022** - Computer on the Beach 2022
12. **CSBC 2022 - BraSNAM 2022** - XI Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining
13. **ERCEMAPI 2022 - Artigos** - Escola Regional de Computação Ceará, Maranhão, Piauí 2022 - Artigos
14. **KDMiLe 2022** - Symposium on Knowledge Discovery, Mining and Learning 2022
15. **ENIAC 2022** - Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional 2022
16. **Computer on the Beach 2023** - XIV Computer on the Beach
17. **CSBC 2023 - BraSNAM 2023** - XII Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining
18. **CSBC 2023 - WCGE 2023** - 11^a edição Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico
19. **Ctrl+E 2023** - Congresso sobre Tecnologias na Educação
20. **ENIAC 2023** - Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional 2023
21. **SBBD 2023 - Short Papers** - SBBD 2023 - Short Papers
22. **KDMiLe 2023** - KDMiLe 2023
23. **III ERAMIA-NO2 2023 - FPG** - III ERAMIA-NO2 2023 - Fórum de Pós-graduação
24. **III ERAMIA-NO2 2023 - FIC** - III ERAMIA-NO2 2023 - Fórum de Iniciação Científica
25. **ERCEMAPI 2023 - Artigos Completos** - ERCEMAPI 2023 - Artigos Completos

26. **Computer on the Beach - 2024** - XV Computer on the Beach - COTB-2024
27. **ERCEMAPI 2024** - Escola Regional de Computação Ceará, Maranhão, Piauí 2024
28. **DS-CoPS 2024** - Data Science Against Corruption in the Public Sector
29. **SBBB 2024 - Short Papers** - Simpósio Brasileiro de Banco de Dados 2024 - Short Papers
30. **IV ERAMIA-NO2 2024** - IV Escola Regional de Aprendizado de Máquina e Inteligência Artificial Região Norte 2 (IV ERAMIA-NO2 2024)
31. **ENIAC 2024** - Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional 2024
32. **KDMile 2024** - KDMile 2024
33. **SBSI 2025 - TPSI** - Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação 2025 - Trilha de Pesquisa em SI

6.5 Edição e Revisão em Periódicos

O candidato atua como Editor do Periódico e foi editor convidado do Periódico iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação. A listagem contextualizada é dada a seguir.

1. (2017-2020) **Electronic Markets** - membro de corpo editorial
2. (2020-atual) **Electronic Markets** - Editor associado - nesta função, além de supervisionar outros editores e cuidar do processo editorial padrão, também atua como assessor de edições especiais
3. (2024-2024) **Periódico: iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação** - Editor convidado para editar artigos que ganharam prêmio de melhores trabalhos no BraSNAM 2023, o qual foi Main Chair

Além de atuar como editor nos periódicos acima descritos, o candidato atuou como revisor em diversos periódicos relevantes, sobretudo na grande área de inteligência artificial. O candidato também devota esforços em periódicos nacionais com o intuito democratizar a produção científica brasileira. A seguir são listados os principais periódicos em que atua ou atuou como revisor. Foram 29 periódicos em que o candidato realizou revisões, sendo que o *European Journal of Operational Research* teve um hiato entre atividades, com as primeiras revisões sendo realizadas em 2013, retornando depois em 2020 até 2021. [Doc 8.4.40]

1. (2020-2021) - European Journal of Operational Research
2. (2013-2013) - European Journal of Operational Research
3. (2016-2020) - Electronic markets

4. (2016-2016) - International Journal of Biomathematics
5. (2017-2018) - INFORMATION PROCESSING IN AGRICULTURE
6. (2017-2018) - ARTIFICIAL INTELLIGENCE REVIEW
7. (2018-2018) - Journal of Experimental and Theoretical Artificial Intelligence (Online)
8. (2018-2018) - Applied Computing and Informatics
9. (2018-2018) - Future Generation Computer Systems-The International Journal of eScience
10. (2018-2018) - TELEMATICS AND INFORMATICS
11. (2018-2019) - Mathematical Population Studies
12. (2023-2024) - IEEE Access
13. (2019-2020) - SOFT COMPUTING
14. (2019-2019) - American Journal of Theoretical and Applied Statistics
15. (2020-2020) - ANNALS OF BIOMEDICAL ENGINEERING
16. (2021-2021) - LEARNING AND NONLINEAR MODELS
17. (2021-2021) - COMPUTER JOURNAL
18. (2021-2022) - Revista UniVap
19. (2021-2024) - Culturas Midiáticas
20. (2022-2022) - International Journal of Knowledge Management Studies (Online)
21. (2022-2023) - HELIYON
22. (2023-Atual) - iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação
23. (2023-Atual) - Journal of Information and Data Management - JIDM
24. (2023-Atual) - E-TECH: TECNOLOGIAS PARA COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL
25. (2023-Atual) - International Journal on Semantic Web and Information Systems
26. (2023-2024) - COMPUTERS IN INDUSTRY
27. (2024-Atual) - KNOWLEDGE AND PROCESS MANAGEMENT (PRINT)
28. (2024-Atual) - APPLIED SOFT COMPUTING
29. (2024-Atual) - Sustainable Futures
30. (2024-2024) - SOCIAL NETWORK ANALYSIS AND MINING

6.6 Membresia - Sociedade Científica

Por fim, destaca-se a participação do candidato enquanto **Representante Institucional** da Ufopa junto à Sociedade Brasileira de Computação desde janeiro de 2024. [Doc 8.4.41]

Capítulo 7

Atividades de Gestão Administrativa

Neste capítulo, o candidato descreve sua participação em atividades de gestão administrativa tanto na Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) quanto na Universidade Estadual do Maranhão (Uema).

Na Ufopa o candidato desempenhou papéis estratégicos na Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica (Proppit-Ufopa), tendo sido Coordenador de Projetos de Pesquisa (2020-2021) e criado e ocupado pela primeira vez o cargo de Coordenador de Projetos de Inovação Tecnológica (2021-2022). Também presidiu comissões, em especial a de Aplicativo para Propostas de Cursos Novos (APCN) e, interinamente, a Comissão de Avaliação de Projetos e Pesquisa do IEG-Ufopa.

Na Uema o candidato participa de atividades administrativas ligadas à Pós-Graduação, atuando em comissões como de credenciamento docente, autoavaliação e processos seletivos.

As próximas seções fornecem uma descrição detalhada dessas experiências administrativas.

7.1 Cargos Administrativos - Ufopa

1. (2020-2021) **Coordenador de Projetos de Pesquisa** - Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica (Proppit-Ufopa)
[Doc 8.5.1]
2. (2021-2022) **Coordenador de Projetos de Inovação Tecnológica** - Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica (Proppit-Ufopa)
[Doc 8.5.2]
3. (2018-atual) Coordenador do Laboratório de Computação Aplicada (LACA) renovado por 3 períodos

7.2 Participação em Comissões, Grupos de Trabalho e Órgãos Colegiados - Ufopa

1. (2023-atual) Coordenador da Proposta - Comissão de Elaboração de Apresentação de Proposta de Cursos Novos de Mestrado - ACPN do Programa de Computação
[Doc 8.5.6]
2. (2023-atual) Comitê Científico na GRANDE ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA da Editora da Universidade Federal do Oeste do Pará
[Doc 8.5.7]
3. (2022-2023) Coordenador da Proposta - Comissão de Elaboração de Apresentação de Proposta de Cursos Novos de Mestrado - ACPN do Programa de Computação
[Doc 8.5.8]
4. (2022-2023) Membro do Colegiado do Programa de Computação
[Doc 8.5.10]
5. (2020) Grupo de Trabalho (GT) responsável pelo processo de elaboração de diagnóstico acerca das demandas de saúde mental, bem-estar e qualidade de vida dos estudantes atendidos pelo Núcleo de psicologia (Nupsi), vinculado à Diretoria de Acompanhamento da Pró-Reitoria de Gestão Estudantil (DAE/Proges/Ufopa)
[Doc 8.5.11]
6. (2021-2022) Membro do Colegiado do Programa de Computação
[Doc 8.5.13]
7. (2021-2024) Membro de Comissão de Laboratórios do Programa de Computação
[Doc 8.5.15]
8. (2019-2021) Representante do IEG: GT de aperfeiçoamento da Formação Básica Indígena
[Doc 8.5.17]
9. (2019-2019) Presidente Interino da Comissão de Avaliação de Projetos e Pesquisa
[Doc 8.5.18]
10. (2017-2020) Membro da Comissão de Reestruturação do IEG
[Doc 8.5.19]

7.3 Outras atividades administrativas - Ufopa

Tarefas administrativas muitas vezes envolvem grande esforço e uso do tempo, sendo que nem todas as atividades possuem documentos comprobatórios formais. Nesse sentido, o candidato gostaria de relatar algumas informações:

1. **Ferramenta para automatização e análise de Editais PIBIC e PIBITI.** Como coordenador de projetos de pesquisa, o candidato identificou um gargalo quanto à contabilização das pontuações dos editais, onde os docentes enviavam planilha preenchida manualmente e a Proppit acionava força tarefa com todos os seus servidores para validar as pontuações também de forma manual. O candidato automatizou o cálculo de pontuações a partir dos metadados (XML) dos currículos lattes dos docentes, gerando também infográficos que possibilitaram a atualização dos editais frente à realidade da Ufopa, como por exemplo, a extinção de cotas específicas para docentes mestres. Um exemplo de infográfico pode ser acessado em <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/proppit/documentos/2020/5b4ac5bdbed47c76d67b207d0223125e.pdf> ou [Doc 8.5.20]
2. **Sciensh - Sistema de Apoio à Gestão da Pesquisa e Inovação baseado em cientometria.** Enquanto coordenador de projetos de pesquisa inovação, o candidato expandiu a ferramenta anterior para análise geral a fim de auxiliar na tomada de decisão dos gestores. O sistema resultou na orientação de uma dissertação (discente Fabiano Nhoatto) e resultou no Sciensh, que apresenta um painel com indicadores das produções e auxilia na construção de políticas de pesquisa e extensão mais adequadas às realidades institucionais, auxiliando também no planejamento dos Programas de Pós-Graduação. A dissertação associada à ferramenta pode ser acessada em: https://repositorio.ufopa.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/763/Dissertacao_ScienshSistemaDeApoio.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. **Construção do Laboratório de Computação Aplicada** - Quando o docente retornou de seu afastamento para doutorado (2016), o Programa de Computação contava apenas com laboratórios de ensino e um laboratório dedicado à extensão (Mídias Digitais) e um para pesquisa (Laboratório de Suporte à Decisão). Houve então uma demanda para que fosse instanciado um laboratório integrador, que reunisse atividades de ensino, pesquisa e extensão em um só espaço. Dessa forma, foi realizado um grande esforço para aprovar projetos com fomento e angariar fundos institucionais, além de se obter espaço em uma universidade nova, que estava saindo de aluguéis para a construção/ocupação de prédios próprios. Felizmente, o candidato logrou êxito em i) conseguir um espaço adequado para a operação do laboratório; ii) recursos para mobília e equipamentos; iii) recursos para bolsas de estudante. Desde 2018, o Laboratório de Computação Aplicada, denominado LACA, está funcionando e atendendo alunos de graduação e pós-graduação da Ufopa.
4. **Projeto Estratégico para a Implantação do Mestrado em Computação.** Em múltiplas tentativas da APCN, o candidato esteve liderando a ação buscando atender à todos os requisitos exigidos pela CAPES e pelo colegiado de computação. A primeira delas versava que o coordenador da proposta deveria ter experiência em programas de pós-graduação em computação, então o docente prospectou ingressos em diversos programas próximos como UFAM, UFPA e UEMA. Considerando seu recém doutoramento, conseguiu ingresso

no PECS/UEMA. Também era indicado que o coordenador também possuísse bolsa de produtividade, neste meio tempo o candidato colocou esforços na construção deste perfil e realizou submissões aos editais relacionados, tendo sido aprovado no edital de 2020. Em relação ao corpo docente, o candidato realizou ações estratégicas visando, sobretudo, i) melhorar o perfil de publicação em computação, enviando chamadas de trabalho e incentivando os colegas a publicarem em veículos com Qualis indexados na área de computação; e ii) fomentar submissão de projetos em parceria e publicação conjunta, fortalecendo os grupos de pesquisa a fim de demonstrar a sinergia do corpo docente. Em relação à infraestrutura, conforme mencionado anteriormente, o docente esteve envolvido na criação do LACA e também na estruturação dos demais laboratórios e atualização da biblioteca. Tais ações foram imprescindíveis para a aprovação da APCN em 2024, após três tentativas.

7.4 Participação em Comissões, Grupos de Trabalho e Órgãos Colegiados - Uema

Enquanto membro efetivo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas da Universidade Estadual do Maranhão, mesmo sem vínculo empregatício e sem a possibilidade de creditar horas de trabalho em sua instituição de origem (Ufopa), o docente trabalhou ativamente em prol do programa, além das atividades de ensino e pesquisa inerentes. A seguir são listadas as suas participações em atividades de gestão.

1. Comissão para Autoavaliação CAPES do Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas
[Doc 8.5.21]
2. Comissão para Estruturação de disciplinas relacionadas à Ciência de Dados
[Doc 8.5.22]
3. Comissão para avaliar solicitações de bolsas do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas
[Doc 8.5.23]
4. Comissão para organização do processo seletivo da turma especial de Tecnologia da Informação 2021.2, Acordo n. 002/2021 Celebrado entre o Tribunal de Justiça do Maranhão e a Universidade Estadual do Maranhão.
[Doc 8.5.24]
5. Comissão para organização do processo seletivo para 2021 do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas-PECS
[Doc 8.5.25]
6. Comissão de Credenciamento e Descredenciamento Docente do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Computação e Sistemas
[Doc 8.5.26]

Capítulo 8

Caderno de Comprovantes

8.1 Atividades Profissionais, Formação e Destaques

8.1.1 Universidade da Amazônia



DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que o Sr. **FABIO MANOEL FRANCA LOBATO**, portador da Carteira de Trabalho e Previdência Social nº 3031644, série 002-0/Pa e CPF nº 887.995.902-63, foi empregado da União de Ensino Superior do Pará, com CNPJ nº 15.751.686/0001-44, entidade mantenedora da Universidade da Amazônia – UNAMA, nos períodos de 19/09/2012 à 31/12/2012 e 04/02/2013 à 02/08/2014, exercendo a função de Professor.

Belém, 24 de janeiro de 2025.

Éden Ferreira
Pró-Reitor de Ensino
UNAMA
SER EDUCACIONAL

Universidade da Amazônia

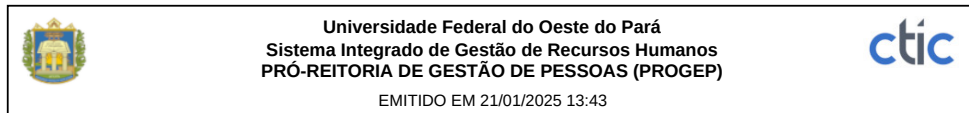
"Campus" Alcindo Cacela – Av. Alcindo Cacela, 287 – Belém – Pará – 66060-902 – Fone: (91) 4009-3000 – Fax: (91) 3225-3909

"Campus" Senador – Av. Senador Lemos, 2809 – Belém-Pará – 66120-000 – Fone: (91) 4009-7100 – Fax: (91) 4009-7153

"Campus" Ananindeua – Rod. BR – 316, Km 3 – Ananindeua – Pará – 67113-901 – Fone: (91) 4009-9224 – Fax: (91) 4009-9308

<http://www.unama.br>

8.1.2 Universidade Federal do Oeste do Pará



DECLARAÇÃO

DECLARAMOS, para os devidos fins, que o(a) servidor(a) FABIO MANOEL FRANCA LOBATO, matrícula SIAPE 1646831, ocupante do cargo de PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, classe C - Adjunto, nível 004, do quadro de pessoal do(a) UFOPA, foi admitido(a) a partir de 06/08/2014, sendo lotado(a) no(a) INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, em regime de Dedicação exclusiva.

Santarém/PA, 21 de Janeiro de 2025.

Código de verificação:
c9e55e5d4a

Para verificar a autenticidade deste documento acesse
https://sigrh.ufopa.edu.br/sigrh/public/autenticidade/tipo_documento.jsf, informando a matrícula siape, data de emissão do documento e o código de verificação.

Av. Vera Paz, s/nº, Salé, CEP 68135-110 – Santarém – PA – Brasil - CNPJ:11.118.393/0001-59
Telefone(s): 21016539 E-mail(s): dgdp.ufopa@gmail.com

Declaração Funcional

8.1.3 Universidade Estadual do Maranhão

1/14/25, 10:57 AM

Plataforma Sucupira

-

Abreviaturas:

LOBATO, FABIO MANOEL FRANCA

LOBATO, F. M. F.

LOBATO, FABIO (**Principal**)

LOBATO, F.

LOBATO, FABIO M. F.

LOBATO, FABIO M.F.

FRANCA LOBATO, FABIO MANOEL

LOBATO, Fábio Manoel Franca

MANOEL FRANCA LOBATO, FABIO

Atuação em Projetos Projetos de Cooperação entre Instituições

Não existe associação do Docente com Projeto de Cooperação entre Instituições

Titulação

Nível:

Doutorado

Ano da Titulação:

2016

Área de Conhecimento:

ENGENHARIA ELÉTRICA

País da Instituição:

Brasil

Instituição:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ



Vínculo com a IES

Tipo de Vínculo com a Instituição:

Colaborador

Regime de Trabalho:

Parcial

Instituição de Ensino:

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

Vínculo com o Programa

Categoria	Carga Horária Semanal	Início	Fim
PERMANENTE	20	02/01/2018	

Quantitativo do Docente

Ano Base	Mestrado Acadêmico	Mestrado Profissional	Doutorado	Doutorado Profissional	Monografia em Graduação

<https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/docente/viewDocente.jsf?popup=true&idDocente=175676&anoVisualizar=2025>

2/3

8.1.4 Bolsa DT - 2021



Recibo de envio de relatório técnico e/ou prestação de contas

Número de protocolo: 7910121922243041
Beneficiário: Fábio Manoel França Lobato
CPF/CCC: 887.995.902-63
Número do processo: 308334/2020-5
Chamada: DT 2020

O sistema de recepção de prestação de contas on-line do CNPq registra que, em 08/05/2024 17:29:36, o formulário de prestação de contas do processo identificado acima foi recebido e reconhecido no CNPq por meio do número de protocolo 7910121922243041.

8.1.5 Bolsa DT - 2024



3380006064433666

TERMO DE OUTORGA

Processo: 303031/2023-9

Vigência: início: 01/03/2024 fim: 31/01/2027

Título: I2A Social CRM-Inteligência Artificial para Integrar Mídias Sociais e Sistemas CRM: enfoque em MPE

Instituição de Execução: Universidade Federal do Oeste do Pará

CNPJ: 11118393000159

Ação: Chamada CNPq Nº 04/2023 - Bolsa de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora - DT

BOLSAS DE LONGA DURAÇÃO: R\$ 39.600,00

Modalidade: Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora - DT - 2

Duração: 36 Meses

Quantidade: 1

O outorgado, Fábio Manoel França Lobato, CPF número 887.995.902-63, sabedor de que a presente CONCESSÃO constitui aporte financeiro com encargos em prol do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do País e, considerando a necessidade de prestar contas do dinheiro público utilizado, conforme legislação vigente, declara e se obriga a:

- a) dedicar-se às atividades pertinentes à proposta aprovada;
- b) conhecer, concordar e atender integralmente às exigências e às normas que regem a CONCESSÃO acima especificada;
- c) ter ciência de que o não cumprimento do pactuado ensejará o ressarcimento parcial ou integral ao CNPq do investimento realizado com a CONCESSÃO, atualizado monetariamente de acordo com a correção dos débitos para com a Fazenda Nacional, acrescido de juros, sob pena de ter seu nome inscrito no Cadastro Informativo de Créditos Não Quitados do Setor Público Federal - CADIN, de submeter-se a Processo Administrativo de Cobrança ou a Tomada de Contas Especial no Tribunal de Contas da União, à inscrição do débito decorrente na Dívida Ativa da União e eventual execução judicial;
- d) ter ciência de que o apoio financeiro poderá ser cancelado ou suspenso em caso de ausência de repasse financeiro de eventual parceiro responsável pelo aporte; e
- e) ter conhecimento de que a aceitação deste TERMO é feita sob pena da incidência nos artigos 297-299 do Código Penal Brasileiro sobre a falsificação de documento público e falsidade ideológica, respectivamente.

Anexo IA

CONDIÇÕES GERAIS PARA BOLSAS

1. DA CONCESSÃO

1.1. Ao aceitar o apoio financeiro, o beneficiário declara formalmente:

- a) observar o disposto na legislação pertinente e nas normas do CNPq;
- b) possuir anuência formal da instituição de execução do Projeto / Plano de Trabalho;
- c) dispor das autorizações especiais de caráter ético, legal ou logístico, nos casos em que sejam exigidas, devido às características do Projeto / Plano de Trabalho; e
- d) conhecer e respeitar as diretrizes da Comissão de Integridade na Atividade Científica do CNPq (http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/106200).

1.2. O beneficiário compromete-se, ainda, a:

8.1.6 Bolsa Pós-Doutorado Sênior



2171567524823238

TERMO DE OUTORGA

Processo: 101057/2024-5

Vigência: início: 01/12/2024 fim: 30/11/2025

Título: Identificação de issues, criticidade e probabilidade de resolução de reclamações: uma abordagem baseada em modelos de linguagem

Instituição de Execução: Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

CNPJ: 63025530005173

Ação: Chamada CNPq Nº 32/2023 - Pós-Doutorado Sênior - PDS 2023

BOLSAS DE LONGA DURAÇÃO: R\$ 77.260,00

Modalidade: Pós-Doutorado Sênior - PDS

Duração: 12 Meses

Quantidade: 1

O outorgado, Fábio Manoel França Lobato, CPF número 887.995.902-63, sabedor de que a presente CONCESSÃO constitui aporte financeiro com encargos em prol do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do País e, considerando a necessidade de prestar contas do dinheiro público utilizado, conforme legislação vigente, declara e se obriga a:

a) dedicar-se às atividades pertinentes à proposta aprovada;

b) conhecer, concordar e atender integralmente às exigências e às normas que regem a CONCESSÃO acima especificada;

c) ter ciência de que o não cumprimento do pactuado ensejará o ressarcimento parcial ou integral ao CNPq do investimento realizado com a CONCESSÃO, atualizado monetariamente de acordo com a correção dos débitos para com a Fazenda Nacional, acrescido de juros, sob pena de ter seu nome inscrito no Cadastro Informativo de Créditos Não Quitados do Setor Público Federal e CADIN, de submeter-se a Processo Administrativo de Cobrança ou a Tomada de Contas Especial no Tribunal de Contas da União, à inscrição do débito decorrente na Dívida Ativa da União e eventual execução judicial;

d) ter ciência de que o apoio financeiro poderá ser cancelado ou suspenso em caso de ausência de repasse financeiro de eventual parceiro responsável pelo aporte; e

e) ter conhecimento de que a aceitação deste TERMO é feita sob pena da incidência nos artigos 297-299 do Código Penal Brasileiro sobre a falsificação de documento público e falsidade ideológica, respectivamente.

Anexo IA

CONDIÇÕES GERAIS PARA BOLSAS

1. DA CONCESSÃO

1.1. Ao aceitar o apoio financeiro, o beneficiário declara formalmente:

- observar o disposto na legislação pertinente e nas normas do CNPq;
- possuir anuência formal da instituição de execução do Projeto / Plano de Trabalho;
- dispor das autorizações especiais de caráter ético, legal ou logístico, nos casos em que sejam exigidas, devido às características do Projeto / Plano de Trabalho; e
- conhecer e respeitar as diretrizes da Comissão de Integridade na Atividade Científica do CNPq (http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/106200).

1.2. O beneficiário compromete-se, ainda, a:

- apresentar, nos prazos que lhe forem determinados, informações ou documentos referentes tanto

8.1.7 Bolsa Pós-Doutorado Sênior - exterior



9603505738002769

TERMO DE OUTORGA

Processo: 404727/2024-7

Vigência: início: 06/01/2025 fim: 31/01/2027

Título: Identificação de issues, criticidade e probabilidade de resolução de reclamações: uma abordagem baseada em modelos de linguagem

Instituição de Execução: Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

CNPJ: 63025530005173

Ação: CHAMADA PÚBLICA MCTI/CNPQ Nº 16/2024 - Faixa 3: Projeto individual para bolsista Pós-Doutorado Júnior ou Pós-Doutorado Sênior do CNPq

Valor Global: R\$ 64.911,55

BOLSAS DE LONGA DURAÇÃO: R\$ 48.701,13

Modalidade: Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior Sênior - DES

Duração: 3 Meses

Quantidade: 1

O outorgado, Fábio Manoel França Lobato, CPF número 887.995.902-63, sabedor de que a presente CONCESSÃO constitui aporte financeiro com encargos em prol do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do País e, considerando a necessidade de prestar contas do dinheiro público utilizado, conforme legislação vigente, declara e se obriga a:

- a) dedicar-se às atividades pertinentes à proposta aprovada;
- b) conhecer, concordar e atender integralmente às exigências e às normas que regem a CONCESSÃO acima especificada;
- c) ter ciência de que o não cumprimento do pactuado ensejará o ressarcimento parcial ou integral ao CNPq do investimento realizado com a CONCESSÃO, atualizado monetariamente de acordo com a correção dos débitos para com a Fazenda Nacional, acrescido de juros, sob pena de ter seu nome inscrito no Cadastro Informativo de Créditos Não Quitados do Setor Público Federal - CADIN, de submeter-se a Processo Administrativo de Cobrança ou a Tomada de Contas Especial no Tribunal de Contas da União, à inscrição do débito decorrente na Dívida Ativa da União e eventual execução judicial;
- d) ter ciência de que o apoio financeiro poderá ser cancelado ou suspenso em caso de ausência de repasse financeiro de eventual parceiro responsável pelo aporte; e
- e) ter conhecimento de que a aceitação deste TERMO é feita sob pena da incidência nos artigos 297-299 do Código Penal Brasileiro sobre a falsificação de documento público e falsidade ideológica, respectivamente.

Anexo IB

CONDIÇÕES GERAIS PARA AUXÍLIOS

1. DA CONCESSÃO

1.1. Ao aceitar o apoio financeiro, o beneficiário declara formalmente:

- a) observar o disposto na legislação pertinente e nas normas do CNPq;
- b) conhecer o Acordo de Cooperação Técnica (colocar link para o respectivo acordo, se possível, ou ao modelo se não for possível!) firmado entre a instituição de execução do Projeto / Plano de Trabalho e o CNPq, publicado no Diário Oficial da União;
- c) possuir anuência formal da instituição de execução do Projeto / Plano de Trabalho, seja sob a forma de vínculo empregatício ou formal.
- d) dispor das autorizações especiais de caráter ético, legal ou logístico, nos casos em que sejam

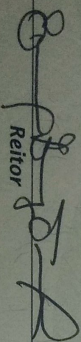


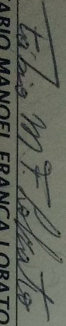
República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Universidade Federal do Pará

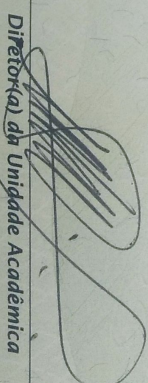


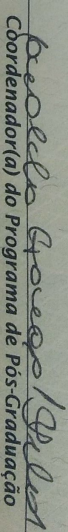
O Reitor da Universidade Federal do Pará no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica no Instituto de Tecnologia, por **FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO**, em 05 de fevereiro de 2016, expede o presente diploma de **DOCTOR EM ENGENHARIA ELÉTRICA: Área de Concentração em Computação Aplicada**.

Belém(PA), 01 de fevereiro de 2017.


Reitor


FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO
Diplomado(a)


Diretor(a) da Unidade Acadêmica


Coordenador(a) do Programa de Pós-Graduação

8.1.9 Bolsa Doutorado



Recibo de envio de relatório técnico e/ou prestação de contas

Número de protocolo: 7379470369851272
Beneficiário: Fábio Manoel França Lobato
CPF/CCC: 887.995.902-63
Número do processo: 143455/2011-7
Chamada: GM/GD

O sistema de recepção de prestação de contas on-line do CNPq registra que, em 20/11/2015 20:21:28, o formulário de prestação de contas do processo identificado acima foi recebido e reconhecido no CNPq por meio do número de protocolo 7379470369851272.



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Universidade Federal do Pará



O Reitor da Universidade Federal do Pará no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica no Instituto de Tecnologia, por **FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO** em 01 de julho de 2011, expede o presente diploma de **MESTRE EM ENGENHARIA ELÉTRICA:** Área de Concentração em Computação Aplicada.

Belém(PA), 23 de março de 2012.

Reitor

Fábio M. J. Lobato

Diplomado
CPF: Nº 887.995.902-63

Director(a) da Unidade Acadêmica

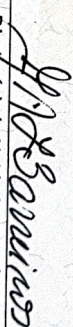
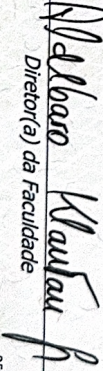
Marcelo Alcino
Coordenador(a) do Programa de Pós-Graduação



Recibo de envio de relatório técnico e/ou prestação de contas

Número de protocolo: 7150971300360176
Beneficiário: Fábio Manoel França Lobato
CPF/CCC: 887.995.902-63
Número do processo: 134246/2010-1
Chamada: GM/GD

O sistema de recepção de prestação de contas on-line do CNPq registra que, em 23/12/2011 19:20:02, o formulário de prestação de contas do processo identificado acima foi recebido e reconhecido no CNPq por meio do número de protocolo 7150971300360176.

	
República Federativa do Brasil Ministério da Educação Universidade Federal do Pará	
<i>O Reitor da Universidade Federal do Pará no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO em 19 de FEVEREIRO de 2010, confere o título de ENGENHEIRO DE COMPUTAÇÃO</i>	
a FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO	
CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº 5023438 - 2ª VIA POLÍCIA CIVIL/PA, BRASILEIRO, NASCIDO EM 26 DE JANEIRO DE 1987 NATURAL DO ESTADO DO PARÁ	
<i>e outorga-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.</i>	
Belém (PA), 19 de fevereiro de 2010.	
Reitor  <i>Fábio M. F. Lobato</i> Diplomado CPF: Nº. 687.995.902-63	Diretor(a) da Unidade Acadêmica  <i>Alvaro Maurício</i> Diretor(a) da Faculdade 
05090001101	



Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Departamento de Ciências de Computação

DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins que o(a) senhor(a) Fábio Manoel França Lobato, número USP 7752583, portador(a) do documento tipo RG número 5023438, é pós-doutorando e está participando do Projeto "Identificação de issues, criticidade e probabilidade de resolução de reclamações: uma abordagem baseada em modelos de linguagem", no período de 01/12/2024 a 30/11/2025", sob a supervisão do Prof. Dr. Ricardo Marcondes Marcacini.

Documento emitido às 10:38:27 horas do dia 14/08/2024 (hora e data de Brasília).

Código de Controle: NLBQ-FJGP-XICS-5JER

Documento válido até: 30/11/2025

A autenticidade deste documento pode ser verificada na página da Universidade de São Paulo
<https://uspdigital.usp.br/webdoc/>



Universidad Euskal Herriko
del País Vasco Unibertsitatea

**UNIVERSITY OF THE BASQUE COUNTRY
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE
INTELLIGENT SYSTEMS GROUP**

December 8th, 2018

To Whom It May Concern

Dear Sir or Madam,

I am writing to confirm that Mr. Fábio Manoel França Lobato has successfully concluded the activities proposed in our joined research collaboration here at the University of Basque Country.

During his three months interstice, which started on September 10th, 2018, Mr. Lobato has been working in the Intelligent System Group, further developing novel research in the areas of neuroscience and machine learning. He has also participated in the group seminars and interacting with other visiting researchers.

I take this opportunity to congratulate the Federal University of Western Pará for its support, which allowed drafting a partnership between our institutions, building a gateway for future cooperations and exchanges; and to appreciate the contributions accomplished for both our Institutions and research groups in regard to both the publication of scientific papers and advisement of students.

If further information is needed, please do not hesitate to reach me in the contact below.

Sincerely yours,

Prof. Dr. Jose A. Lozano Alonso

+34 943 01 5034

Facultad de Informática
Paseo Manuel de Lardizabal, 1
20018, Donostia / San Sebastián
Gipuzkoa, Spain

+34 943 01 5090
ja.lozano@ehu.eus





THE LONDON SCHOOL OF ECONOMICS AND POLITICAL SCIENCE

This is to certify that

Fábio Manoel França Lobato

Successfully completed the
online certificate course

**Santander Scholarships Skills |
MBA Essentials**

September 2022 - December 2022

Baroness Minouche Shafik
LSE Director



THE LONDON SCHOOL
OF ECONOMICS AND
POLITICAL SCIENCE ■



328797

8.1.16 Bolsa Santander MBA Essentials - LSE

1/22/25, 8:08 AM

Gmail - Parabéns, Fábio! A bolsa Santander Scholarships Skills | MBA Essentials 2022 - LSE é sua



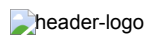
Fábio Lobato <lobato.fabiof@gmail.com>

Parabéns, Fábio! A bolsa Santander Scholarships Skills | MBA Essentials 2022 - LSE é sua

1 mensagem

Becas Santander <becas-santander@mail.santander-grants.com>
Para: lobato.fabiof@gmail.com

1 de setembro de 2022 às 19:24



Esta bolsa de estudos Santander é sua!

Olá, Fábio,

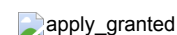
Felicidades! A equipe das becas-santander.com tem o prazer de anunciar que você foi selecionada para a chamada Santander Scholarships Skills | MBA Essentials 2022 - LSE

Esta bolsa de estudos foi concedida para que você possa aproveitar ao máximo a sua formação. Queremos estar ao seu lado e apoiá-la em seus estudos e no desenvolvimento da sua carreira profissional.

Agora só falta confirmar que você aceita a bolsa de estudos.
Você tem um prazo de 7 dias

Não perca esta oportunidade!!

[Aceite a sua bolsa de estudos](#)





Advanced International Certificate Course (AICC)

CERTIFICATE

This is to certify that

Fabio Lobato

successfully completed

The online portion of the Advanced International Certificate Course on IP Asset Management for Business Success based on the IP Panorama Toolkit and DL-450 IP Management course.

from March to August, 2020

Jointly organized by the

Korean Intellectual Property Office (KIPO)

World Intellectual Property Organization (WIPO)

Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)

Korea Invention Promotion Association (KIPA)

황 호운

Hoyoon Hwang
Dean
IIPTI, KIPO

이 승 보

Seungbo Lee
Vice President
KIPA

Sungpil Park

Head Director
KAIST

Sherif Saadallah

Executive Director
WIPO Academy

8.1.18 Consultor G20 - UNESCO e MCTI

DocuSign Envelope ID: 9D50D008-4B31-409D-97D2-6A65E0AE53AA

Formulário RH 13-2 (Fevereiro/2012)

CONTRATO PARA CONSULTORES INDIVIDUAIS

A ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA
A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA
(doravante denominada UNESCO)
7, Place de Fontenoy
75352 Paris 07 SP
França

e Fábio Manoel França Lobato (doravante
denominado "Consultor Individual")
Rua Silvério Sirotheau Corrêa, 3892,
Residencial S Apt 102 Santarém-PA 68040-
179

Número do fornecedor: 0004025160

Identificação Unesco: 602625

Número da SA: SA-789/2024

Acordam no seguinte:

TERMOS DE REFERÊNCIA

1. Sob a supervisão do Oficial de Projetos do Setor Ciências , o Consultor Individual deverá:

FINALIDADE

Contratação de Pessoa Física, de nível sênior, especialista em Ciência, Tecnologia e Inovação - CT&I, com foco em tecnologias digitais, para apoiar o time Brasil do G20, eixo Inteligência Artificial, na elaboração dos produtos previstos na Nota Conceitual produzida pelo

Brasil no âmbito do Grupo de Trabalho de Economia Digital do G20 (Digital Economy Working Group – DEWG), especificamente no que se refere a Inteligência Artificial - IA, sob supervisão da equipe do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI.

Sobre IA, a Nota Conceitual do DEWG menciona a elaboração de três produtos: (i) um toolkit com metodologia para avaliação nacional da prontidão e capacidades em IA com base na

Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial, incorporando dimensões de outros organismos; (ii) Mapeamento de boas práticas no uso de soluções de IA para serviços públicos; e (iii) Realização de um Seminário Internacional sobre IA, agendado para o dia 17 de abril, em Brasília-DF.

a) Contexto da consultoria

A consultoria está diretamente relacionada ao objetivo principal do PRODOC, propondo a realização de eventos técnico-científicos e geração de memória técnica, visando a aperfeiçoar as capacidades institucionais de planejamento, gestão, implementação e avaliação das políticas, planos, programas e projetos de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no âmbito do MCTI e de suas Unidades Vinculadas.

b) Motivos e relevância

Entre dezembro de 2023 e novembro de 2024, o Brasil presidirá o G20, grupo composto pelas maiores economias do mundo, com elaboração de eventos e produção de conteúdo nas

mais relevantes áreas da sociedade.

Uma dessas áreas envolve o Grupo de Trabalho em Economia Digital (Digital Economy Working Group – DEWG), coordenado pelo Ministério das Relações Exteriores e pelo Ministério das Comunicações, e com participação de outros Ministérios e órgãos. No âmbito deste Grupo, o

Brasil propôs quatro eixos principais para as discussões e encontros:

1. Inclusão Digital, Conectividade universal e significativa;
2. Governo Digital: Construindo uma infraestrutura pública digital confiável e inclusiva;
3. Integridade da informação online e confiança na economia digital;



Toolkit for Artificial Intelligence Readiness and Capacity Assessment

Artificial Intelligence for Inclusive Sustainable
Development and Inequalities Reduction

Digital Economy Working Group

Report prepared under the Brazilian
Presidency of the G20

Knowledge partner





Mapping the Development, Deployment and Adoption of AI for Enhanced Public Services in the G20 Members

Artificial Intelligence for Inclusive Sustainable
Development and Inequalities Reduction

Digital Economy Working Group

Report prepared under the Brazilian
Presidency of the G20

Knowledge partner



CERTIFICADO

Certificamos que **Fábio Manoel França Lobato**, participou como membro do Apoio Técnico, para elaboração de Diagnósticos Opinativos sobre as atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação apresentadas pelas empresas beneficiárias da Lei do Bem (Lei nº 11.196/2005).

Período: 14 a 25 de outubro de 2024

Brasília, 28 de outubro de 2024

Assinado por:

Keliane Silva

8C7A6319D93945D...

KELYANE SILVA

Coordenadora-Geral de Instrumentos de Apoio à Inovação

Assinado por:

Marconi Albuquerque

50B2E80C28D1431...

MARCONI ALBUQUERQUE

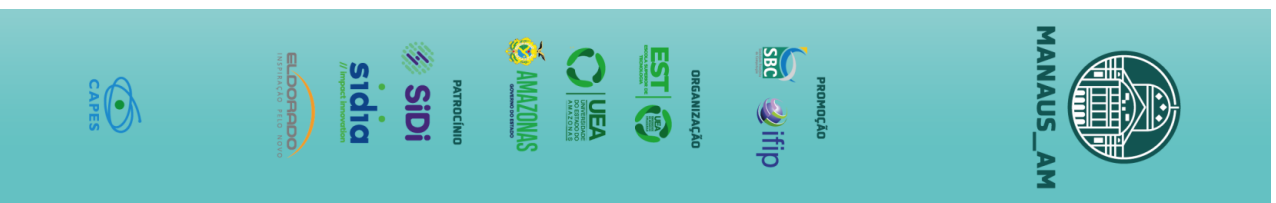
Coordenador de Instrumentos de Apoio à Inovação

www.gov.br/mcti



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO





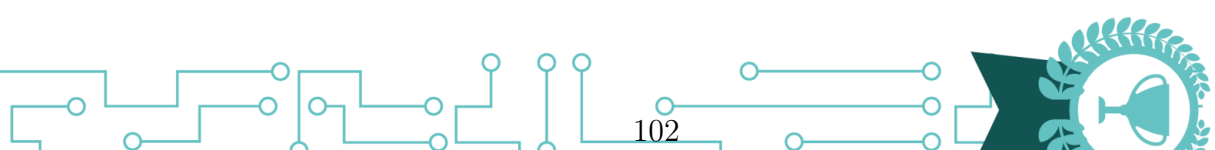
Best Paper Award

Conferimos a Ellyan Matheus Ferreira Moraes (UFOPA), Matheus Albuquerque (UFOPA), Fernando Almeida do Carmo (UFOPA), Barbara Adriana P. Barata (UFPA), Antonio Jacob Junior (UEMA), Fabio Lobato (UFOPA), pelo artigo intitulado "Market overview in electronic games: a case study of job vacancies", o reconhecimento de **Terceiro Melhor Artigo**, na categoria **Artigo Completo**, da trilha **Indústria**, apresentado no **XXIII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital - SBGames**, realizado no período de 30 de setembro a 3 de outubro de 2024, em Manaus, AM, Brasil.

Manaus, 03 de outubro de 2024


Jucimar Júnior
Coordenador Geral


Marcela Pessoa
Coordenadora Geral



CERTIFICADO

Certificamos que o trabalho **Identificação de Precedentes em Petições Iniciais: Um Estudo de Modelos de Classificação e PLN** de autoria de Jonas Carvalho de Sousa Neto, Thyago Machado Rodrigues, Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior, Ewaldo Eder C. Santana e Fábio M. F. Lobato conquistou o **3º lugar** na categoria **Pôster Científico de Ciências Exatas e da Terra. Engenharias** durante a **Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2024** realizado nos dias 15, 16 e 17 de outubro.

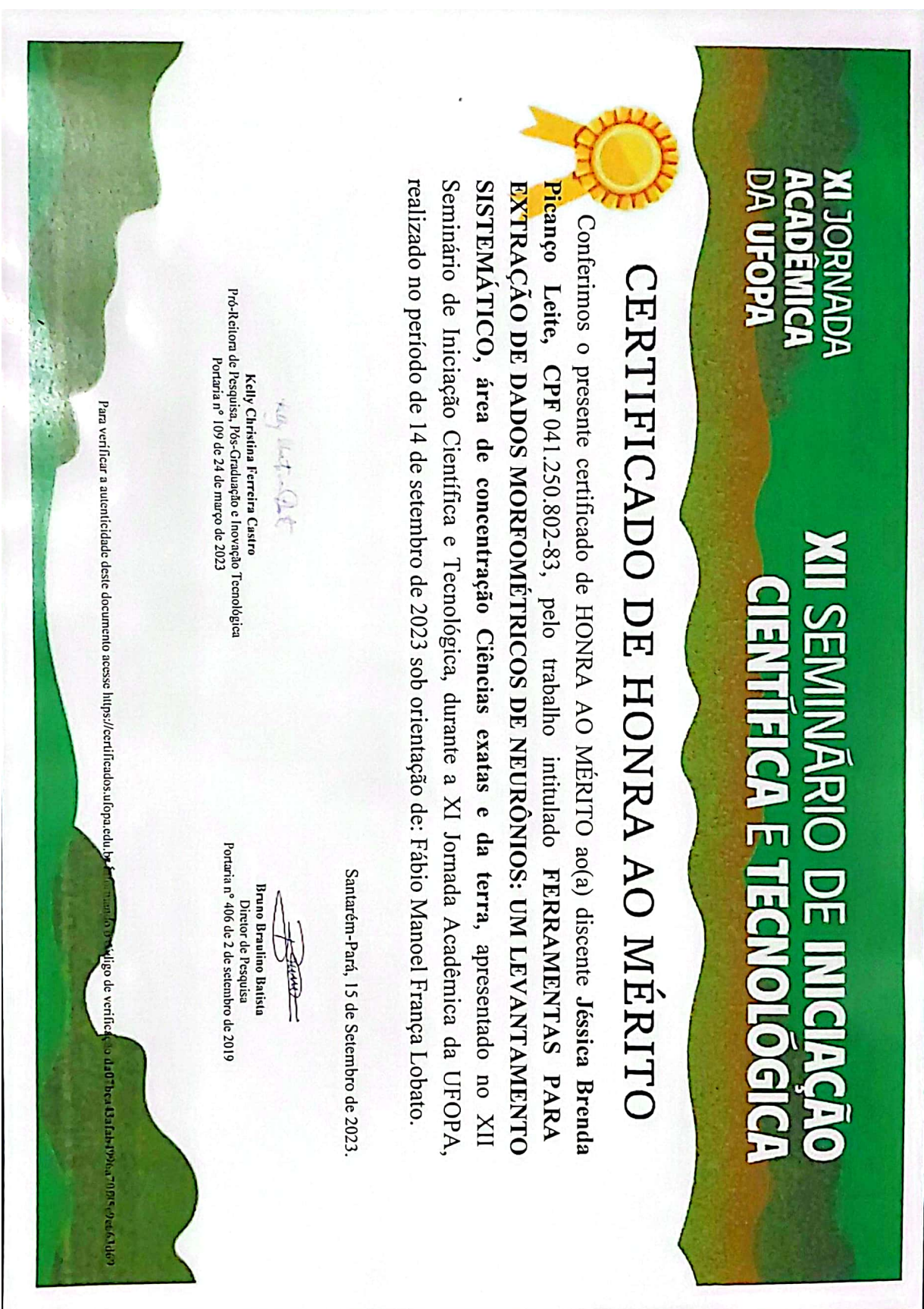
São Luís (MA), 17 de Outubro de 2024

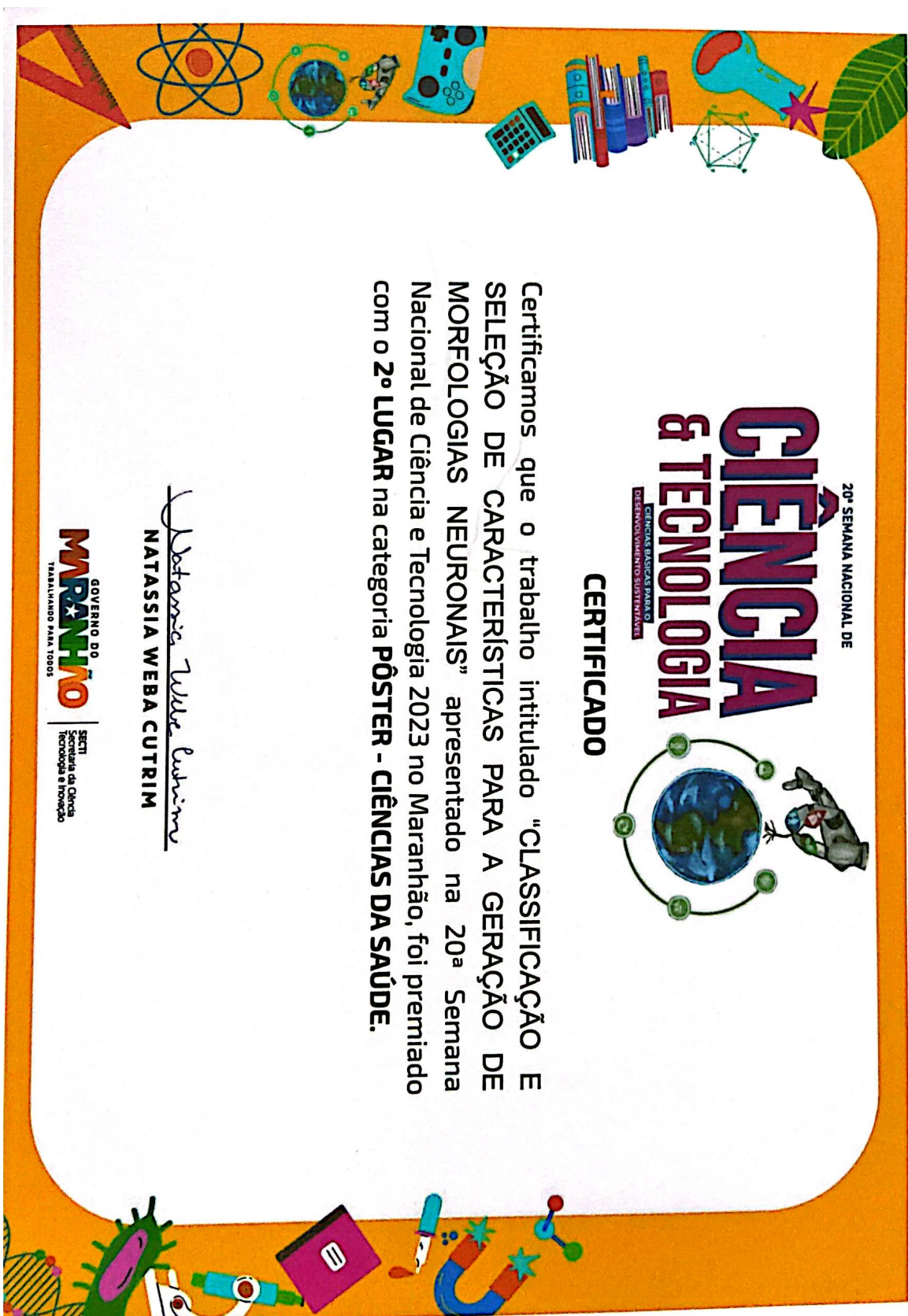
Natássia Webá

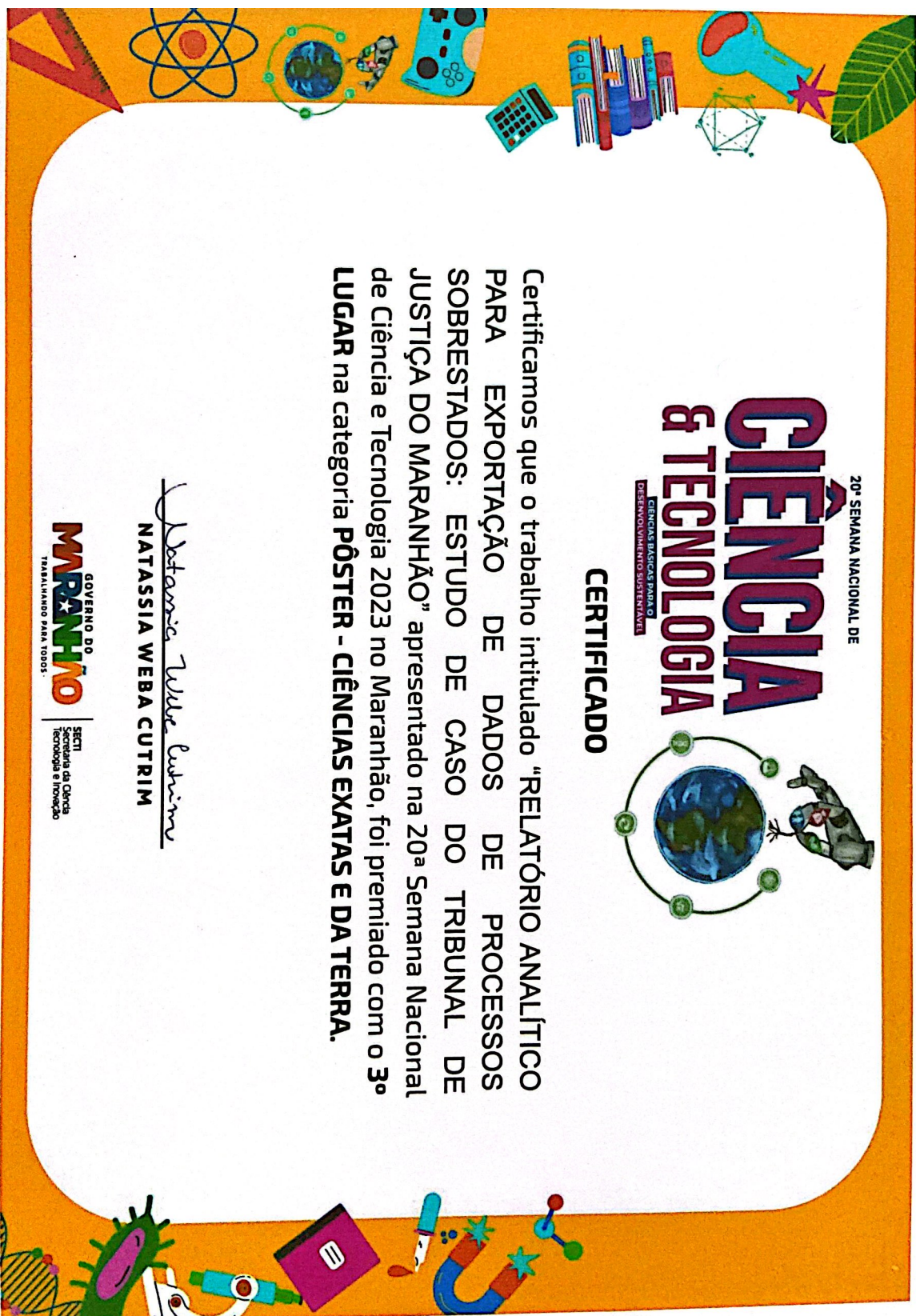
Natássia Webá

SECRETÁRIA DE ESTADO DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO MARANHÃO











CERTIFICADO



A Sociedade Brasileira de Computação (SBC) certifica que o membro de comitê de programa
“Júlio César Soares do Reis”

foi destaque na revisões dos artigos submetidos ao
“XI Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining”
evento satélite
do

42. Congresso da Sociedade Brasileira de Computação

realizado em Niterói, RJ, Brasil, de 31 de julho a 05 de agosto de 2022.

Raimundo José de Araújo Macêdo
Presidente

Eric Fernandes de Mello Araújo
Organizador do BrasNAM

Michele A. Brandão
Organizadora do BrasNAM





BEST PAPER UNDERGRAD TRACK AWARD

(1st place)

Presented to

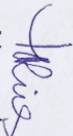
Jorge Silva Junior, Rafael Rossi, and Fabio Lobato

for the paper entitled

"A Lyric-Based Approach for Brazilian Music Knowledge Discovery: Brazilian Country Music as a Case Study".

XVI Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional (ENIAC)

October 15 to 18, 2019 | Salvador - Bahia - Brazil


Tatiane Nogueira Rios
General Chair
BRACIS, ENIAC, STIL 2019



8.1.29 Premiações - Menção Honrosa Pibex - 2018

1/25/25, 11:49 AM

Universidade Federal do Oeste do Pará

No terceiro lugar, houve empate entre três trabalhos:

- Bolsista: Hugo José Amorim de Macedo

Orientador: Gustavo da Silva Claudiano

Trabalho: **Higiene e profilaxia nas piscicultura dos municípios da microrregião de Santarém, PA**

- Bolsista: Lincon Sousa Aguiar

Orientadora: Ana Beatriz Oliveira Reis

Trabalho: **A construção de um direito achado na beira do rio: o diálogo entre a universidade e os saberes comunitários em Juruti Velho, PA**

- Bolsista: Samuel Rodrigues Marques Walker

Orientadora: Maria Lília Imbiriba Sousa Colares (Instituto de Ciências da Educação)

Trabalho: **Cineclub Luz: filme além do entretenimento**

A Procce também deu destaque aos bolsistas que conseguiram nota 100 em suas apresentações do Pibex:



- Ana Maria Sousa Marques
- Andresson Carvalho da Silva
- Crislaine Castro de Sousa
- Edinara Wai Wai
- Gustavo Nogueira de Sousa
- Iana Maria Rodrigues Cordovil
- Matheus Serrão Marinato
- Milena Míria Nobre Campos
- Sara Caroline da Costa Lopes

Os melhores trabalhos do VIII Seminário de Iniciação Científica, organizado pela Proppit, foram apresentados pelo diretor de Pesquisa, professor Gabriel Castro. Houve destaque para três trabalhos por áreas temáticas:



CERTIFICADO

Conferimos o presente certificado de Honra ao Mérito ao (à) Prof.(a) **FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO**, CPF: 887.995.902-63, pela orientação do(a) discente José Santos D Aquino Netto no **Melhorando Sistemas de Social CRM por meio de electronic Word-of-Mouth**, premiado entre os três melhores trabalhos na área de Ciências Exatas, no VIII Seminário de Iniciação Científica, ocorrido durante a VII Jornada Acadêmica da Ufopa, realizada no período de 20 a 25 de agosto de 2018.

Santarém-Pará, 01 de novembro de 2018.

Apoio:



Domingos Luis Wanderley Picanço Diniz
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica
Nº 287, de 30 de abril de 2018

Para verificar a autenticidade deste documento acesse <https://certificados.ufopa.edu.br> informando o código de verificação **411c0ac12311b308a1946bde74c98c**



CERTIFICADO

Conferimos o presente certificado de Honra ao Mérito ao (à) Prof.(a) **FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO**, CPF: 887.995.902-63, pela orientação do(a) discente Fabrício Almeida do Carmo no **Avaliação de desempenho, modelagem e implementação de métodos de imputação bioinspirados na classificação multirrotulo**, premiado entre os três melhores trabalhos na área de Ciências Exatas, no VIII Seminário de Iniciação Científica, ocorrido durante a VII Jornada Acadêmica da Ufopa, realizada no período de 20 a 25 de agosto de 2018.

Santarém-Pará, 01 de novembro de 2018.

Apoio:



Domingos Luis Wanderley Picanço Diniz
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica
Nº 287, de 30 de abril de 2018

Para verificar a autenticidade deste documento acesse <https://certificados.ufopa.edu.br> informando o código de verificação **411c0ac12311b308a1946bde74c98c**

8.2 Atividades de Pesquisa

8.2.1 Grupo de Pesquisa

1/22/25, 2:13 PM

dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2969843796195905

Grupo de pesquisa

Grupo de estudo e pesquisa em computação aplicada

Endereço para acessar este espelho: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2969843796195905

Identificação

Situação do grupo: Certificado

Ano de formação: 2018

Data da Situação: 06/04/2018 17:29

Data do último envio: 30/04/2024 18:13

Líder(es) do grupo: Fábio Manoel França Lobato
Éfren Lopes de Souza

Área predominante: Ciências Exatas e da Terra; Ciência da Computação

Instituição do grupo: Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA

Unidade:

Endereço / Contato

Endereço

Logradouro: Rua Vera Paz

Número: S/N

Complemento: Bloco Modular do Tapajós (BMT - Sala 326)

Bairro: Salé

UF: PA

Localidade: Santarém

CEP: 68040255

dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2969843796195905

1/7

8.2.2 Laboratório de Computação Aplicada



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
SECRETARIA EXECUTIVA DO IEG



PORTARIA DE NOMEAÇÃO Nº 2/2024 - SECIEG (11.01.09.22)

Nº do Protocolo: 23204.003180/2024-76

Santarém-PA, 29 de fevereiro de 2024.

O DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 426, de 28 de dezembro de 2022 - Reitoria /UFOPA,

RESOLVE:

Art. 1º - Prorrogar por mais 02 (dois) anos, a contar de 31 de outubro de 2023, a vigência do prazo consignado na Portaria nº 23 /2023, de 12 de abril de 2023, que designou como coordenador do Laboratório de Computação Aplicada - LACA, o docente FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO, SIAPE 1646831, lotado no Programa de Computação, com carga horária de 05 (cinco) horas semanais, conforme Resolução Nº184 - CONSEPE.

(Assinado digitalmente em 29/02/2024 11:14)
ABRAHAM LINCOLN RABELO DE SOUSA

DIRETOR
IEG (11.01.09)
Matrícula: ###463#6

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 2, ano: 2024, tipo: **PORTARIA DE NOMEAÇÃO**, data de emissão: 29/02/2024 e o código de verificação: **b65f8cb3a7**

8.2.3 Membro de Grupos de Pesquisa

1/22/25, 3:40 PM

dgp.cnpq.br/dgp/faces/consulta/consulta_parametrizada.jsf

Consulta parametrizada

Pesquisador:	Fábio Manoel França Lobato
Formação acadêmica:	Pós-Doutorado
Grupo de pesquisa:	Grupo de estudo e pesquisa em computação aplicada - UFOPA
Grupo de pesquisa:	Grupo de estudo e pesquisa em computação aplicada - UFOPA
Grupo de pesquisa:	Inteligência Computacional e Pesquisa Operacional - UFPA
Grupo de pesquisa:	REDE DE PESQUISA EM GENÔMICA POPULACIONAL HUMANA - UFPA
Grupo de pesquisa:	SISTEMAS INTELIGENTES E ANÁLISE DE DADOS - UEPA

Total de registros: 1

8.2.4 Periódico - SCIENSH: management support system research and innovation based on scientometry.

Submission date: 09/12/2022
Resubmission date: 11/05/2023
Camera ready submission date: 03/11/2023

1 round notification: 11/04/2023
2 round notification: 28/10/2023
Available online: 31/12/2023
Publication date: 31/12/2023

Section: regular article

SCIENSH: Sistema de apoio à gestão de pesquisa e inovação baseado em cientometria **SCIENSH: management support system research and innovation based on scientometry**

Adrielson Ferreira Justino^{1,2} , Fabiano Paulo Nhoatto¹ , Éfren Lopes de Souza¹ , Fábio Manoel França Lobato^{1,2} 

¹Instituto de Engenharia e Geociências – Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

Santarém, Pará – Brasil

²Centro de Ciências Tecnológicas – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)
São Luís, Maranhão – Brasil

{fabio.lobato, efren.souza}@ufopa.edu.br

Abstract. *Scientometrics is a study that provides indicators and analyses to measure the technical-scientific contribution of the most diverse areas, identifying potentialities and opportunities. This study proved especially relevant for the Universidade Federal Oeste do Pará (UFOPA). It was observed great difficulty consulting and analyzing data on its technical-scientific productions; knowing these data is vital for any institution because several decisions can be made from them. Thus, this work aims to use scientometrics to improve research management at UFOPA through software that consolidates and disseminates the Institution's production data quickly and centrally. This software collects and analyzes data directly from the Lattes Platform and Google Scholar, generating results that help in the management of research and innovation and the evaluation of techno-scientific policies, providing greater transparency, social inclusion, and data-oriented decision-making capacity. This work aims to generate local impacts in the UFOPA environment where the software was developed and implemented; the idea is that it allows managers to evaluate and make decisions and that researchers and society, in general, can interact and obtain the knowledge produced by the Institution.*

Keywords. *Public management; Data-oriented decision making; Transparency; Scientometrics; Information visualization.*

Cite as: Justino, A. F., Nhoatto, F. P., Souza E. L. & Lobato, F. M. F. (2023). SCIENSH: Sistema de apoio à gestão de pesquisa e inovação baseado em cientometria. iSys: Revista Brasileira de Sistemas de Informação (Brazilian Journal of Information Systems), 16(1), 14:1-14:25. DOI: 10.5753/isys.2023.3044

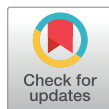
RESEARCH ARTICLE

Evolmp: Multiple Imputation of Multi-label Classification data with a genetic algorithm

Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior^{1,2}, Fabricio Almeida do Carmo², Adamo Lima de Santana³, Ewaldo Eder Carvalho Santana^{1,2}, Fabio Manoel Franca Lobato^{2,4*}

1 Graduate Program in Electrical Engineering (PPGEE), Federal University of Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão, Brazil, **2** Graduate Program in Computer Engineering and Systems (PECS), State University of Maranhão (UEMA), São Luís, Maranhão, Brazil, **3** Corporate ReD Headquarters Fuji Electric Co., Tokyo, Japan, **4** Institute of Engineering and Geosciences, Federal University of Western Pará (UFOPA), Santarém, Pará, Brazil

* fabio.lobato@ufopa.edu.br



Abstract

Missing data is a prevalent problem that requires attention, as most data analysis techniques are unable to handle it. This is particularly critical in Multi-Label Classification (MLC), where only a few studies have investigated missing data in this application domain. MLC differs from Single-Label Classification (SLC) by allowing an instance to be associated with multiple classes. Movie classification is a didactic example since it can be “drama” and “bibliography” simultaneously. One of the most usual missing data treatment methods is data imputation, which seeks plausible values to fill in the missing ones. In this scenario, we propose a novel imputation method based on a multi-objective genetic algorithm for optimizing multiple data imputations called Multiple Imputation of Multi-label Classification data with a genetic algorithm, or simply Evolmp. We applied the proposed method in multi-label learning and evaluated its performance using six synthetic databases, considering various missing values distribution scenarios. The method was compared with other state-of-the-art imputation strategies, such as K-Means Imputation (KMI) and weighted K-Nearest Neighbors Imputation (WKNNI). The results proved that the proposed method outperformed the baseline in all the scenarios by achieving the best evaluation measures considering the Exact Match, Accuracy, and Hamming Loss. The superior results were constant in different dataset domains and sizes, demonstrating the Evolmp robustness. Thus, Evolmp represents a feasible solution to missing data treatment for multi-label learning.

OPEN ACCESS

Citation: Jacob Junior AFL, do Carmo FA, de Santana AL, Santana EEC, Lobato FMF (2024) Evolmp: Multiple Imputation of Multi-label Classification data with a genetic algorithm. PLoS ONE 19(1): e0297147. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297147>

Editor: Mohammad A. Al-Mamun, West Virginia University, UNITED STATES

Received: May 29, 2023

Accepted: December 28, 2023

Published: January 19, 2024

Peer Review History: PLOS recognizes the benefits of transparency in the peer review process; therefore, we enable the publication of all of the content of peer review and author responses alongside final, published articles. The editorial history of this article is available here: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297147>

Copyright: © 2024 Jacob Junior et al. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant files are available from the Zenodo database (Link: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7748933>).

Introduction

Missing data is ubiquitous in data analysis [1]. Their causes are the most diverse and related to the application domain. These include drawbacks in data acquisition, measurement errors, sensor network problems, data migration failures, and unwillingness to respond to survey questions [2, 3]. Since data analysis algorithms/methods are not designed to deal with Missing Values (MVs), it is essential to treat them before aiming to guarantee the results' validity, impairing the research conclusions [1, 4, 5]. MVs are problematic because of the risk of bias, which depends on the type of missing data, the extent of the missingness, and how to deal with



Computational Tools for Neuronal Morphometric Analysis: A Systematic Search and Review

Jéssica Leite¹ · Fabiano Nhoatto¹ · Antonio Jacob Jr.² · Roberto Santana³ · Fábio Lobato¹

Accepted: 8 June 2024 / Published online: 26 June 2024
© The Author(s), under exclusive licence to Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2024

Abstract

Morphometry is fundamental for studying and correlating neuronal morphology with brain functions. With increasing computational power, it is possible to extract morphometric characteristics automatically, including features such as length, volume, and number of neuron branches. However, to the best of our knowledge, there is no mapping of morphometric tools yet. In this context, we conducted a systematic search and review to identify and analyze tools within the scope of neuron analysis. Thus, the work followed a well-defined protocol and sought to answer the following research questions: What open-source tools are available for neuronal morphometric analysis? What morphometric characteristics are extracted by these tools? For this, aiming for greater robustness and coverage, the study was based on the paper analysis as well as the study of documentation and tests with the tools available in repositories. We analyzed 1,586 papers and mapped 23 tools, where NeuroM, L-Measure, and NeuroMorphoVis extract the most features. Furthermore, we contribute to the body of knowledge with the unprecedented presentation of 150 unique morphometric features whose terminologies were categorized and standardized. Overall, the study contributes to advancing the understanding of the complex mechanisms underlying the brain.

Keywords Morphometry · Neuron · Neurocomputing · Software · Neuroscience

Introduction

The greatest challenge in neuroscience is understanding the relationship between the structure and function of the brain (Lynn & Bassett, 2019; Suárez et al., 2020). Nevertheless, it

is required to know its fundamental unit, the neurons, first described more than a century ago by Cajal (1899). Since then, neuroscientists have studied and examined nervous cells in an attempt to decipher how the brain functions, from the micro to the macro level. Traditionally, manual analysis of neuronal morphology is performed from microscopy images, where neurons are classified into different classes based on their shapes (e.g., pyramidal, granular, fusiform, Purkinje cells, among others). However, this method presents limitations such as subjectivity, variability between specialists, and considerable time demand (Defelipe et al., 2013). With recent technological advances and the rise of the Big Data era, modern neuroscience has access to computational tools that can speed up and improve neuromorphological analysis, offering more accurate and reliable results (Dipietro et al., 2023; Beyer et al., 2022). This advancement allows for the transformation of histological images of neurons into 3D digital reconstructions using software such as Neurolucida (Glaser & Glaser, 1990), Neuromantic (Myatt et al., 2012), NeuronStudio (Rodríguez et al., 2009), and Vaa3D (Peng et al., 2014), which can automatically track neuronal structures like dendrites, soma, and axons. As a result of this advance and through many international efforts in data sharing, a large

✉ Fábio Lobato
fabio.lobato@ufopa.edu.br
Jéssica Leite
jessica.leite@discente.ufopa.edu.br
Fabiano Nhoatto
fabiano.nhoatto@ufopa.edu.br
Antonio Jacob Jr.
antoniojunior@professor.uema.br
Roberto Santana
roberto.santana@ehu.eus

¹ Institute of Engineering and Geosciences, Federal University of Western Pará, Santarém, Pará, Brazil

² Department of Computer Engineering, State University of Maranhão, São Luís, Maranhão, Brazil

³ Department of Computer Science and Artificial Intelligence, University of the Basque Country, Donostia/San Sebastián, Guipúzcoa, Spain

8.2.7 Periódico - O Design Thinking como ferramenta na geração de bionegócios de impacto social e empreendedorismo feminino na Amazônia.



ESTUDOS EM DESIGN
DESIGN ARTICLES

O *design thinking* como ferramenta na geração de bionegócios de impacto social e empreendedorismo feminino na Amazônia

Design thinking as a tool for generating bio businesses with social impact and female entrepreneurship in the Amazon

Bárbara Tapajós, Universidade Federal do Oeste do Pará
barbarafpltapajos@gmail.com



Fábio Lobato, Universidade Federal do Oeste do Pará
fabio.lobato@ufopa.edu.br

Kariane Nunes, Universidade Federal do Oeste do Pará
kariane.nunes@ufopa.edu.br

Resumo

A disparidade salarial entre homens e mulheres é clara, bem como a invisibilidade das atividades econômicas das mulheres. Nesse cenário, esta pesquisa examina as experiências de um coletivo de mulheres de uma comunidade tradicional cujo sustento depende da extração manual e da venda de óleos vegetais derivados de espécies amazônicas, geralmente tratados como mercadorias de baixo valor. A fim de capacitar esse coletivo e agregar valor ao bionegócio local, este estudo empregou os princípios da metodologia de *design thinking*, enfatizando a empatia, a colaboração e a experimentação com a perspectiva humana em seu núcleo, objetivando catalisar o empreendedorismo feminino na comunidade. As descobertas revelam que a aplicação dos princípios do *design thinking*, vistos da perspectiva da inovação e do empreendedorismo, otimizou a geração de renda e valor agregado ao bionegócio, promovendo o reconhecimento dessas mulheres quanto à importância de suas atividades na comunidade. Esta investigação evidenciou o potencial do *design thinking* para capacitar as mulheres nas comunidades tradicionais, afirmando a importância das suas contribuições para as suas comunidades. Desta forma, o trabalho contribuiu para um diálogo mais amplo sobre a equidade de gênero, o empoderamento econômico e a revitalização dos sistemas de conhecimento tradicionais em regiões remotas.

Palavras-chave: *Design thinking*, Bionegócios, Comunidade tradicional, Amazônia, Empreendedorismo feminino.

Abstract

The salary disparity between men and women is apparent, as is the invisibility of women's economic activities. In this scenario, this research examines the experiences of a collective of women from a traditional community whose livelihood depends on the manual extraction and sale of vegetable oils derived from Amazonian species, generally treated as low-value commodities. To empower such a group and improve their local bioeconomy, this study employed the principles of design thinking methodology, emphasizing empathy, collaboration, and experimentation with the human perspective at its core, aiming to catalyze female entrepreneurship in the community. The findings reveal that applying design thinking principles, seen from the perspective of innovation and entrepreneurship, brought added value to biobusiness, promoting the recognition of these women regarding the importance of their activities in the community. This research highlights the potential of design thinking to empower women in traditional communities, affirming the importance of their contributions to their communities. The work contributes to a broader dialogue on gender equity, economic empowerment, and revitalizing traditional knowledge systems in remote regions.

Keywords: *Design thinking*, Biobusiness, Traditional community, Amazon, Female entrepreneurship.



8.2.8 Periódico - Predatismo no Brasil: um RX sobre periódicos nas indexações dos Qualis da CAPES usando técnicas de mineração de texto (2024).



PREDATISMO NO BRASIL: UM RX SOBRE PERIÓDICOS NAS INDEXAÇÕES DOS QUALIS DA CAPES USANDO TÉCNICAS DE MINERAÇÃO DE TEXTO PREDATISM IN BRAZIL: AN RX ON PREDATORY JOURNALS IN CAPES QUALIS INDEXING USING TEXT MINING TECHNIQUES		
Fernando Almeida do Carmo	Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém/PA, Brasil fernando.carmo@discente.ufopa.edu.br	
Solange Oliveira Rezende	Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil solange@icmc.usp.br	
Fábio Manoel França Lobato	Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém/PA, Brasil fabio.lobato@ufopa.edu.br	
Resumo	A imperatividade da publicação veio acompanhada do surgimento e expansão de uma indústria que oferece um atalho fatídico para isso, prometendo acesso aberto e respostas extremamente rápidas. Estes periódicos foram alcunhados pelo bibliotecário Jeffrey Beall em 2010 de predatórios. Não obstante os alertas para publicações predatórias, estes atalhos de publicação se tornam alternativas atraentes para cumprir as exigências mínimas na pós-graduação, até mesmo porque o periódico-alvo está indexado no Qualis/CAPES. Logo, possivelmente essa publicação será bem-vista, já que contará para a avaliação do Programa de Pós-Graduação, para o(a) pesquisador(a) e grupo de pesquisa. Observando-se a relevância e atualidade das discussões acerca de Publicações Predatórias e tendo em mente a presença de periódicos predatórios no sistema acadêmico brasileiro, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a evolução do sistema Qualis perante a este fenômeno, uma vez que o Qualis é uma ferramenta utilizada por agências de fomento, universidades e outras instituições de pesquisa para avaliar a qualidade da produção científica dos pesquisadores. Para tal, foram utilizadas técnicas de análise e mineração de texto para analisar duas bases de dados fornecidas pela CAPES, referentes a dois períodos de avaliações quadriênais à luz dos periódicos potencialmente predatórios. Os resultados indicaram que houve uma redução no número de periódicos classificados como potencialmente predatórios Qualis. No entanto, também foi observado a presença de publicações suspeitas com qualis no estrato superior. A análise do impacto das Publicações Predatórias no sistema Qualis tem o potencial de auxiliar os pesquisadores, Programas de Pós-Graduação e Instituições de Ciência e Tecnologia, na tomada de decisões e na construção de políticas públicas que visem mitigar esta problemática.	
Palavras-chave	Publicações predatórias; Qualis; Novo Qualis; Mineração de texto.	
Abstract	The imperative of academic publishing was accompanied by the emergence and expansion of an industry that offers a fateful shortcut for this, promising open-access and extremely fast responses. These journals were called predatory by librarian Jeffrey Beall in 2010. Despite warnings about predatory publishers, these publishing shortcuts become attractive alternatives to fulfilling the minimum postgraduate requirements, even because the target journal is indexed in Qualis/CAPES. Therefore, this publication will be well regarded, as it will count towards evaluating the Graduate Programs, for the researchers and research groups as well. Observing the relevance and timeliness of discussions about Predatory Publications and bearing in mind the presence of predatory journals in the Brazilian academic system, the present work aims to evaluate the evolution of the Qualis system in the face of this phenomenon, since Qualis is a tool used by funding agencies, universities and other research institutions to assess the quality of researchers' scientific production. To this end, text analysis and mining techniques were used to analyze two databases provided by CAPES, referring to two four-year evaluation periods in light of potentially predatory journals. The results indicated a reduction in the number of journals classified as potentially predatory Qualis. However, suspicious publications in higher-tier qualis were also observed in the system. Analyzing the impact of Predatory Publications in the Qualis system has the potential to assist researchers, Postgraduate Programs, and Science and Technology Institutions in making decisions and building public policies that aim to mitigate this problem.	
Keywords	Predatory Publishing; Qualis; News Qualis; Text Mining.	
 Licença de Atribuição BY do Creative Commons https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ Aprovado em 04/04/2024 Publicado em 30/04/2024		

8.2.9 Periódico - Análise orientada a dados como auxílio para tomada de decisão em Gestão de Pesquisa Autores.

Análise orientada a dados como auxílio para tomada de decisão em Gestão de Pesquisa¹

Data-driven analysis as an aid for decision-making in Research Management

Análisis orientado a datos como ayuda para la toma de decisiones en Gestión de Investigación

Adrielson Ferreira Justino, Fabiano Paulo Nhoatto, Éfren Lopes de Souza e Fábio Manoel França Lobato

<https://doi.org/10.36428/revistadacgu.v14i27.565>

Resumo: Considerando que as Universidades têm como base os pilares de ensino, pesquisa e extensão, faz-se imperativo o uso de métodos para avaliação de sua produção técnico-científica. Por meio da cientometria, mensura-se a contribuição técnico-científica em determinadas áreas, identificando potencialidades e oportunidades institucionais. Com o estudo de caso à Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), observaram-se os seguintes problemas na gestão de suas pesquisas: i) dificuldade de coleta e organização dos dados de pesquisa da instituição; ii) falta integração com sistemas institucionais; e iii) pouca transparência das produções técnico-científicas. Tais fatos impactam na eficiência da gestão da pesquisa. Visando resolver os problemas supracitados, o presente trabalho compreende na análise de dados para auxiliar na tomada de decisão referente aos editais de pesquisa da instituição. Por meio das análises foi identificado que alguns institutos possuem produção técnico-científica relevante e competitiva dentro do cenário nacional, enquanto outros têm docentes com baixa produção, mas com acesso ao programa de bolsas de iniciação científica. Além disso, verificou-se que os principais tópicos dos projetos e planos de trabalho estão relacionados ao desenvolvimento regional sustentável, com o objetivo de compreender as particularidades da região e promover avanços econômicos e sociais. Os resultados obtidos possibilitaram uma maior transparência, inserção social da universidade e capacidade de tomada de decisão orientada a dados, fornecendo auxílio à gestão da pesquisa e inovação e avaliação de políticas tecnocientíficas. Espera-se que o produto possibilite uma maior eficiência na gestão de recursos públicos, fomentando parcerias inter e intra institucional e aumento do impacto das pesquisas. A abordagem adotada é escalável, podendo ser utilizada por outras Instituições de Ciência e Tecnologia.

Palavras chave: Ciência de Dados, Cientometria, Gestão de Pesquisa, Políticas de Pesquisa, Universidade, transparência

1. Artigo submetido em 18/07/2022 e aceito em 01/03/2023.



8.2.10 Periódico - Análise, otimização e acompanhamento de um serviço de psicologia universitário: uma abordagem baseada em ciência de dados.

Análise, otimização e acompanhamento de um serviço de psicologia universitário: uma abordagem baseada em ciência de dados¹

Analysis, optimization, and follow-up of a university psychology service: an approach based on data science

Análisis, optimización y seguimiento de un servicio universitario de psicología: un enfoque basado en ciencia de datos

Milena Rodrigues da Poça, Viviane Moura Canto e Fábio Manoel França Lobato

<https://doi.org/10.36428/revistadacgu.v14i27.561>

Resumo: É inegável a correlação positiva entre saúde mental e desempenho acadêmico. Apesar disso, é patente a escassez de recursos destinados à promoção da saúde mental, sobretudo no contexto universitário. Dito isto, faz-se imperativo a otimização dos recursos a fim de ampliar o alcance das ações neste cenário. Assim, o presente estudo reporta ao uso de ciência de dados para otimizar as ações operacionalizadas pelo Núcleo de Psicologia (NUPSI) da Universidade Federal do Oeste do Pará, definindo políticas estudantis mais adequadas para uma Universidade Multicampi, localizada nas regiões do Baixo Amazonas e Tapajós. Usando uma abordagem similar à pesquisa-ação, com fases diagnóstica, prescritiva e segmental, sendo que em todas, foram utilizadas técnicas de análise exploratória e visualização de dados, bem como mineração de textos. A hipótese central do estudo diz respeito à otimização dos instrumentos de coleta de dados utilizados como estratégia para qualificar o serviço, a interface com os usuários e o fluxo de trabalho, assim como, a priorização de ações em grupo. Foram analisados 12 formulários sendo 4 de solicitação por atendimento individualizado correspondente ao período de 2016 a 2019 com a participação de 596 estudantes, representando aproximadamente 7,45% do total de 8.000 discentes ativos no sistema da Universidade, 72% do público é feminino, entre 19 e 25 anos, matriculadas nos semestres iniciais (43% da demanda). Observou-se também, a necessidade de dispor maior atenção aos estudantes ingressantes e ampliar as ações de grupo. Esse contexto desafiador aponta para necessidade de maior investimento na gestão de políticas estudantis, objetivando fortalecer e ampliar os serviços de promoção à saúde mental no contexto acadêmico, especialmente, no período pós-pandemia.

1. Artigo submetido em 18/07/2022 e aceito em 11/04/2023.

Text Representations for Lyric-Based Identification of Musical Subgenres

Fabício Almeida do Carmo , Jorge Luiz F da Silva Junior , Rafael G Rossi  and Fábio M F Lobato 

Abstract—The advancement of techniques and computational tools for data mining has been boosting the music market with applications focused on user experience. These techniques explore musical data looking for patterns and trends that can guide business strategies. One of the key steps in these applications is the vector representation of the original text. This work approaches textual representation techniques applied to the problem of classifying musical sub-genres, a gap in the literature in musical information retrieval, whose complexity lies in the difficult identification of the separation boundary between the sub-classes of the same genre since both carry several features in common. For this, exhaustive experiments were carried out aiming to find the best combination between classifier and textual representation models. The results showed enriched Bag-of-Words (BoW) with the SVM and Logistic Regression algorithms obtained better results than embeddings models and deep neural networks. The conclusions obtained could guide future studies for classifying texts whose separability surfaces are subtle and challenging.

Index Terms—Music Classification, Text Representations, Bag-of-words, Word Embeddings, Neural Networks, Deep Learning

I. INTRODUÇÃO

O grande volume de dados produzido com o avanço da internet carrega oportunidades de negócios nos mais diversos setores da sociedade [1]. Em contraponto, essa sobrecarga de informações provoca desafios para a construção de sistemas de recomendação [2], [3]. No setor musical, as plataformas de *streaming* buscam, em ferramentas robustas de processamento de áudio e texto, soluções que possam oferecer experiências mais segmentadas e satisfatórias aos seus clientes. No entanto, realizar tais procedimentos de filtragens e extração de padrões ainda é desafiador considerando a diversidade musical e o alto custo computacional inerente ao processo de Recuperação de Informação Musical, do inglês, *Music Information Retrieval* (MIR) [4].

No campo da MIR, diversas técnicas computacionais são utilizadas na busca por padrões contidos nos dados musicais. Nessa direção, estudos como identificação do gênero musical [5] e classificação de humor [6] vêm se destacando principalmente quando impulsionados por técnicas robustas do Processamento de Linguagem Natural (PLN), como as representações de palavras que incorporam elementos contextuais e com os

recursos do Aprendizado Profundo, do inglês, *Deep Learning* (DL) [7]. Vários trabalhos já apontam essas tecnologias como promissoras por possuírem menor custo de processamento se comparadas com soluções baseadas em áudio [3], [4].

As representações de dados textuais visam modelagens vetoriais representativas de um determinado texto. Elas são elementos fundamentais em PLN dado sua capacidade de transformar os documentos de entrada em vetores numéricos que preservam informações originais, fornecendo representações interpretáveis por modelos de *Machine Learning* (ML) e DL. Por exemplo, a frequência dos termos podem ser computadas e analisadas - e.g. *Bag-of-Words* (BoW). Outra alternativa explorada na literatura é a extração das estatísticas da estrutura do texto (e. g., verbos, pronomes, tamanho de sentenças). Ambas podem fornecer vetores significantes para algoritmos de ML. No entanto, esses modelos não consideram as relações entre as palavras (contexto), dificultando sua aplicação em problemas com maior complexidade, como a classificação de subgêneros musicais - onde a fronteira de separação entre classes não é trivial.

Nessa linha, as representações baseadas em *word embeddings* vêm fornecendo resultados promissores em diferentes tarefas envolvendo PLN. Estas representações conseguem adicionar informações semânticas no processo representacional [8]. Em um alinhamento com os modelos *word embeddings*, algumas arquiteturas de redes neurais multicamadas, como *Convolutional Neural Network* (CNN) e *Recurrent Neural Network* (RNN), já são utilizadas para tarefas de classificação textual em diversos segmentos de mercado, dado sua acuracidade e capacidade de lidar com maior volume de dados [7].

Imerso no campo da MIR, este trabalho atua no problema da classificação de subgêneros musicais utilizando o conteúdo textual, um tópico ainda pouco explorado na literatura [9]. Em tal problema, há um aumento de complexidade se comparado a classificação do gênero musical tradicional devido às subclasses de um mesmo gênero carregarem diversas características em comum [10]. Considerando essa lacuna na literatura, o objetivo deste trabalho é encontrar combinações de representações textuais e modelos preditivos que melhor se adequem ao problema em questão. Para isso, é realizada uma análise experimental com diversas técnicas de representações de palavras e algoritmos de ML e DL dispostos no estado da arte da MIR e da PLN. Foram utilizados nos experimentos um conjunto de dados com letras de músicas dos gêneros *rock* = {*heavy metal*, *punk* e *soft*} e *pop* = {*tecnopop*, *rock* e *power*}, construído para o presente estudo e disponibilizado em repositório público, caracterizando uma contribuição técnica do trabalho.

Fabício Almeida do Carmo, Programa de Engenharia da Computação, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil e-mail:fabrycio30@gmail.com.

Jorge Luiz Figueira da Silva Junior, Fábio Manoel França Lobato, Instituto de Engenharia e Geociências, Universidade Federal do Oeste do Pará, Brasil e-mails:(jorge.luiz.figueira@gmail.com, fabio.lobato@ufopa.edu.br)

Rafael Geraldeli Rossi, Specialist Data Scientist at iFood, Brasil. e-mail:rafael.geraldeli@ifood.com.br

**PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL: UMA ANÁLISE SOBRE NOTÍCIAS E
COMENTÁRIOS DE USUÁRIOS**

COVID-19 PANDEMIC IN BRAZIL: AN ANALYSIS OF NEWS AND USERS' COMMENTS

PANDEMIA DE COVID-19 EN BRASIL: UN ANÁLISIS DE NOTICIAS Y COMENTARIOS DE USUARIOS

LUCAS DARLINDO FREITAS RODRIGUES¹

ANA LÚCIA PRADO²

FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO³

Submissão: 28/01/2022
Aprovação: 05/03/2022
Publicação: 31/03/2022

¹ É aluno de graduação do curso de Ciência da Computação na Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Atuou como membro do Laboratório de Computação Aplicada (LACA-UFOPA) com bolsa de Iniciação Científica e Tecnológica fomentada pelo CNPq. Possui experiência nas áreas da Análise de Mídias Sociais e Mineração de Textos.
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-9280-0547> E-mail: lucas.rodrigues@discente.ufopa.edu.br

² É Professora da Faculdade de Comunicação, da Universidade Federal do Pará. Coordenadora local do projeto de pesquisa nacional, financiado pelo CNPq, edital Universal 18/2021: "Índice de Credibilidade Jornalística: formulação de indicadores de fortalecimento do jornalismo para o combate aos ecossistemas de desinformação". Coordena o Laboratório de Multimídia e Dados (Labmuds/Facom).
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-8901-2491> E-mail: anaprado@ufpa.br

³ É professor na Universidade Federal do Oeste do Pará e na Universidade Estadual do Maranhão. É líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Computação Aplicada e atualmente está como bolsista de Produtividade Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq. Tem especial interesse em Inteligência Computacional, Análise de Redes Sociais e Mineração de Opiniões.
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-6282-0368> E-mail: fabio.lobato@ufopa.edu.br



Article

DeepHP: A New Gastric Mucosa Histopathology Dataset for *Helicobacter pylori* Infection Diagnosis

Wanderson Gonçalves e Gonçalves ^{1,2}, Marcelo Henrique Paula dos Santos ¹, Leonardo Miranda Brito ¹, Helber Gonzales Almeida Palheta ¹, Fábio Manoel França Lobato ³, Samia Demachki ¹, Ândrea Ribeiro-dos-Santos ^{1,2,*} and Gilderlanio Santana de Araújo ^{1,*}

¹ Laboratory of Human and Medical Genetics, Institute of Biological Sciences, Graduate Program of Genetics and Molecular Biology, Federal University of Pará, Belém 66075-110, Brazil

² Research Center on Oncology, Graduate Program of Oncology and Medical Science, Federal University of Pará, Belém 66073-000, Brazil

³ Laboratory of Applied Computing, Engineering and Geoscience Institute, Federal University of Western Pará, Santarém 68040-255, Brazil

* Correspondence: akelyufpa@gmail.com (Â.R.-d.-S.); gilderlanio@gmail.com (G.S.d.A.)



Citation: Gonçalves, W.G.e.; Santos, M.H.P.d.; Brito, L.M.; Palheta, H.G.A.; Lobato, F.M.F.; Demachki, S.; Ribeiro-dos-Santos, Â.; Araújo, G.S.d. DeepHP: A New Gastric Mucosa Histopathology Dataset for *Helicobacter pylori* Infection Diagnosis. *Int. J. Mol. Sci.* **2022**, *23*, 14581. <https://doi.org/10.3390/ijms232314581>

Academic Editor: Alexandre G. de Brevern

Received: 24 September 2022

Accepted: 16 November 2022

Published: 23 November 2022

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Emerging deep learning-based applications in precision medicine include computational histopathological analysis. However, there is a lack of the required training image datasets to generate classification and detection models. This phenomenon occurs mainly due to human factors that make it difficult to obtain well-annotated data. The present study provides a curated public collection of histopathological images (DeepHP) and a convolutional neural network model for diagnosing gastritis. Images from gastric biopsy histopathological exams were used to investigate the performance of the proposed model in detecting gastric mucosa with *Helicobacter pylori* infection. The DeepHP database comprises 394,926 histopathological images, of which 111 K were labeled as *Helicobacter pylori* positive and 283 K were *Helicobacter pylori* negative. We investigated the classification performance of three Convolutional Neural Network architectures. The models were tested and validated with two distinct image sets of 15% (59K patches) chosen randomly. The VGG16 architecture showed the best results with an Area Under the Curve of 0.998%. The results showed that CNN could be used to classify histopathological images from gastric mucosa with marked precision. Our model evidenced high potential and application in the computational pathology field.

Keywords: deep learning; *Helicobacter pylori*; computational pathology

1. Introduction

Gastric cancer is the fifth most common cancer worldwide and the fourth in deaths caused by cancer in 2020 [1]. *Helicobacter pylori* (HP) infection is the main risk factor accounting for around 89% of the distal gastric cancer cases around the world [2]. The HP is extremely adapted to the human gastric mucosa. However, disordered HP proliferation induces inflammation in the gastric mucosa, which can sequentially result in gastric cancer development [3]. It can bind to epithelial cells and prevent the immune response to cancer. HP has a high prevalence worldwide, of almost 50% [4], and 1–3% of the cases of *H. pylori* infection progress to gastric cancer [5].

Endoscopy is the main procedure for assessing HP infection and gastric cancer, followed by an histopathological biopsy analysis [6]. The histopathological analysis allows for identifying HP ubiquity and morphological alterations in the gastric mucosa. A gastric biopsy analysis is a highly time-consuming task. It can be affected by biotechnological factors such as staining techniques, errors in gathering biopsy sites, and also the pathologists' subjectivity/experience [7,8].

Intelligent computational models are promising in the medical domain in terms of assisting clinical decisions [9]. Few studies have been proposed for gastric-related dis-

PROSPECÇÃO DE FERRAMENTAS PARA GESTÃO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM INSTITUIÇÕES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Fabiano Paulo Nhoatto¹
Adrielson Ferreira Justino²
Éfren Lopes de Souza³
Fábio Manoel França Lobato⁴

RESUMO

A análise de grupos de pesquisadores e de suas respectivas produções são atividades relevantes e complexas. Na medida em que novos conhecimentos são gerados, é necessário que seja conduzida uma avaliação de todas essas produções, sobretudo quanto à qualidade e ao impacto. No Brasil, os pesquisadores alimentam a base de dados Lattes com todas as suas produções técnico-científicas pertinentes. Sendo à luz deste cenário, o presente estudo objetiva apresentar o cenário das principais ferramentas de extração e análise da Plataforma Lattes, por meio da realização de uma prospecção tecnológica. E ainda, identificar como as Instituições de Ensino Superior publicizam a produção técnico-científica de seus pesquisadores. Este estudo é caracterizado como pesquisa exploratória, descritiva e de abordagem quanti-qualitativa. Os resultados mostram que nenhuma das ferramentas de extração analisadas atendeu todas as funcionalidades necessárias para avaliação cienciométrica de pesquisadores. Também, identificou-se que as Instituições de Ensino Superior possuem maior tendência a organizar seus indicadores e divulgar dados em conjuntos de páginas estáticas. O estudo conclui sugerindo a necessidade de uma nova solução tecnológica, que atenda funcionalidades indispensáveis para o auxílio em tomadas de decisão na gestão de pesquisas, principalmente no que tange à visualização da informação de forma interativa.

PALAVRAS-CHAVE: Prospecção Tecnológica. Cienciométrica. Produção Técnico-Científica. Gestão de Pesquisa.

1. Mestrando, email: fabiano.nhoatto@ufopa.edu.br
2. Graduando, email: adrielferreira28@gmail.com
3. Doutor, email: efren.lopez@ufopa.edu.br
4. Doutor, email: fabio.lobato@ufopa.edu.br

8.2.15 Periódico - A literature review of the current applications of machine learning and their practical implications.

Web Intelligence 18 (2020) 69–83
DOI 10.3233/WEB-200429
IOS Press

69

A literature review of the current applications of machine learning and their practical implications

Beatriz N.R. Chagas^a, Julio Viana^b, Olaf Reinhold^b, Fábio M.F. Lobato^c, Antonio F.L. Jacob Jr.^{a,*} and Rainer Alt^b

^a State University of Maranhão, São Luís, Brazil

E-mails: beatriznery.12@gmail.com, jacobjr@engcomp.uema.br

^b University of Leipzig, Leipzig, Germany

E-mails: julio.viana@scrc-leipzig.de, reinhold@wifa.uni-leipzig.de, rainer.alt@uni-leipzig.de

^c Federal University of Western of Pará, Santarém, Brazil

E-mail: fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. Customer Relationship Management (CRM) has been an important ally to companies willing to improve their customer experiences. Lately, Machine Learning (ML) and its techniques have been transforming the way companies interact with their customers through data analysis. This paper reviews the literature on the application of ML techniques to improve CRM processes and provides an overview of used techniques and their application to each CRM dimension and element. In addition, the practical implications are analyzed based on recent developments of CRM tools in the field of ML. The paper delivers insights for future studies as well as for CRM tools willing to improve their analytical and automated services and features.

Keywords: CRM, Machine Learning, information systems

1. Introduction

Companies are constantly in search of new means for differentiating their brands, products and services [33,140]. Creating a superior and effective customer experience along the entire customer journey in a cost-efficient way is one of the main challenges for businesses nowadays [83,124,130].

When designing data-driven strategies for creating a unique customer experience, companies build on the concept of Customer Relationship Management (CRM). CRM “utilizes technology as an enabler to capture, analyze and disseminate current and prospective customer data to identify customer needs more precisely and to develop insightful relationships” [24]. This implies the aligning and integration of strate-

gic goals with appropriate business processes, and Information and Communication Technology (ICT) [105,115]. The basis of CRM is extensive knowledge about customers and the ability to enrich and utilize that knowledge in operative and analytical business processes.

Concepts, such as Artificial Intelligence (AI), Computational Intelligence (CI), Machine Learning (ML) and Data Mining (DM) offer new techniques and algorithms to process and use large volumes of heterogeneous data [40]. AI is a multidisciplinary science with a wide variety of sub-fields that seeks to develop and apply computational techniques that simulate human behavior in specific activities [97]. CI, however, aims at using learning, adaptive or evolutionary computing to create software that is, in some sense, intelligent [18]. Both complementary fields use the method-

*Corresponding author. E-mail: jacobjr@engcomp.uema.br.



Deep learning in gastric tissue diseases: a systematic review

Wanderson Gonçalves e Gonçalves ,^{1,2} Marcelo Henrique de Paula dos Santos,³
Fábio Manoel França Lobato,⁴ Ândrea Ribeiro-dos-Santos,^{1,2}
Gilderlano Santana de Araújo ¹

To cite: Gonçalves WGe, Santos MHP, Lobato FMF, et al. Deep learning in gastric tissue diseases: a systematic review. *BMJ Open Gastro* 2020;7:e000371. doi:10.1136/bmjgast-2019-000371

Received 31 December 2019
Revised 14 February 2020
Accepted 24 February 2020

ABSTRACT

Background In recent years, deep learning has gained remarkable attention in medical image analysis due to its capacity to provide results comparable to specialists and, in some cases, surpass them. Despite the emergence of deep learning research on gastric tissues diseases, few intensive reviews are addressing this topic.

Method We performed a systematic review related to applications of deep learning in gastric tissue disease analysis by digital histology, endoscopy and radiology images.

Conclusions This review highlighted the high potential and shortcomings in deep learning research studies applied to gastric cancer, ulcer, gastritis and non-malignant diseases. Our results demonstrate the effectiveness of gastric tissue analysis by deep learning applications. Moreover, we also identified gaps of evaluation metrics, and image collection availability, therefore, impacting experimental reproducibility.

INTRODUCTION

Gastric cancer is the fourth most common tumour worldwide, and the second most malignant tumour with a higher mortality rate.^{1,2} Thus, an early and accurate diagnosis is critical for treatment effectiveness and morbidity and mortality rates reduction.^{3,4}

Glass microscope slide images have been mainly used for gastric cancer diagnosis, supporting the application of pharmacotherapies and neoadjuvant therapies.⁵ Digital pathology analysis is now considered one of the most promising fields in digital health due to advancements in precision medicine, imaging data analysis and robust computational methods.⁶

Among medical image analysis methods, deep learning has gained remarkable attention in the last decade for providing comparable results to humans in classification tasks.^{7,8} Essentially, this machine learning paradigm implements multilayer architectures based on artificial neural networks. It is possible that the first application of a deep learning system implemented a feedforward

Summary box

What is already known about this subject?

- ▶ Computer-assisted systems for health image analysis have improved the medical decision-making process for diagnosing and analysing the progression of various diseases.
- ▶ Diseases affecting gastric tissue are a worldwide health problem.
- ▶ Deep learning applications presented good results in different domains, however its application on gastric tissue analysis is recent, poorly analysed, and standardised.

What are the new findings?

- ▶ We provide a literature categorisation, based on the method and related tasks, identifying the most widely adopted deep learning architecture and data source used.
- ▶ This is the first systematic review dedicated to map gastric tissue deep learning applications covering a broad spectrum, also listing and evaluating open source tools.
- ▶ We identified gaps evaluation metrics, image collection availability and, consequently, implications for experimental reproducibility.

How might it impact on clinical practice in the foreseeable future?

- ▶ Deep learning applications can provide greater and more efficient workflow support and extraction of important information from histological images, consequently, replicable studies need to be conducted clearly, and transparently, also providing the data used.

multilayer perceptron, dating from 1965.⁹ Additionally, earlier works developed a single-layer hidden neural network.¹⁰ However, this machine learning subfield has long been limited to computational costs, amount of available data, and classical techniques limitations.⁸

Deep learning was highly reintegrated in research studies in approximately 2006 for handwriting classification by computational scientists assembled by the Canadian



© Author(s) (or their employer(s)) 2020. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use. See rights and permissions. Published by BMJ.

¹Laboratório de Genética Humana e Médica - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brazil

²Núcleo de Pesquisas em Oncologia, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brazil

³Engenharia da Computação, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brazil

⁴Instituto de Engenharia e Geociências, Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, Pará, Brazil

Correspondence to

Dr Gilderlano Santana de Araújo; gilderlano@gmail.com

Gonçalves WGe, et al. *BMJ Open Gastro* 2020;7:e000371. doi:10.1136/bmjgast-2019-000371

BMJ Open Gastroenterol: first published as 10.1136/bmjgast-2019-000371 on 26 March 2020. Downloaded from <http://bmjopen gastro.bmj.com/> on January 22, 2025 at UFOPA - Universidade Federal do Oeste do Pará. Protected by copyright, including for uses related to text and data mining, AI training, and similar technologies.

8.2.17 Periódico - Análise do setor de telecomunicação brasileiro: Uma visão sobre Reclamações.

ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/342551968>

Análise do setor de telecomunicação brasileiro: Uma visão sobre Reclamações

Article in *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação* · June 2020
DOI: 10.17013/risti.37.31-48

CITATIONS
4

READS
502

6 authors, including:



Gustavo Nogueira de Sousa
State University of Maranhão
9 PUBLICATIONS 20 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Olaf Reinhold
Leipzig University
52 PUBLICATIONS 391 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Julio Viana
21 PUBLICATIONS 100 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior
State University of Maranhão
87 PUBLICATIONS 367 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

All content following this page was uploaded by [Fábio Lobato](#) on 30 June 2020.

The user has requested enhancement of the downloaded file.



UMA SOLUÇÃO EM FUSÃO DE INFORMAÇÃO PARA GERENCIAMENTO DE RECLAMAÇÕES FEITAS NA WEB

AN INFORMATION FUSION SOLUTION FOR MANAGING COMPLAINTS MADE ON THE WEB

EMANUEL GILVAN SOUZA LIMA JÚNIOR¹; RODRIGO FRAZÃO MAIA¹;

FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO²; ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR¹

1 – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO; 2 – UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
juniorlima.e@gmail.com; rodrigoframa@gmail.com; fabio.lobato@ufopa.edu.br;
antoniojunior@professor.uema.br

Resumo - O número crescente de usuários ativos na internet vem gerando um grande volume de dados a cada segundo. Os consumidores também procuram recursos de mídia social para expor seus problemas com fornecedores de produtos e/ou serviços, o que aumentou o uso de plataformas de resolução de reclamações, como Consumidor.gov.br e ReclameAQUI. Nota-se, no entanto, a ausência de uma ferramenta computacional que ofereça suporte às organizações no tratamento e na integração dos dados disponibilizados por diferentes plataformas de registro de reclamações e resolução de conflitos. Nesse contexto, este trabalho propõe o desenvolvimento de um sistema computacional para extração, fusão e análise dos dados contidos nessas duas plataformas, a fim de obter conhecimento a ser utilizado para apoiar o gerenciamento dessas organizações.

Palavras-chave: Web Scraping. Fusão de Informação. Gerenciamento de Reclamações.

Abstract - The growing number of active users on the Internet has generated a large volume of data every second. Also, consumers are looking for social media resources to expose their problems with suppliers of products and/or services, which has increased the use of complaint resolution platforms, such as Consumidor.gov.br and ReclameAQUI. It is noted, however, the absence of a computational tool that supports organizations in handling and integrating the data made available by different complaint registration and conflict resolution platforms. In this context, this work proposes the development of a computational system for extraction, fusion and analysis of the data contained in these two platforms, in order to obtain knowledge to be used to support the management of these organizations.

Keywords: Web Scraping. Data Fusion. Complaint Management.

I. INTRODUÇÃO

A Web 2.0 forneceu um ambiente para plataformas baseadas em conteúdo gerado pelo usuário, como as redes sociais virtuais (DONELAN & KEAR & RAMAGE, 2012), o que é refletido no crescimento da utilização da Internet: em janeiro de 2020 haviam mais de 4,54 bilhões de usuários ativos na Internet, 7% a mais do que em janeiro de 2019. Este número de usuários ativos equivale a 59% da população mundial (WE ARE SOCIAL, 2020). Com este crescimento de usuários ativos, há também uma grande quantidade de dados gerados constantemente. Estima-se que, em 2020, 1,7

MB de dados serão gerados por segundo para cada ser humano vivente no planeta Terra (DOMO, 2020).

Esta grande quantidade de conteúdo gerado por usuários, denominado de Boca a Boca Virtual (*electronic Word-of-Mouth* - eWoM), é valiosa para as empresas, uma vez que empodera os consumidores de produtos e/ou serviços (SOUSA *et al.*, 2019; CONSTANTINIDES & FOUNTAIN, 2008). Além disso, a busca dos consumidores por eficiência e eficácia dos fornecedores torna cada vez mais competitivo o mercado, criando um cenário no qual as empresas buscam um nível de qualidade cada vez mais alto nos serviços prestados (ANDION *et al.*, 2016).

As plataformas de mídias sociais vêm se destacando como uma ferramenta ágil para expor problemas com produtos ou provedores de serviços pelos consumidores (TRIPP & GRÉGOIRE, 2011). Aliado a este fato, o sentimento da raiva é o tipo mais influente e que se espalha mais rapidamente e mais amplamente nas mídias sociais (FAN *et al.*, 2013). Logo, adotar estratégias para lidar com reclamações, como rastrear as queixas mais prejudiciais para atender primeiro são fundamentais para o bom posicionamento da empresa em mídias digitais (GRÉGOIRE & SALLE & TRIPP, 2015).

Em 2014, o Ministério da Justiça do Brasil construiu uma plataforma de gerenciamento de reclamações chamada Consumidor.gov.br. Com base em dados de 2018, o mesmo ministério relata que a taxa média de solução dessa plataforma é superior ao índice da tradicional agência brasileira de proteção ao consumidor (Procon): 81% de solução das 609.644 reclamações na plataforma, em contraste com 76,5% de solução dos 2.274.191 casos tratados na rede Procon (BRASIL, 2019). A plataforma Consumidor.gov.br já possui mais de 2 milhões de usuários e 800 empresas registradas (BRASIL, 2020).

Os consumidores brasileiros também podem contar com a plataforma ReclameAQUI, que afirma ter mais de 15 milhões de usuários ativos e mais de 120 mil empresas registradas. Os dados disponíveis nessas plataformas são de grande interesse para as empresas, a fim de estabelecer um gerenciamento de relacionamento com o cliente.

8.2.19 Periódico - Relação entre Aplicativos Geossociais e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

J. Health Inform. 2020 Outubro-Dezembro; 12(4):111-7

Artigo Original



Relação entre aplicativos geossociais e infecções sexualmente transmissíveis

Relationship between geosocial applications and sexually transmitted infections

Relación entre aplicaciones geosociales y enfermedades de transmisión sexual

Adrielson Ferreira Justino¹, Luciana Fernandes Pastana Ramos², Éfren Lopes de Souza³, Fábio Manoel França Lobato³

RESUMO

Descritores: Aplicativos Móveis; Comportamento sexual; Doenças Sexualmente Transmissíveis

Objetivo: Examinar a relação entre uso de aplicativos geossociais com adoção de práticas preventivas de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs). **Métodos:** Estudo descritivo, prospectivo e transversal com abordagem quantitativa, com 256 estudantes da Universidade Federal do Oeste do Pará. Os dados foram analisados com auxílio do software Bioestat® 5.0 e da biblioteca SciPy da linguagem Python. **Resultados:** Houve predominância do sexo feminino (62%), faixa etária de 18-23 anos (68%) e heterossexuais (79%). Foram fatores associados ao uso de aplicativos: Orientação sexual ($p = 0,0001$), frequência de utilização de proteção sexual ($p = 0,0350$), finalidade da utilização de proteção sexual ($p = 0,0004$) e periodicidade de testes de ISTs ($p = 0,0029$). **Conclusão:** Usuários de aplicativos geossociais são jovens. Indivíduos homossexuais apresentam maior tendência a busca destas plataformas. Características e particularidades do consumo dos aplicativos estão associadas a utilização inconsistente de proteção sexual e propensão a realização de testes de ISTs.

ABSTRACT

Keywords: Mobile Applications; Sexual behavior; Sexually Transmitted Diseases

Objective: To examine the relationship between geosocial application usage and adoption of preventive practices for Sexually Transmitted Infections (STIs). **Methods:** Descriptive, prospective and cross-sectional study with a quantitative approach, with 256 students from the Federal University of Western Pará. The data were analyzed with Bioestat® 5.0 software and the SciPy library from Python. **Results:** There was a predominance of females (62%), 18-23 years old (68%) and heterosexuals (79%). Factors associated with the use of applications were: sexual orientation ($p = 0.0001$), frequency of using sexual protection ($p = 0.0350$), purpose of using sexual protection ($p = 0.0004$) and frequency of STIs ($p = 0.0029$). **Conclusion:** Users of geosocial applications are young. Homosexual individuals are more likely to look for these platforms. Characteristics and particularities of application consumption are associated with inconsistent use of sexual protection and propensity to perform STI tests.

RESUMEN

Descriptores: Aplicaciones Móviles; Comportamiento sexual; Enfermedades de Transmisión Sexual

Objetivo: Examinar la relación entre el uso de aplicaciones geo sociales y la adopción de prácticas preventivas para las enfermedades de transmisión sexual (ITS). **Métodos:** Estudio descriptivo, prospectivo y transversal con enfoque cuantitativo, con 256 estudiantes de la Universidad Federal do Oeste do Pará. Los datos fueron analizados con la ayuda del software Bioestat® 5.0 y la biblioteca SciPy del lenguaje Python. **Resultados:** Predominó el sexo femenino (62%), 18-23 años (68%) y heterossexuales (79%). Los factores asociados con el uso de aplicaciones fueron: orientación sexual ($p = 0.0001$), frecuencia de uso de protección sexual ($p = 0.0350$), propósito de usar protección sexual ($p = 0.0004$) y frecuencia de ITS ($p = 0.0029$). **Conclusión:** Los usuarios de aplicaciones geo sociales son jóvenes. Las personas homosexuales tienen más probabilidades de buscar por estas plataformas. Las características y particularidades del consumo de las aplicaciones están asociadas con el uso inconsistente de la protección sexual y la propensión a realizar pruebas de ITS.

¹ Graduando em Ciência da Computação, bolsista do Bacharelado Interdisciplinar em Tecnologia da Informação na Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, Santarém (PA), Brasil.

² Professora Mestre no Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, Santarém (PA), Brasil.

³ Professor Doutor no Instituto de Engenharia e Geociências da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, Santarém (PA), Brasil.

Autor Correspondente: Fábio Manoel França Lobato
e-mail: fabio.lobato@ufopa.edu.br

Artigo recebido: 20/03/2020
Aprovado: 11/09/2020

www.jhi-sbis.saude.ws

8.2.20 Periódico - GERENCIAMENTO DE PUBLICIDADES NA PLATAFORMA DAS REDES SOCIAIS DE ACORDO COM CATEGORIAS DE CONTEÚDO.

REVISTA



SOLUÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO PAÍS

Atendimento:
sodebras@sodebras.com.br
Acesso:
<http://www.sodebras.com.br>

Melhorando a Gestão de Relacionamento Com Clientes Por Meio de Mídias Sociais: um estudo sobre o boca-a-boca eletrônico

**Gustavo R. Almeida¹, José S. D'Aquino Netto¹, Jorge L. F. Silva Junior¹
Antonio F. L. Jacob Jr.², Fábio M. F. Lobato¹**

¹Instituto de Engenharia e Geociências –
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) – Santarém – BR – Brasil

²Departamento de Engenharia da Computação –
Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) – São Luís – MA – Brasil

{gr.almeida00 , jorgeluzfigueira, jnetto.ti}@gmail.com,
jacobjr@engcomp.uma.br, fabio.lobato@ufopa.edu.br

Identificação do Trabalho: O artigo está baseado no trabalho de iniciação científica do discente do curso de Bacharelado de Ciência da Computação (Bolsista PIBIC da UFOPA, 2016-2017) e no trabalho de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Bolsista PIBIT do CNPQ, 2018, processo número 163321/2018-3) do discente do curso de Bacharelado em Sistemas da Informação. Os três discentes que atuaram nos planos de trabalho são alunos da Universidade Federal do Oeste do Pará e foram supervisionados pelo Prof. Dr. Fábio Manoel França Lobato e co-orientado pelo Prof. M.Sc. Antonio F. L. Jacob Jr.

Abstract. *The 2.0 Web dramatically changed the way consumers make purchase decisions, requiring a new management methodology for social networks data, known as Social Customer Relationship Management. Moreover, the electronic Word-of-Mouth emerged with these new environments, allowing users the ability to view or express opinions on social networks. Consequently, important user generated content reside within these networks, in form of reviews and complaints that, upon analysis, can result in competitive advantages to companies. The results of this work confirms that the tool is a technological innovation. Therefore, the built tool will allow a better company-customer interaction, generating greater reliability in the decision-making process of companies in sales and customer services.*

Resumo. *A Web 2.0 modificou radicalmente a forma pela qual os consumidores tomam decisões de compra, necessitando de uma nova abordagem de gerenciamento de dados de redes sociais, conhecida por Social Customer Relationship Management. Além disso, nesses novos ambientes surgiu o boca-a-boca eletrônico, sendo a capacidade de disponibilizar opiniões sobre produtos e serviços por meio de redes sociais com qualquer outro usuário. Consequentemente, dentro dessas redes residem dados gerados por usuários em forma de comentários e reclamações que, sob análise, podem trazer em vantagens competitivas para empresas. Os resultados deste trabalho confirmam que a ferramenta é uma inovação tecnológica, que permitiu uma melhor interação empresa-consumidor, gerando maior confiabilidade nos processos decisórios de vendas e de atendimento aos clientes.*



Data Analysis of Multiplex Sequencing at SOLiD Platform: A Probabilistic Approach to Characterization and Reliability Increase

Fábio Manoel França Lobato^{1*}, Carlos Diego Damasceno^{2,3}, Daniela Soares Leite⁴,
Ândrea Kelly Ribeiro-dos-Santos⁵, Sylvain Darnet⁵, Carlos Renato Francês²,
Nandamudi Lankalapalli Vijaykumar⁶, Ádamo Lima de Santana²

¹Engineering and Geoscience Institute, Federal University of Western Pará (UFOPA), Santarém, Brazil

²Technological Institute, Federal University of Pará (UFPA), Belém, Brazil

³Institute of Mathematical and Computer Sciences, University of São Paulo (USP), São Carlos, Brazil

⁴Department of Morphology and Physiological Sciences, State University of Pará, Marabá, Brazil

⁵Biological Science Institute, Federal University of Pará (UFPA), Belém, Brazil

⁶Laboratory of Computing and Applied Mathematics, National Institute for Space Research (INPE), São José Dos Campos, Brazil

Email: *fabio.lobato@ufopa.edu.br

How to cite this paper: Lobato, F.M.F., Damasceno, C.D., Leite, D.S., Ribeiro-dos-Santos, Â.K., Darnet, S., Francês, C.R., Vijaykumar, N.L. and de Santana, Á.L. (2018) Data Analysis of Multiplex Sequencing at SOLiD Platform: A Probabilistic Approach to Characterization and Reliability Increase. *American Journal of Molecular Biology*, 8, 26-38.

<https://doi.org/10.4236/ajmb.2018.81003>

Received: May 17, 2017

Accepted: December 19, 2017

Published: December 22, 2017

Copyright © 2018 by authors and Scientific Research Publishing Inc. This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

New sequencing technologies such as Illumina/Solexa, SOLiD/ABI, and 454/Roche, revolutionized the biological researches. In this context, the SOLiD platform has a particular sequencing type, known as multiplex run, which enables the sequencing of several samples in a single run. It implies in cost reduction and simplifies the analysis of related samples. Meanwhile, this sequencing type requires an additional filtering step to ensure the reliability of the results. Thus, we propose in this paper a probabilistic model which considers the intrinsic characteristics of each sequencing to characterize multiplex runs and filter low-quality data, increasing the data analysis reliability of multiplex sequencing performed on SOLiD. The results show that the proposed model proves to be satisfactory due to: 1) identification of faults in the sequencing process; 2) adaptation and development of new protocols for sample preparation; 3) the assignment of a degree of confidence to the data generated; and 4) guiding a filtering process, without discarding useful sequences in an arbitrary manner.

Keywords

Probabilistic Modeling, Health Informatics, SOLiD Barcoding System, Statistical Analysis, Multiplex Sequencing

Social CRM: Biggest Challenges to Make it Work in the Real World

Fábio Lobato^{1,2(✉)}, Márcia Pinheiro¹, Antonio Jacob Jr.^{1,3},
Olaf Reinhold⁴, and Ádamo Santana¹

¹ Institute of Technology, Federal University of Pará, Belém, Brazil
{lobato.fabio, jacobjr, adamo}@ufpa.br,
marcia.pinheiro@itec.ufpa.br

² Federal University of Western Pará, Santarém, Brazil

³ Technological Sciences Center, State University of Maranhão, São Luís, Brazil

⁴ Information Systems Institute, University of Leipzig, Leipzig, Germany
reinhold@wifa.uni-leipzig.de

Abstract. The ways of communication and social interactions are changing and web users are becoming increasingly engaged with Online Social Networks (OSN). This fact has significantly impact in the relationship mechanisms between companies and customers. Thus, a new approach to perform Customer Relationship Management (CRM) is arising, the Social CRM (SCRM). Aiming to identify state of art, a literature review was conducted to demonstrate the current state of knowledge about the topic. In addition, expert interviews and events organized by researchers involved in this project, helped in challenges validation. As main contributions, it is possible to highlight: (i) identification, categorization and discussion of SCRM most prominent challenges; and (ii) construction of a SCRM service portfolio; (iii) estimation of the distance between state of art and state of practice. Therefore, the results obtained point out a number of future research directions, demonstrating that Social Customer Relationship Management is an emerging and promising research topic.

Keywords: Social media · Customer relationship management · On-line social networks

1 Introduction

It is unquestionable the importance to establish a good relationship between enterprises and customers [1]. For this reason, there are a plenty of strategies to perform Customer Relationship Management, in order to gain new clients, induce customer fidelity/loyalty and, consequently, increase the company profits [2, 3]. Nowadays, the pervasive and ubiquitous computing technologies are changing the ways of communication and social interactions, the users are becoming increasingly engaged with On-line Social Networks and On-line collaborative media [1].

Analyzing the social media through the customers point of view, these platforms represent a channel to collect information about brands and services, as well as to give opinions about them [1]. At the enterprises perspective, OSN are powerful data sources



Contents lists available at ScienceDirect

Pattern Recognition Letters

journal homepage: www.elsevier.com/locate/patrecMulti-objective genetic algorithm for missing data imputation[☆]Fabio Lobato^{a,b,*}, Claudomiro Sales^a, Igor Araujo^a, Vincent Tadaiesky^a, Lilian Dias^a, Leonardo Ramos^a, Adamo Santana^a^a Technological Institute, Federal University of Para, R. Augusto Correa, 01, Guamá, Belem 479, Para, Brazil^b Engineering and Geoscience institute, Federal University of Western Para, R. Vera Paz, S/N, Sale, Belem, Para, Brazil

ARTICLE INFO

Article history:
Received 10 February 2015
Available online 11 September 2015

Keywords:
Missing data
Data imputation
Multi-objective evolutionary algorithm
Genetic algorithm

ABSTRACT

A large number of techniques for data analyses have been developed in recent years, however most of them do not deal satisfactorily with a ubiquitous problem in the area: the missing data. In order to mitigate the bias imposed by this problem, several treatment methods have been proposed, highlighting the data imputation methods, which can be viewed as an optimization problem where the goal is to reduce the bias caused by the absence of information. Although most imputation methods are restricted to one type of variable whether categorical or continuous, to fill these gaps, this paper presents the multi-objective genetic algorithm for data imputation called MOGAImp, based on the NSGA-II, which is suitable for mixed-attribute datasets and takes into account information from incomplete instances and the modeling task. A set of tests for evaluating the performance of the algorithm were applied using 30 datasets with induced missing values; five classifiers divided into three classes: rule induction learning, lazy learning and approximate models; and were compared with three techniques presented in the literature. The results obtained confirm the MOGAImp outperforms some well-established missing data treatment methods. Furthermore, the proposed method proved to be flexible since it is possible to adapt it to different application domains.

© 2015 Elsevier B.V. All rights reserved.

1. Introduction

Real data are often affected by noise, whereas data mining algorithms are designed for quality data [3]. In this context, the missing data, also called Missing Values (MV), should be highlighted because of its ubiquity in the data analysis process [10]. Their causes are the most diverse and related to the application domain, such as drawbacks in the data acquisition, measurement errors, sensors network problems, data migration failures and unwillingness to respond to survey questions [11].

The MV brings harmful consequences to the data analysis considering the bias imposed by this issue, additionally, the data analysis techniques are not developed to handle directly with MV. Many strategies to tackle this problem have been proposed, some of them are considered naive, such as the ignoring/deleting instances with missing values where useful information is lost [17]. Others approaches aim to estimate plausible values to complete the dataset, some of them are based in machine learning and others are imported from statistical learning theory [9]. The replacement process of the

values associated to the missing data for a plausible value is called data imputation, which can be seen as an optimization problem because the estimation should preserve the intrinsic characteristics of the database [23].

In this sense, evolutionary algorithms have been widely applied due to two properties, exploration and exploitation, in addition to its balance between accuracy, development and convergence time. Several works have developed data imputation methods using evolutionary algorithms [6,7], however, to the best of our knowledge, this is the first approach proposed which is based on Evolutionary Multi-objective Optimization.

It should be noted that diverse measures are used to evaluate the imputation process, with emphasis on the classification accuracy; and measures that evaluate the predictive and distributive accuracies of the imputation method itself. Some of these measures are conflicting, in other words, while one is optimizing the other is degenerating, thus, justifying the application of multi objective optimization techniques.

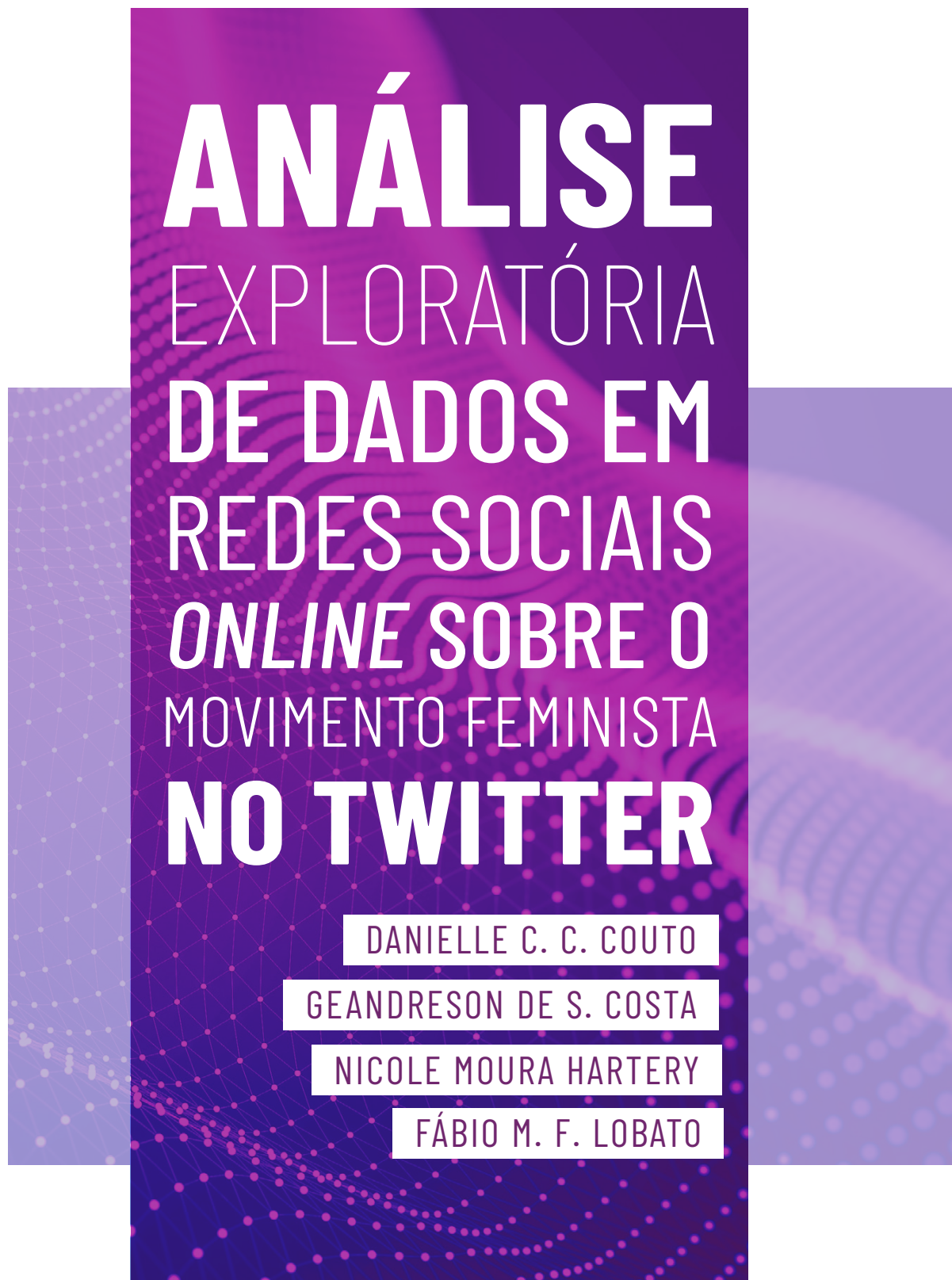
Despite the paradigm in which the imputation method is based, some restriction of that state-of-the-art techniques show should be pointed out. For instance, [24] makes it known that most of the available imputation methods are restricted to one type of variable only (categorical or numerical). In other words, these methods handle variables of different types separately, losing possible relationships

[☆] This paper has been recommended for acceptance by Prof. M.A. Girolami.

* Corresponding author at: Technological Institute Federal University of Para R. Augusto Correa, 01, Guamá, 479, Belem, Para Brazil. Tel.: +55 -91 -3201 -8112; fax: +55 -91 -3201 -76340.

E-mail address: fabio.lobato@ufopa.edu.br, lobato.fabio@ufpa.br (F. Lobato).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.patrec.2015.08.023>
0167-8655/© 2015 Elsevier B.V. All rights reserved.





Gaining Insights on Student Satisfaction by Applying Social CRM Techniques for Higher Education Institutions

Gustavo Nogueira de Sousa¹(✉), Fabio Lobato², Julio Viana³,
and Olaf Reinhold³

¹ State University of Maranhão (UEMA), São Luís, Brazil
sougusta@gmail.com

² Engineering and Geoscience Institute,
Federal University of Western Pará (UFOPA), Santarém, Brazil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

³ Social CRM Research Center (SCRC), Leipzig, Germany
{julio.viana,olaf.reinhold}@scrc-leipzig.de

Abstract. Social Media and Customer Relationship Management (CRM) are already widely used in business settings, but other non-commercial sectors started only recently to adopt them. Among them are Higher Education Institutions (HEIs). Even though research shows positive effects on the quality of services, student satisfaction, and attractiveness towards international students, the adoption is very low. This research in progress reviews the state of research about Social CRM in HEIs and gives an example of the potential of social media for CRM approaches of HEIs by applying Social CRM concepts and techniques for better understanding the negative service experiences of students. By applying analytical Social CRM techniques on large amounts of User-Generated-Content (UGC) in complaint platforms the paper gives insights into problem chains inaccessible with manual methods. Based on the scarce research about Social CRM as well as the demonstrated potential of social media for CRM strategies of HEIs, this paper concludes with a call for further research on Social CRM in HEIs.

Keywords: CRM · Social media · Student satisfaction · Complaint management · Text mining · Topic modeling

1 Introduction

Social media has been gaining importance in higher education as it becomes a tool for interaction between institutions, lecturers and students. Researchers investigate the use and potential of social media in specific areas for several years. For example, as support in lectures [13], support in hybrid learning environments [28], for marketing purposes [27], or examined how students use them for study purposes [23]. However, their potential for building relationships with students

© Springer Nature Switzerland AG 2022
W. Abramowicz et al. (Eds.): BIS 2021 Workshops, LNBIP 444, pp. 174–185, 2022.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-04216-4_17



Social CRM as a Business Strategy: Developing the Dynamic Capabilities of Micro and Small Businesses

Isabelle da Silva Guimarães¹, Gustavo Nogueira de Sousa²,
Antonio Jacob Junior²✉, and Fábio Manoel França Lobato^{1,2}

¹ Federal University of Western Pará, Santarém, Brazil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

² State University of Maranhão, São Luís, Brazil
antoniojunior@professor.uema.br

Abstract. The global pandemic, caused by the spread of COVID-19, has altered the way people go shopping. In light of this, Social Media channels are an important means of sharing information about goods and services, and different kinds of brands. Since these channels are of considerable market significance, the authors of this paper decided to describe the results of a survey on how to use Social Media to improve customer relationship management processes in 31 companies. The focus was on digital marketing for micro and small businesses. In addition, an in-depth analysis was conducted of four companies, to determine the challenges and strategies in social customer relationship management adopted by micro and small businesses. The results show that this is still a new policy for micro and small companies, but has a great potential to boost sales, enhance customer loyalty and increase brand awareness. The lessons learned can assist policymakers in taking more suitable measures for strengthening this market sector.

Keywords: Digital marketing · Micro and small businesses · Social CRM

1 Introduction

The global pandemic caused by the spread of COVID-19, has greatly altered the way people go shopping [1]. Consumers have now shifted their purchases to e-commerce platforms, which are one of the main procurement mechanisms for sustaining the global economy [2]. According to [3], trade in the post-coronavirus era will no longer be the same. It is thus necessary for companies to invest time and resources in understanding their customers in the best possible way [4]. Social Media (SM) platforms feature prominently in undertaking, this task. In January 2021, SM platforms reported that they had over 4.2 billion active users [5]. It is worth noting that this was the most significant growth rate in three years and this sharp rise in User-Generated Content (UGC) may prove to be of the utmost importance for the development of goods and new brands by small, medium, and large-sized companies [6]. On the basis of User-Generated Content in social media, companies can make predictions about new trends and remain competitive in their market niche [7]. However, it is not feasible to

© Springer Nature Switzerland AG 2022

W. Abramowicz et al. (Eds.): BIS 2021 Workshops, LNBIP 444, pp. 161–173, 2022.

https://doi.org/10.1007/978-3-031-04216-4_16

8.2.28 Capítulo - ANÁLISE DE DADOS DE MÍDIAS SOCIAIS E SISTEMAS DE RELACIONAMENTO DE CLIENTES: ESTUDOS DE CASO EM GOVERNO ELETRÔNICO.



CAPÍTULO 8

ANÁLISE DE DADOS DE MÍDIAS SOCIAIS E SISTEMAS DE RELACIONAMENTO DE CLIENTES: ESTUDOS DE CASO EM GOVERNO ELETRÔNICO

Antônio Fernando Lavareda Jacob Junior¹

Bianca Valéria Lopes Pereira¹

Fábio Manoel França Lobato²

Thaís Luciana Corrêa Braga³

Diego Lisboa Cardoso⁴

¹ Centro de Ciências Tecnológicas (CCT), Universidade Estadual do Maranhão.

² Instituto de Engenharia e Geociências (IEG), Universidade Federal do Oeste do Pará.

³ Universidade do Minho (Portugal).

⁴ Instituto de Tecnologia (ITEC), Universidade Federal do Pará.

RESUMO

Com o aumento da largura de banda e popularização do acesso à Internet as pessoas estão sempre conectadas. Com a potencialização no uso das redes e mídias sociais houve uma mudança na forma que ocorrem as interações sociais, comerciais, políticas e pessoais. Além disso, uma gama de conteúdo é produzida diariamente. Como as redes e mídias sociais são compostas pela opinião pública a respeito de diversos assuntos e temas variados, observando e analisando textos publicados é possível verificar a popularidade e reputação de um determinado órgão ou empresa, ou analisar a satisfação de clientes em relação a um produto ou serviço, examinar a conduta das pessoas e suas atitudes, identificando padrões e estruturas importantes. Seguindo essa abordagem se deu ascensão ao *Social Customer Relationship Management*, o qual utiliza essas características das plataformas de boca a boca eletrônico com o objetivo de minimizar a distância entre empresa e cliente, instituição e aluno, serviço e usuário. Nesse contexto, o governo eletrônico encontra-se em outra perspectiva, o qual precisa participar junto ao cidadão de discussões na rede, visando obter da rede a supervisão e avaliação dos programas, ações e atividades desenvolvidas pelo Estado. Neste contexto, este trabalho apresenta os conceitos relacionados na área de Social CRM, bem



Social CRM Tools: A Systematic Mapping Study

Jorge L. F. Silva Junior^{1,2} , Julio Viana^{2,3} , Olaf Reinhold^{2,3} ,
Antônio F. L. Jacob Jr.⁴ , Rainer Alt^{2,3} , and Fábio M. F. Lobato^{1,4}

¹ Engineering and Geoscience Institute, Federal University of Western Pará (UFOPA), Santarém, Brazil

jorgeluizfigueira@gmail.com, fabio.lobato@ufopa.edu.br

² Social CRM Research Center (SCRC), Leipzig, Germany

³ Leipzig University, Leipzig, Germany

⁴ State University of Maranhão, São Luís, Brazil

Abstract. The evolution of Web 2.0 has allowed the development and success of social media, which has brought about drastic changes in how people interact in the online environment. One of the phenomena related to this fact is the massive production of user-generated content that is seen as a powerful data source on customer behavior. These data allowed innovation in existing approaches such as Customer Relationship Management (CRM), which led to a concept known as Social CRM. This concept aims to use and integrate information from social media and traditional CRM systems through IT tools, to improve the reliability of results, and to provide new types of analysis. Social CRM tools, however, has different challenges and limitations concerning their analytical potential. Given this gap, this paper explores the current tools used for Social CRM through a systematic mapping study.

Keywords: Social media · Customer relationship management · Social CRM · Systematic mapping study

1 Introduction

In the last ten years, there has been a significant change in the way people interact online [1]. The rise of Web 2.0 allowed the development of several systems, which resulted in the success of social media. These platforms are understood as a set of web-based applications that allow the creation and exchange of user-generated content (UGC) [22]. Sharing photos, videos, thoughts, opinions, and participating in review websites are examples of UGC [28].

When analyzing social media from a consumer perspective, these platforms represent a channel of rich information about brands and services, as well as opinions, which support the decision-making process [19]. From the perspective of companies, social media are powerful sources of data on customer behavior, in addition to being a dynamic and low-cost communication channel [11]. Given

© Springer Nature Switzerland AG 2020
W. Abramowicz and G. Klein (Eds.): BIS 2020 Workshops, LNBP 394, pp. 250–261, 2020.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-61146-0_20



Social CRM: A Literature Review Based on Keywords Network Analysis

Fábio M. F. Lobato^{1,3}(✉), Jorge L. F. Silva Junior¹, Antônio Jacob Jr.³,
and Diego Lisboa Cardoso²

¹ Engineering and Geoscience Institute, Federal University of Western Pará
(UFOPA), Santarém, Brazil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

² Federal University of Pará (UFPA), Belém, Brazil

³ State University of Maranhão, São Luís, Brazil
antoniojunior@professor.uema.br

Abstract. The ways of relationship between companies and customers have changed dramatically due to web-users engagement with Social Media. This phenomenon brought up a new concept, Social Customer Relationship Management (Social CRM), a multidisciplinary and promising research topic. This multidisciplinary requires the combination of different perspectives from the many research areas involved. In this sense, having in mind that undertaking a literature review is a cornerstone step to conduct reliable scientific research, this paper contributes to existing research by performing a structured keywords literature review based on network analysis. The results obtained revealed the most investigated topics in this field and their relations. Additionally, it was possible to identify the main areas investigating Social CRM related subjects.

Keywords: Social CRM · Customer Relationship Management · Literature review · Knowledge networks · Network analysis

1 Introduction

Nowadays, it is unquestionable the importance of Online Social Networks (OSN) for the companies to establish a relationship with their customers [1, 18]. The Social Customer Relationship Management (Social CRM) concept arouses some years ago as “a new paradigm for integrating social networking in more traditional CRM systems” [4], or yet “a philosophy and a business strategy, supported by a technology platform, business rules, processes and social characteristics, designed to engage the customer in a collaborative conversation in order to provide mutually beneficial value in a trusted and transparent business environment. It’s the company’s response to the customer’s ownership of the conversation” [15].

More pragmatically, Social CRM aims to use and integrate information from social media and the traditional CRM systems, enhancing the results reliability

© Springer Nature Switzerland AG 2020
W. Abramowicz and G. Klein (Eds.): BIS 2020 Workshops, LNBIP 394, pp. 237–249, 2020.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-61146-0_19



Social Network Advertising Classification Based on Content Categories

Gustavo Nogueira de Sousa^{2,3} , Gustavo R. Almeida¹ ,
and Fábio Lobato^{1,3}

¹ Engineering and Geoscience Institute,
Federal University of Western Pará (UFOPA), Santarém, Brazil
sougusta@gmail.com, gr.almeida00@gmail.com,
fabio.lobato@ufopa.edu.br

² Social CRM Research Center (SCRC), Leipzig, Germany

³ State University of Maranhão, São Luís, Brazil

Abstract. Social media usage is expanding in different sectors of society. As a consequence, a large amount of User-Generated-Content is produced every day. Due to its different effects on users, content management is essential for business advertising on these platforms. However, in view of social media's large volume of content, measuring the effect on users entails high costs and effort. This paper examines the use of machine learning techniques to reduce the cost and effort of this kind of analysis. To this end, an automatic document classification is employed to check its viability by testing it in the companies publications in Facebook. The results show that the machine learning classifier obtained has an excellent potential to measure effectiveness and analyze a significant amount of content with more efficiency. The classifier has practical implications since it allows an extensive competitor analysis to be conducted and is also able to influence social media campaigns.

Keywords: Social network · Advertising · Engagement · Machine learning · Data-driven decision making

1 Introduction

Social media usage is growing steadily [4]. In 2019 it is estimated that these platforms have around 2.77 billion users, with Facebook as the leading platform with 2.3 billion users [19]. In addition, other platforms feature a large number of users, such as Youtube with 1.9 billion, Twitter with 330 million and Instagram with 1 billion [21, 22]. Due to their ease of use, users can create, interact, collaborate, and share contents with others through these media [13, 15]. This phenomenon has resulted in a significant improvement in communication and social interaction. Hence, it has had a significant impact on the relationship between companies and their customers [2, 17].

Having a facility to share information through these platforms has triggered a phenomenon called electronic Word-of-Mouth (eWoM), which has transformed consumers into active actors [2]. The eWoM can be understood as the act of creating and sharing information about brands, products, and services in the digital media [18]. This

Multimodal Low-Invasive System for Sleep Quality Monitoring and Improvement

Fábio Manoel Franca Lobato, Damares Crystina Oliveira de Resende,
Roberto Pereira do Nascimento, André Luis Carvalho Siqueira,
Antonio Fernando Lavareda Jacob, Jr. and Ádamo Lima de Santana

Abstract The attention on sleep disorders has grown in recent years. Mainly because of the changes imposed by the information and communication Era. These changes have impacted in a hazardous way on our sleep quality. The current mainstream sleep disorder detection and assessment method, the laboratory polysomnography, is very expensive and inconvenient for patients who are extracted from their own sleep-environment. Aiming to avoid the high costs and to perform an assessment in loco, we present in this chapter a multimodal low-invasive system for sleep quality monitoring and its improvement by Internet of Things paradigm. A stand-alone device was designed to provide robustness, scalability and usability to a completely built-in sleep assessment system. The main goal of this in-home device is to give more accurate information to physicians and technical staff, assisting in the screening process, reducing costs and helping to improve the wellbeing of people with sleep disorders.

F.M.F. Lobato (✉) · R.P. do Nascimento
Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, PA, Brazil
e-mail: fabio.lobato@ufopa.edu.br

R.P. do Nascimento
e-mail: robertotpd@gmail.com

D.C.O. de Resende · A.L.C. Siqueira · A.F.L. Jacob, Jr. · Á.L. de Santana
Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brazil
e-mail: d.oliveiraresende@gmail.com

A.L.C. Siqueira
e-mail: alcas.andre@gmail.com

A.F.L. Jacob, Jr.
e-mail: jacobjr@engcomp.uema.br

Á.L. de Santana
e-mail: adamo@ufpa.br

A.F.L. Jacob, Jr.
Universidade do Estado do Maranhão, São Luís, MA, Brazil

© Springer International Publishing AG 2017
J.M. Batalla et al. (eds.), *Beyond the Internet of Things*,
Internet of Things, DOI 10.1007/978-3-319-50758-3_9

223

Performance Evaluation of Sentiment Analysis Methods for Brazilian Portuguese

Douglas Cirqueira¹, Antonio Jacob Jr.^{2(✉)}, Fábio Lobato³,
Adamo Lima de Santana¹, and Márcia Pinheiro¹

¹ Electrical and Computer Engineering Department, ITEC,
Federal University of Pará, Belém 66075110, Brazil
{douglas.cirqueira,marcia.pinheiro}@itec.ufpa.br,
adamo@ufpa.br

² Technological Sciences Center, State University of Maranhão,
São Luís 65950000, Brazil
jacobjr@ufpa.br

³ Federal University of Western Pará, Santarém 68035110, Brazil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. Daily, a big data of media, thoughts and opinions can be noticed on Online Social Networks (OSN), resulting from their user's interaction and sharing of information. In Brazil, this is strongly observed, as Brazilians are often active on the Internet. The business and academic communities around the world are aware of these events, due their possibilities to improve social customer relationship management. Therefore, this work aims to show a performance comparison between algorithms for Sentiment Analysis (SA), in their Portuguese and English versions, with datasets composed of Brazilian Portuguese comments from OSN, and their translations. The results highlight the need for proposals in specific language and Social Media context, given the performance presented by Portuguese version methods.

Keywords: Natural language processing · Text mining · Sentiment analysis · Opinion mining · Data mining

1 Introduction

Users, companies and institutions have used sites and blogs as channels for sharing information and interacting with their audience. More than this, those entities have used OSN as communication channels, another phenomenon that is born from the Web 2.0 era [1].

Daily, millions of active users are online on Facebook and Twitter, posting many sorts of contents, such as videos, photos and personal information, with relatives and friends [2, 3]. In this scenario, it is also noticeable a trending to use OSN for sharing opinions regarding other users, famous people and events. Moreover, people are also using those platforms to express their thoughts and analysis on companies and their products as well [4]. Consequently, those facts can result in influencing of other people opinions. The research and industry communities from social customer relationship

8.2.34 Conferência - Persona and issue analysis on tourism social media: a case study of Pirenópolis, Goiás, Brazil.

CRM Market Overview: A Case Study of Job Vacancies

Fernando A. do Carmo
Universidade Federal do Oeste do
Pará
Santarém, Pará, Brasil

Pedro H. C. Menezes
Universidade Federal do Oeste do
Pará
Santarém, Pará, Brasil

Bárbara A. P. Barata
Universidade Estadual do Maranhão
São Luis, Maranhão, Brasil

Antonio F. L. Jacob Junior
Universidade Estadual do Maranhão
São Luis, Maranhão, Brasil
antoniojunior@professor.uema.br

Fabio M. F. Lobato
Universidade Federal do Oeste do
Pará
Santarém, Pará, Brasil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

RESUMO

Context: Social media has revolutionized how companies relate to their customers, directly impacting Customer Relationship Management (CRM) systems. Furthermore, such media have drastically changed how companies advertise job vacancies and recruit employees. **Problem:** Considering the recruitment platforms multitude and the increased job post data volume, extracting knowledge to keep up with market developments represents a prominent research challenge. **Solution:** We present a textual analysis of job advertisements related to CRM using text mining methods and a lexical construction. We identified the most common vacancies, as well as knowledge, technical skills (hard skills), and interpersonal skills (soft skills). **IS Theory:** This work was conceived from the perspective of Design Theory, mainly concerning the construction of artifacts that allow textual analysis. **Method:** The analyses were carried out using a methodology based on Design Science Research, where the problem was identified, the objectives were outlined, and moving on to the design stage, where we applied text mining techniques including N-gram analysis of job descriptions, topic modeling and the lexicon construction oriented to the CRM area. **Summary of Results:** The research findings reveal the main knowledge areas, experience requirements, skills, training, and technologies that stand out in this sector, as well as characteristics such as preference for diverse teams, concerned with gender equity, inclusion of LGBQIAP+ community and race/color diversity. The constructed lexicon can be used for a more precise and structured view of the CRM employment scenario. **Contributions and Impact in the IS area:** This information provides good opportunities for candidates and recruiters in the hiring process, allowing both to identify such aspects more precisely and supporting decision-making.

CCS CONCEPTS

• Information systems → Data mining; Web mining; • Computing methodologies → Natural language processing.

KEYWORDS

CRM, Text Mining, Data Analysis, Job Posts, Market Analysis

ACM Reference Format:

Fernando A. do Carmo, Pedro H. C. Menezes, Bárbara A. P. Barata, Antonio F. L. Jacob Junior, and Fabio M. F. Lobato. 2024. CRM Market Overview: A Case Study of Job Vacancies. In *XX Brazilian Symposium on Information Systems (SBSI '24)*, May 20–23, 2024, Juiz de Fora, Brazil. ACM, New York, NY, USA, 10 pages. <https://doi.org/10.1145/3658321.3658362>

1 INTRODUÇÃO

As mídias sociais revolucionaram a forma com a qual as empresas se relacionam com os seus clientes, impactando diretamente nos sistemas de gestão de relacionamento com clientes, mais conhecido pelo termo em inglês, *Customer Relationship Management* (CRM). Ademais, tais mídias também mudaram drasticamente a forma com a qual as empresas divulgam vagas de emprego e recrutam colaboradores [30]. Neste seguimento, é de grande importância para este setor explorar novas estratégias em CRM, considerando os aspectos que o atual mercado exige [34]. Sendo assim, o CRM surgiu como uma nova ferramenta para gerenciar e otimizar a automação da força de vendas nas empresas, se tornando uma das principais estratégias para gerenciamento de informações empresariais, não apenas para fins de vendas e *marketing*, mas também para uma interação mais eficaz com o cliente [23].

No contexto atual, as redes sociais proporcionam um meio de fortalecer o relacionamento entre clientes e prestadores de serviços. A adoção das mídias sociais no CRM é conhecida como *Social CRM* ou uma segunda geração de CRM (CRM 2.0) que permite aos clientes expressarem suas opiniões e expectativas sobre produtos ou serviços [3]. Outro fenômeno importante advindo da pervasidade das mídias sociais é o processo de recrutamento *online*, na qual empresas utilizam destes meios para analisar o perfil de candidatos, buscando por perfis qualificados e que melhor se adequem aos requisitos que a vaga exige [4, 7]. As ferramentas atuais permitem que os recrutadores publiquem automaticamente oportunidades, acessem os perfis dos interessados para explorar mais informações, rastreiem quais canais sociais geram mais *leads* e que resultam nos melhores candidatos [26]. Neste cenário, áreas como *Big Data* têm sido bastante exploradas por empresas, haja vista que o grande volume de dados gerados por usuários nas mídias sociais pode ajudar as empresas a retratar seu comportamento para ganhar

Publication rights licensed to ACM. ACM acknowledges that this contribution was authored or co-authored by an employee, contractor or affiliate of a national government. As such, the Government retains a nonexclusive, royalty-free right to publish or reproduce this article, or to allow others to do so, for Government purposes only.

SBSI '24, May 20–23, 2024, Juiz de Fora, Brazil

© 2024 Copyright held by the owner/author(s). Publication rights licensed to ACM.

ACM ISBN 979-8-4007-0996-8/24/05...\$15.00

<https://doi.org/10.1145/3658321.3658362>

8.2.35 Conferência - Classificação de Linguagem Simples: uma abordagem baseada em Leiturabilidade e Legibilidade.

Classificação de Linguagem Simples: uma abordagem baseada em Leiturabilidade e Legibilidade

Victor I. S. Silveira¹, Pedro H. C. Menezes¹, Marcelino S. Silva¹,
Fabrício A. Carmo², Fábio M. F. Lobato¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Santarém – Pará – Brasil

²Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)
São Luís - Maranhão - Brasil,

fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. *The efforts of government agencies to adopt Plain Language (PL) are undeniable. However, there is still a clear need to extend these efforts to other spheres since PL is fundamental to enabling a clear understanding of information and promoting the inclusion of citizens who are not sufficiently literate. In the literature, there are several studies dedicated to measuring PL and textual complexity, some of which use automatic methods using machine learning, which lack explanations of how it is possible to improve the text; others use semi-automatic methods based on human evaluation, which impairs its application on large data sets. We investigated the use of analytical methods for PL classification in the light of Readability and Legibility. The results show that using Readability and Legibility measures to classify Simple Language is possible. The work contributes to the state of the art by studying six textual complexity metrics for classifying Plain Language. For the state of the practice, the work contributes with inputs for developing and deploying Plain Language classification systems, indicating aspects of improvement for the end user.*

Resumo. *São inegáveis os esforços das agências de governo em adotar a linguagem simples. Não obstante, ainda é evidente a necessidade de ampliar esses esforços para outras esferas, uma vez que a linguagem simples é fundamental para permitir o entendimento claro da informação, promovendo a inclusão de cidadãos que não possuem o letramento suficiente. Na literatura, há diversos trabalhos dedicados à mensuração da linguagem simples e da complexidade textual, alguns utilizam métodos automáticos utilizando aprendizado de máquina, os quais carecem de explicabilidade sobre como é possível melhorar no texto; outros utilizam métodos semi-automáticos baseados na avaliação humana, o que impede a adoção do método para grandes conjuntos de dados. No presente trabalho, investigou-se o uso de métodos analíticos para classificação de Linguagem Simples à luz da Leiturabilidade e Legibilidade. Os resultados obtidos permitem concluir que é possível utilizar medidas de Leiturabilidade e Legibilidade para classificar a Linguagem Simples. O trabalho contribui para o estado da arte por meio do estudo de seis métricas de complexidade textual para classificação de Linguagem Simples. Para o estado da prática, o trabalho contribui com insumos para a construção de sistemas de classificação de Linguagem Simples, indicando aspectos de melhoria ao usuário final.*

8.2.36 Conferência - Um olhar sobre as Fundações de Amparo à Pesquisa: analisando a cobertura midiática sobre FAPESPA, FAPEAM e FAPEMA.

Um olhar sobre as Fundações de Amparo à Pesquisa: analisando a cobertura midiática sobre FAPESPA, FAPEAM e FAPEMA

**André A. A. T. Reis¹, Jonathan O. Fernandez¹, Gabriele S. Araújo²,
Antonio F. L. Jacob Jr.², Fábio M. F. Lobato¹**

¹Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Santarém - PA - Brasil

²Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)
São Luís - MA - Brasil.

fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. *The State Research Support Foundations are state institutions that provide financial resources to promote scientific programs in Brazil. Given their relevance and influence in the states where they are established, it is pertinent to analyze the media coverage of these foundations in order to identify how they dialogue with society and contribute to scientific, technological, and social progress. In this sense, we analyzed the media coverage related to the Research Support Foundations in the states of Amazonas, Pará, and Maranhão through news analysis. To this end, text mining techniques were used, including topic modeling using BERTopic and the correlation of news with the Sustainable Development Goals using graph representation. With the results obtained, it was possible to extract relevant insights, which can support managers to make data-based decisions, enabling the construction of more efficient, dialogical public policies that publicize research beyond the walls of universities.*

Resumo. *As Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa são instituições estatais que recebem recursos financeiros para exercer o fomento da produção científica do Brasil. Dada a sua relevância e influência nos estados em que estão estabelecidas, é pertinente analisar a cobertura midiática dessas fundações, a fim de identificar como elas dialogam com a sociedade e como contribuem para o progresso científico, tecnológico e social. Neste sentido, o objetivo deste estudo é analisar a cobertura midiática relacionada às Fundações de Amparo à Pesquisa dos estados do Amazonas, Pará e Maranhão por meio de análise de notícias. Para tal, foram utilizadas técnicas de mineração de texto, que incluiu modelagem de tópicos utilizando BERTopic e a correlação de notícias com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável utilizando representação em grafos. Com os resultados obtidos, foi possível extrair insights relevantes, que podem fornecer subsídio para os gestores tomarem decisões baseadas em dados, possibilitando a construção de políticas públicas mais eficientes, dialógicas e que publicizem as pesquisas para além dos muros das universidades.*

1. Introdução

As Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs) são instituições de natureza pública que recebem recursos financeiros dos Estados para exercer o fomento da produção

8.2.37 Conferência - Characterization of co-authorship networks of CNPq productivity fellows: an approach based on data science.

Characterization of co-authorship networks of CNPq productivity fellows: an approach based on data science

Matheus L. do Couto¹, Fernando A. do Carmo¹, Antonio F. L. Jacob Jr², Ricardo M. Marcacini³, Fábio M. F. Lobato¹

¹ Universidade Federal de Oeste do Pará, Brazil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

² Universidade Estadual do Maranhão, Brazil
antoniojunior@professor.uema.br

³ Universidade de São Paulo
ricardo.marcacini@icmc.usp.br

Abstract.

Co-authorship networks are widely used to evaluate the quality of scientific literature productions and collaborations between researchers and institutions. We identified a gap in the literature regarding the analysis of interactions between CNPq productivity fellows. To fill this gap, we used data science to characterize co-authorship networks to obtain a complementary overview of this critical public policy for promoting excellent research in Brazil. To this end, we collected 12,345 researchers' Lattes CVs and analyzed approximately 400,000 publications. The results showed greater collaboration in the higher strata of grants (e.g., 1A and 1B). Other research findings of interest are related to regional discrepancies and gender equity. The study contributes to a better understanding of the social dynamics of productivity grant recipients, supporting the evaluation of this relevant research promotion policy.

CCS Concepts: • **Information systems** → *Data mining*; • **Computing methodologies** → *Natural language processing*.

Keywords: Co-authorship network, Data Science, Lattes, Scientometric

1. INTRODUÇÃO

A ciência de dados está intrinsecamente relacionada com a tomada de decisões estratégicas [Provost and Fawcett 2013]. Este campo da ciência da computação fornece um conjunto de recursos para se extrair conhecimento a partir dos dados, em particular, análise baseadas em grafos têm ganhado atenção principalmente pela explosão das redes sociais [Vatter et al. 2023]. Neste contexto, as redes sociais representam essencialmente as associações entre as entidades que partilham cada tipo significativo de interligação e podem ser empregadas para modelar os fenômenos que ocorrem no mundo real, a análise da estrutura de colaboração em pesquisa está entre as funções mais destacadas destas redes [Reza HabibAgahi et al. 2022]. Tais análises são importantes para identificar aspectos como a qualidade das produções bibliográficas, colaborações entre áreas e instituições, além de direcionar entidades avaliadoras e de fomento à pesquisa.

No Brasil, um dos principais órgãos de financiamento e fomento à pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico é o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que agrega diferentes tipos de programas, prêmios, parcerias, bolsas de estudo e de pesquisa para alocação e distribuição de recursos [Alves and da Silva 2022]. Dentre estes, destacam-se a Bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ) e a Bolsa de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão

Copyright©2024 Permission to copy without fee all or part of the material printed in KDMiLe is granted provided that the copies are not made or distributed for commercial advantage, and that notice is given that copying is by permission of the Sociedade Brasileira de Computação.

Symposium on Knowledge Discovery, Mining and Learning, KDMiLe 2024.

- 8.2.38 Conferência - Implantação e Avaliação de um Sistema de Monitoramento de Recursos Computacionais de Cluster: um enfoque em desenvolvimento sustentável.

Implantação e Avaliação de um Sistema de Monitoramento de Recursos Computacionais de *Cluster*: um enfoque em desenvolvimento sustentável

Vitor Torres Emerique¹, Fábio Manoel França Lobato¹, Marcelino da Silva Silva¹

¹Instituto de Engenharia e Geociências

Universidade Federal do Oeste do Pará – Santarém – PA – Brasil

vitor.emerique@discente.ufopa.edu.br, marcelino.ss@ufopa.edu.br

Abstract. *Monitoring systems improve the strategic management of computer resources. The literature presents various monitoring tools, but there is a gap in relation to systems that use the OpenPBS resource manager. This work aims to implement a computer resource monitoring system as a precursor tool for introducing green computing into the cluster aligned with the Institutional Development Plan of a Federal Higher Education Institution located in the heart of the Amazon region. The system aims to reduce the carbon footprint, contributing to the sustainable development of the Legal Amazon. The successful implementation of the monitoring system contributes to a more comprehensive view of the high-performance computer, guiding the strategic management of this critical asset.*

Resumo. *A implantação do sistema de monitoramento computacional aprimora a gestão estratégica de recursos computacionais. A literatura apresenta diversas ferramentas para monitoramento, porém, há uma lacuna em relação a sistemas que utilizam o gerenciador de recursos OpenPBS. Este trabalho visa contribuir para o desenvolvimento sustentável da Amazônia legal implementando um sistema de monitoramento de recursos computacionais como ferramenta precursora para introdução do green computing no cluster alinhada ao Plano de Desenvolvimento Institucional de uma Instituição Federal de Ensino Superior localizada no coração da região Amazônica. A implantação bem-sucedida do monitoramento contribui para uma visão mais abrangente do sistema de alto desempenho, guiando a gestão estratégica deste importante ativo.*

1. Introdução

Considerando que computadores de alto desempenho são recursos escassos, com pouco centros disponíveis, devido ao seu custo de aquisição, bem como alto custo de manutenção, energia e refrigeração; a gestão estratégica para otimizar o seu uso e aumentar o seu tempo de vida se fazem prementes. Ademais, a necessidade do desenvolvimento sustentável, a adoção da *green computing*¹ é necessária, objetivando a utilização eficiente dos recursos computacionais, minimizando os impactos ambientais sem comprometer as necessidades tecnológicas [Mohapatra et al. 2019]. Convém pontuar que as máquinas de

¹Visa a utilização eficiente dos recursos computacionais minimizando os impactos ambientais

8.2.39 Conferência - Panorama do mercado de jogos eletrônicos: um estudo de caso de vagas de emprego.

XXIII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames 2024) - Manaus/AM

Panorama do mercado de jogos eletrônicos: um estudo de caso de vagas de emprego

Overview of the electronic games market: a case study of job vacancies

Elyan M. F. Moraes¹, Matheus Albuquerque¹, Fernando A. do Carmo¹,
Barbara A. P. Barata², Antonio F. L. Jacob Junior², Fábio M. F. Lobato^{1,2}

¹Instituto de Engenharia e Geociências
Universidade Federal do Oeste do Pará – Santarém – PA – Brasil

²Departamento de Engenharia da Computação
Universidade Estadual do Maranhão – São Luís – MA – Brasil

antoniojunior@professor.uema.br, fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. Analyzing and extracting information from job advertisements on online platforms has become an area of growing interest, allowing for a better understanding of the job market dynamics. Although many studies focus on specific sectors, there is a gap in the analysis of the electronic games industry. This study aims to fill this gap through a detailed analysis of the job market in this sector, specifically in terms of salary ranges, experience, skills, and technologies most in demand. To this end, data was collected from various specific platforms for job vacancies in games, such as gamasutra, skillshot, and gamejobs. A total of 572 ads were analyzed using text-mining techniques. The results obtained have the potential to guide candidates and recruiters, showing the most critical aspects of the hiring process and supporting decision-making.

Keywords Game Industry, Computer Graphics, Job Advertisements, Data Analysis, Text Mining.

Resumo. Analisar e extrair informações de anúncios de emprego em plataformas online tornou-se uma área de crescente interesse, permitindo uma melhor compreensão das dinâmicas do mercado de trabalho. Embora muitos estudos se concentrem em setores específicos, há uma lacuna na análise da indústria de jogos eletrônicos. Este estudo visa preencher essa lacuna por meio de uma análise detalhada do mercado de trabalho neste setor, especificamente no âmbito de faixas salariais, experiências, habilidades e tecnologias mais requeridas. Para tal, foram coletados dados de diversas plataformas específicas para vagas de emprego em jogos como gamasutra, skillshot e gamejobs. Ao todo, 572 anúncios foram analisados utilizando técnicas de mineração de textos. Os resultados obtidos têm potencial para direcionar candidatos e recrutadores, mostrando os aspectos mais importantes no processo de contratação e apoiando na tomada de decisão.

Palavras-Chave Indústria de Jogos, Computação Gráfica, Anúncios de emprego, Análise de Dados, Mineração de texto.

1. Introdução

A indústria dos jogos eletrônicos tem crescido exponencialmente e estima-se que este mercado tenha alcançado uma receita de 249 bilhões de dólares em 2023,

CRM Market Overview: A Case Study of Job Vacancies

Fernando A. do Carmo
Universidade Federal do Oeste do
Pará
Santarém, Pará, Brasil

Pedro H. C. Menezes
Universidade Federal do Oeste do
Pará
Santarém, Pará, Brasil

Bárbara A. P. Barata
Universidade Estadual do Maranhão
São Luis, Maranhão, Brasil

Antonio F. L. Jacob Junior
Universidade Estadual do Maranhão
São Luis, Maranhão, Brasil
antoniojunior@professor.uema.br

Fabio M. F. Lobato
Universidade Federal do Oeste do
Pará
Santarém, Pará, Brasil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

RESUMO

Context: Social media has revolutionized how companies relate to their customers, directly impacting Customer Relationship Management (CRM) systems. Furthermore, such media have drastically changed how companies advertise job vacancies and recruit employees. **Problem:** Considering the recruitment platforms multitude and the increased job post data volume, extracting knowledge to keep up with market developments represents a prominent research challenge. **Solution:** We present a textual analysis of job advertisements related to CRM using text mining methods and a lexical construction. We identified the most common vacancies, as well as knowledge, technical skills (hard skills), and interpersonal skills (soft skills). **IS Theory:** This work was conceived from the perspective of Design Theory, mainly concerning the construction of artifacts that allow textual analysis. **Method:** The analyses were carried out using a methodology based on Design Science Research, where the problem was identified, the objectives were outlined, and moving on to the design stage, where we applied text mining techniques including N-gram analysis of job descriptions, topic modeling and the lexicon construction oriented to the CRM area. **Summary of Results:** The research findings reveal the main knowledge areas, experience requirements, skills, training, and technologies that stand out in this sector, as well as characteristics such as preference for diverse teams, concerned with gender equity, inclusion of LGBQIAP+ community and race/color diversity. The constructed lexicon can be used for a more precise and structured view of the CRM employment scenario. **Contributions and Impact in the IS area:** This information provides good opportunities for candidates and recruiters in the hiring process, allowing both to identify such aspects more precisely and supporting decision-making.

CCS CONCEPTS

• Information systems → Data mining; Web mining; • Computing methodologies → Natural language processing.

KEYWORDS

CRM, Text Mining, Data Analysis, Job Posts, Market Analysis

ACM Reference Format:

Fernando A. do Carmo, Pedro H. C. Menezes, Bárbara A. P. Barata, Antonio F. L. Jacob Junior, and Fabio M. F. Lobato. 2024. CRM Market Overview: A Case Study of Job Vacancies. In *XX Brazilian Symposium on Information Systems (SBSI '24)*, May 20–23, 2024, Juiz de Fora, Brazil. ACM, New York, NY, USA, 10 pages. <https://doi.org/10.1145/3658321.3658362>

1 INTRODUÇÃO

As mídias sociais revolucionaram a forma com a qual as empresas se relacionam com os seus clientes, impactando diretamente nos sistemas de gestão de relacionamento com clientes, mais conhecido pelo termo em inglês, *Customer Relationship Management* (CRM). Ademais, tais mídias também mudaram drasticamente a forma com a qual as empresas divulgam vagas de emprego e recrutam colaboradores [30]. Neste seguimento, é de grande importância para este setor explorar novas estratégias em CRM, considerando os aspectos que o atual mercado exige [34]. Sendo assim, o CRM surgiu como uma nova ferramenta para gerenciar e otimizar a automação da força de vendas nas empresas, se tornando uma das principais estratégias para gerenciamento de informações empresariais, não apenas para fins de vendas e *marketing*, mas também para uma interação mais eficaz com o cliente [23].

No contexto atual, as redes sociais proporcionam um meio de fortalecer o relacionamento entre clientes e prestadores de serviços. A adoção das mídias sociais no CRM é conhecida como *Social CRM* ou uma segunda geração de CRM (CRM 2.0) que permite aos clientes expressarem suas opiniões e expectativas sobre produtos ou serviços [3]. Outro fenômeno importante advindo da pervasidade das mídias sociais é o processo de recrutamento *online*, na qual empresas utilizam destes meios para analisar o perfil de candidatos, buscando por perfis qualificados e que melhor se adequem aos requisitos que a vaga exige [4, 7]. As ferramentas atuais permitem que os recrutadores publiquem automaticamente oportunidades, acessem os perfis dos interessados para explorar mais informações, rastreiem quais canais sociais geram mais *leads* e que resultam nos melhores candidatos [26]. Neste cenário, áreas como *Big Data* têm sido bastante exploradas por empresas, haja vista que o grande volume de dados gerados por usuários nas mídias sociais pode ajudar as empresas a retratar seu comportamento para ganhar

Publication rights licensed to ACM. ACM acknowledges that this contribution was authored or co-authored by an employee, contractor or affiliate of a national government. As such, the Government retains a nonexclusive, royalty-free right to publish or reproduce this article, or to allow others to do so, for Government purposes only.

SBSI '24, May 20–23, 2024, Juiz de Fora, Brazil

© 2024 Copyright held by the owner/author(s). Publication rights licensed to ACM.

ACM ISBN 979-8-4007-0996-8/24/05...\$15.00

<https://doi.org/10.1145/3658321.3658362>

8.2.41 Conferência - Natural Language Processing and Social Media: a systematic mapping on Brazilian leading events.

Natural Language Processing and Social Media: a systematic mapping on Brazilian leading events

Gabriele de S. Araújo¹, Jéssica Brenda P. Leite¹, Marcelino S. da Silva¹,
Antonio F. L. Jacob Junior², Fábio M. F. Lobato¹

¹Instituto de Engenharia e Geociências
Universidade Federal do Oeste do Pará – Santarém – PA – Brazil

²Departamento de Engenharia da Computação
Universidade Estadual do Maranhão – São Luís – MA – Brazil

antoniojunior@professor.uema.br, fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. *The number of social media platforms has increased significantly, as well as the number of active users. More than 18.2 million text messages are transmitted every minute on these platforms. Given the amount of data available, Natural Language Processing (NLP) techniques have been used by several researchers to analyze this large amount of unstructured data. Thus, it is essential to understand social media analysis's main trends and challenges. From this perspective, this study presents a systematic mapping of NLP for social media analysis considering papers published in five well-established academic Brazilian events: BRACIS, BraSNAM, ENIAC, STIL, and PROPOR. The study aims to identify the main tools and techniques used, tasks performed, data sources, and evaluation measures. For this purpose, 186 studies were analyzed and carefully selected among the 654 papers published in these events in the three years (2020 to 2022). The results show a glimpse of the current scenario on the subject and point out areas that can be improved in future research with techniques for tasks such as text classification, sentiment analysis, and named-entity recognition. Therefore, this work can be helpful for academics interested in exploring the potential NLP for social media analysis and having a clear view of gaps, challenges, and research opportunities in this area. Nevertheless, it should guide the productive sector in this knowledge transfer, reducing the gap between the state of the art and practice, consequently increasing the competitiveness and innovation of social media analysis tools.*

1. Introduction

Social media facilitates the connection between individuals and helps break down communication barriers, allowing everyone to share their stories and opinions [Hou et al. 2020]. [Kaplan and Haenlein 2010] describe social media as “a group of applications based on the Internet and the ideological and technological foundations of Web 2.0 that allow the creation and exchange of User-Generated Content (UGC)”. In this sense, we can think of social media as the leading platforms and their features, such as Facebook, Instagram, and Twitter. In practical terms, we can also understand social media as an additional digital marketing channel that professionals can use to establish customer communication. From this perspective, social media becomes less about specific technologies or platforms and more about sharing information between users who have similar interests [Almeida et al. 2020, Appel et al. 2020].

Weak Supervision for Question and Answering Sentiment Analysis

1st Victor Akihito Kamada Tomita
Instituto De Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC)
Universidade de São Paulo (USP)
 São Carlos, Brazil
 akihito012@usp.br

2nd Fábio Manoel França Lobato
Instituto de Engenharia e Geociências (IEG)
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
 Santarém, Brazil
 fabio.lobato@ufopa.edu.br

3rd Ricardo Marcondes Marcacini
Instituto De Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC)
Universidade de São Paulo (USP)
 São Carlos, Brazil
 ricardo.marcacini@usp.br

Abstract—Companies and government agencies are keen on comprehending their customers' sentiments regarding their products and services. This has given rise to the concept of Social Customer Relationship Management (Social CRM). Leveraging sentiment analysis methods, Social CRM intelligent systems aim to extract the overall sentiment concerning a product. Nevertheless, conventional sentiment analysis methods face limitations when dealing with human queries that often pose questions. As a promising alternative, question-and-answer (QA) systems for sentiment analysis have emerged. However, they typically necessitate an extensive amount of annotated question-answer pairs, specifically focused on sentiment analysis, which can prove impractical. To tackle this challenge, this paper proposes an innovative approach termed Weak Supervision for Question and Answering Sentiment Analysis (WSQASA), which fine-tunes and extracts sentiment through QA models in an unsupervised manner. We explore question-generation models and sentiment filters to achieve weak supervision, thereby generating domain-specific question-and-answer pairs for fine-tuning the QA model. Our method enables the creation of domain-specific question-and-answer pairs, significantly enhancing the results of QA-based sentiment analysis, even in the absence of labeled data.

Index Terms—Weak Supervision, Question Generation, Question and Answering, Sentiment Analysis

I. INTRODUCTION

The exponential growth of social media and social network platforms, such as Twitter and Instagram, has led to a massive surge of data comprising opinions on a wide range of topics [1]. This data has become highly desirable for various sectors, including companies and political parties, as they aim to extract valuable insights from user-generated content. Companies, for example, seek to leverage customer reviews to enhance product development and refine their marketing strategies [2]. This phenomenon gave rise to the concept of Social Customer Relationship Management (Social CRM), using social media as new communication channels/hubs and data sources to understand the customers' needs [3]. Likewise, political parties analyze public opinions on political matters to gauge voting intentions and tailor their campaign strategies

accordingly [4]. The vast volume of social media data has thus become an invaluable resource for multiple sectors, driving the need for efficient methods to analyze this unstructured data.

The manual analysis of the vast amount of social media is impractical since it is both time-consuming and prone to error [5]. To address this challenge, sentiment analysis has emerged as a field dedicated to automatically extracting emotional reactions expressed by users [6]. Within sentiment analysis, Aspect-Based Sentiment Analysis (ABSA) plays a crucial role by focusing on identifying the sentiment expressed towards specific aspects of an object [7]. ABSA typically involves entity extraction in combination with a sentiment analyzer, enabling the extraction of key points regarding products, individuals, or even political candidates. However, a limitation of this approach is its lack of flexibility in handling user queries expressed in natural language. To overcome this limitation, researchers have explored the development of Question and Answer (QA) systems designed to extract textual snippets that convey sentiments [8].

These QA systems enable users to explore various positive and negative aspects of reviews or opinions by posing questions and receiving direct answers. For example, instead of manually searching through lengthy reviews or scrolling through numerous comments, users can ask specific questions like "Does this product have good battery life?" or "Is the customer service responsive?" and receive concise and relevant responses. This real-time response format saves users time and enables them to promptly assess the sentiment and more detailed points related to the products or services of their interest.

While QA-based ABSA shows promising, training such models poses a significant challenge as it requires a substantial amount of question-and-answer data to effectively generalize to new queries. To address this challenge, we argue that leveraging weak supervision techniques is a relevant approach as it allows for the utilization of unlabeled data to enhance model training [9]. Weak supervision approaches employ var-

8.2.43 Conferência - Performance Evaluation of Metaheuristics Using TensorFlow Parallelism on GPU.

Performance Evaluation of Metaheuristics Using TensorFlow Parallelism on GPU

Gustavo Gusmão Rocha¹, Fábio M. F. Lobato^{1,3}, and Omar Andres Carmona Cortes^{1,2}

¹ Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas (PECS)
Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)
São Luis, MA, Brazil
`gustavorocha@outlook.com.br`

² Instituto de Engenharia e Geociências (IEG)
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Santarém, PA, Brazil
`fabio.lobato@ufopa.edu.br`

³ Computing Department (DComp)
Instituto Federal do Maranhão (IFMA)
São Luis, MA, Brazil
`omar@ifma.edu.br`

Abstract. Parallel computing has become popular since multi-core advancements followed by multi-core architectures such as GPUs. Thus, it is essential to leverage these technologies when developing new applications to achieve better performance. In this context, this work investigates the parallel computing capabilities of TensorFlow to solve eight well-known optimization problems by applying metaheuristics such as Genetic Algorithm, Differential Evolution, Particle Swarm Optimization, and Cuckoo Search. Results show that TensorFlow can achieve a speedup of up to eight times in high-dimension benchmark functions with low programming effort using only one GPU. This work contributes to the body of knowledge by demonstrating and measuring how to get benefits from TensorFlow in metaheuristic implementations.

Keywords: Parallel Computing, Optimization, Metaheuristics, GPU, Performance

1 Introduction

Metaheuristics play an essential role in optimization problems because they can find approximate solutions to optimal solutions in complex, large-scale dimension applications in which deterministic approaches fail. Thus, metaheuristics have shown efficiency as the complexity of the search space increases. On the other hand, as dimensionality increases, its computational performance tends to deteriorate, sometimes exponentially increasing the execution time. In this context, Graphical Processing Units (GPUs) are an attractive solution for improving metaheuristic performance using high-parallel computing. The approach

8.2.44 Conferência - Preprocessing Applied to Legal Text Mining: Analysis and Evaluation of the Main Techniques Used.

Preprocessing Applied to Legal Text Mining: analysis and evaluation of the main techniques used

Marcos V. J. da Silva¹, Ewaldo E. Santana¹, Fábio M. F. Lobato^{1,2}, Antonio F. L. Jacob Jr.¹

¹Programa de Pós-graduação em Engenharia da Computação e Sistemas
Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)
São Luís – MA – Brasil

²Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Santarém – PA – Brasil

mvjanubis@gmail.com, antoniojunior@professor.uema.br

Abstract. *Text mining in the legal context requires effective preprocessing techniques to prepare the data for analysis. Given the unique legal vocabulary, a meticulous approach is necessary. The choice of preprocessing techniques can significantly influence the relevance of the extracted information. This research investigates the crucial preprocessing tasks involved in Legal Text Mining and systematically evaluates their impact on a classification problem. Through a series of experiments, eight different preprocessing tasks and their combinations were tested. Ultimately, it was found that the tasks with the best combined performance were: removal of numbers/digits; removal of links and emails; conversion of uppercase to lowercase; stemming; lemmatization; and tokenization.*

Resumo. *A mineração de textos no contexto jurídico requer técnicas eficazes de pré-processamento para preparar os dados para análise. Dado o vocabulário jurídico único, é necessária uma abordagem metódica. A escolha das técnicas de pré-processamento pode influenciar significativamente a relevância das informações extraídas. Esta pesquisa investiga as tarefas cruciais de pré-processamento envolvidas na Mineração de Textos Jurídicos e avalia sistematicamente seu impacto em um problema de classificação. Por meio de uma série de experimentos, foram testadas oito diferentes tarefas de pré-processamento e suas combinações. Por fim, obteve-se que as tarefas com melhor desempenho combinado foram: remoção de números/dígitos; remoção de links e e-mails; transformação de maiúsculas em minúsculas; stemização; lematização e tokenização.*

1. Introdução

O Poder Judiciário Brasileiro finalizou o ano de 2021 com 77,3 milhões de processos em tramitação, aguardando alguma solução definitiva [CNJ 2022]. Outros milhões de processos entraram nos anos de 2022 e 2023. Dada essa quantidade crescente de processos, é perceptível como o Sistema Judiciário encontra-se sobrecarregado para atender todas as demandas pendentes.

Técnicas de Aprendizado de Máquinas, como classificação, podem auxiliar na categorização de temas em conjuntos de documentos, como petições iniciais [Hagen 2018].

8.2.45 Conferência - What about data science? An analysis of the market based on Job posts.

What about data science? An analysis of the market based on Job posts

Barbara A. P. Barata¹, Adrielson F. Justino¹, Antonio F. L. Jacob Junior¹,
Fábio M. F. Lobato^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas (PECS)
Universidade Estadual do Maranhão - (UEMA)

²Instituto de Engenharia e Geociências
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

antoniojunior@professor.uema.br, fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. *The growing importance of data science in the business landscape is indisputable. Consequently, there is also an increase in job posts related to these rising professions. The automatic analysis of this data can benefit professionals who want to enter this area or are looking for opportunities in the job market, as well as for universities and companies. In this context, the goal of the present study is to collect and analyze job posts related to data science from different sources using text-mining techniques. To this end, 6,000 job posts were analyzed on the leading platforms in the area, such as Indeed, NewScientist, Efnancialcareers, and Pharmiweb. The results provide valuable insights into key technologies, behavioral skills, ad sites, and general requirements. The findings of this study have the potential to guide possible updates for the development of technical and interpersonal skills according to labor market trends, helping people looking for relocation on the market and allowing building curricula that are more in line with market demands.*

Resumo. *A importância crescente da ciência de dados no cenário empresarial é indiscutível. Consequentemente, também se observa um crescimento na quantidade de anúncios de vagas relacionadas a essas profissões em ascensão. A análise automática desses dados pode trazer benefícios tanto para profissionais que desejam ingressar nessa área ou buscar oportunidades no mercado de trabalho, quanto para universidades e empresas. Neste contexto, o objetivo deste artigo é coletar e analisar trabalhos relacionados à ciência de dados provenientes de diferentes fontes, utilizando técnicas de mineração de texto. Para tal, foram analisados mais de 6.000 anúncios de vagas nas principais plataformas da área, como Indeed, NewScientist, Efnancialcareers e Pharmiweb. Os resultados obtidos fornecem insights valiosos sobre as principais tecnologias, habilidades comportamentais, sites de anúncios e requisitos gerais. As descobertas deste estudo têm o potencial de direcionar possíveis atualizações para o desenvolvimento de competências técnicas e interpessoais de acordo com as tendências do mercado de trabalho, auxiliando pessoas em busca de recolocação profissional e permitindo a construção de currículos mais alinhados com as demandas do mercado.*

Market Overview in Social CRM: An analysis of job advertisements

Pedro C. Menezes
Federal University of Western Pará
Santarém, PA, Brazil

Adrielson F. Justino
State University of Maranhão
São Luís, MA, Brazil

Barbara A. P. Barata
State University of Maranhão
São Luís, MA, Brazil

Antonio F. L. Jacob Junior
State University of Maranhão
São Luís, MA, Brazil
antoniojunior@professor.uema.br

Fábio M. F. Lobato
Federal University of Western Pará
Santarém, PA, Brazil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract—Technological advances and constant changes in the market have significantly driven the evolution of Social Customer Relationship Management (Social CRM). As digital platforms and social media gain prominence, companies seek to strengthen their relationship with their customers, making it essential for industry professionals to keep up with trends and adapt to new demands. Given this phenomenon, there is a high frequency of job postings related to Social CRM. Evaluating these advertisements provides an excellent opportunity to keep up with the fast pace of the job market and identify the critical elements for success in this area. In this context, this work aims to collect and analyze job advertisements related to Social CRM and apply text-mining techniques to identify the knowledge domains and skill sets needed by professionals in this field. Through this approach, the intention is to develop a taxonomy that systematically and comprehensively maps the competencies required in this constantly changing market. We analyzed 1,086 job advertisements related to Social CRM. The analysis provided a detailed overview of the required skills, technologies, and knowledge. This information offers good opportunities for employers and candidates in the hiring and recruitment process, allowing both to identify more precisely the essential skills needed to excel in the Social CRM sector. In addition, the results of this research can encourage the further development of studies related to this expanding area, contributing to the enrichment and improvement of knowledge in Social CRM.

Index Terms—Data Analysis, Social CRM, Job Analysis, Text Mining, Market Analysis

I. INTRODUCTION

Companies are looking to strengthen customer relationships with the continuous expansion of digital platforms and social media usage [1], [2]. The Social Customer Relationship Management (Social CRM) concept has been significantly boosted, making it an area of extreme relevance in the current scenario [3]. The increased use of the Internet, particularly social networking platforms such as Facebook, Twitter, Instagram, and Snapchat, has brought several opportunities and challenges for marketers looking to manage customer relationships [4]. Therefore, professionals in this sector need to follow trends and adapt to new demands. In this scenario, Customer Relationship Management (CRM) has gradually evolved to take advantage of new technologies and emerging channels, moving

from database-driven CRM to electronic CRM (eCRM), mobile CRM (mCRM), and later Social CRM, the last integrates social media tools and customer management to monitor market analysis.

Social CRM emphasizes active participation in online conversations and communities, enabling companies to monitor and respond to social interactions such as comments, mentions, ratings, and shares [3]. In this way, it is possible to build stronger customer relationships and gain valuable insights into their preferences and opinions [1], [5]. Faced with this phenomenon, a growing number of companies have adopted online recruitment as a way to attract candidates [6]. So, using the internet to publicize job postings offers an excellent opportunity to monitor the job market in real-time [7]. A job vacancy consists of two main elements: a title summarizing the position and a detailed description that includes the job requirements and skills needed by the candidate [7].

Text mining in textual databases has become essential to support knowledge discovery in an agile and cost-effective way, surpassing traditional sources [8]. Applying text mining methods to analyze job posts allows for understanding employers' needs, and identifies skills, occupational changes, and working conditions [9]. Based on these facts, this study aimed to perform a textual content analysis on online job advertisements related to Social CRM to identify the knowledge domains, job requirements, skill sets, and tools needed in this segment.

The remainder of the article is organized as follows. In Section II related works are presented. Section III describes the research process. Section IV presents the results resulting from the analyses. Finally, Section V presents the final considerations.

II. RELATED WORK

[10] focused on proposing a semi-autonomous methodology to analyze job advertisements in software engineering and big data. The authors used the Indeed platform as the data source. Furthermore, Latent Dirichlet Allocation (LDA) was chosen as the most appropriate topic modeling method

8.2.47 Conferência - GIMARS: Grupo de Interesse em Mineração e Análise de Redes Sociais.

GIMARS: Grupo de Interesse em Mineração e Análise de Redes Sociais

Jonice Oliveira^{1(*)}, Andrêza Leite de Alencar², Carolina Ribeiro Xavier³, Davi Viana⁴, Eric Fernandes de Mello Araújo⁵, Fábio Manoel França Lobato⁶, Giseli Rabello Lopes¹, Luciano Antônio Digiampietri⁷, Marcos Arrais Silva⁸, Michele Amaral Brandão⁹, Mirella M. Moro¹⁰, Raimundo Santos Moura¹¹, Rodrigo Pereira dos Santos¹²

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, ²Universidade Federal Rural de Pernambuco, ³Universidade Federal de São João del-Rei, ⁴Universidade Federal do Maranhão, ⁵Universidade Federal de Lavras, ⁶Universidade Federal do Oeste Pará, ⁷Universidade de São Paulo, ⁸Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, ⁹Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, ¹⁰Universidade Federal de Minas Gerais, ¹¹Universidade Federal do Piauí, ¹²Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

(*) jonice@ic.ufrj.br

Abstract. *This article describes the motivation for creating the GIMARS (Group of Interest in Mining and Analysis of Social Networks).*

Resumo. *Este artigo descreve a motivação para a criação do GIMARS (Grupo de Interesse em Mineração e Análise de Redes Sociais).*

1. Introdução

A área de Mineração e Análise de Redes Sociais (MARS) está em expansão, envolvendo um número crescente de pesquisadores da Computação e de diversas outras áreas. No entanto, apesar de termos um número considerável de pesquisadores e projetos científicos na área, no Brasil não tínhamos um elemento agregador. Acreditamos que desde a sua criação, o BraSNAM se tornou um facilitador em troca de conhecimento e criação de novas colaborações nacionais na área. Um evento não é suficiente: há desafios a serem tratados de maneira global e continuamente. Devido a isto, foi solicitado à Sociedade Brasileira de Computação (SBC) a criação do Grupo de Interesse em Mineração e Análise de Redes Sociais (GIMARS). Neste artigo são apresentadas as principais justificativas deste requerimento que diz respeito à (i)consolidação da área internacionalmente, (ii)necessidade de organização da área de pesquisa de Mineração e Análise de Redes Sociais no Brasil, (iii)maturidade do BraSNAM e (iv)um pequeno histórico da criação do GIMARS.

2. Consolidação da Área Internacionalmente

O conceito de rede social é usado para denotar o complexo conjunto de relações entre os membros de sistemas sociais de todos os níveis, do interpessoal ao internacional. A tendência de pessoas se unirem e formarem grupos é uma característica de qualquer sociedade, mas a Web propiciou significativas mudanças no modo de interagir e pensar sobre a realidade. Neste cenário, a Mineração e Análise de Redes Sociais nos auxilia a

8.2.48 Conferência - Aplicação de técnicas de aprendizagem de máquina com seleção de variáveis na previsão de receitas públicas de 8 capitais.

XIV Computer on the Beach

30 de Março a 01 de Abril de 2023, Florianópolis, SC, Brasil

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA COM SELEÇÃO DE VARIÁVEIS NA PREVISÃO DE RECEITAS PÚBLICAS DE 8 CAPITAIS:

Relato dos resultados preliminares mais relevantes com dados de São Luís

Cláudia Patrícia S. Pimentel[†]
Universidade Estadual do Maranhão
São Luís, MA
cacapupimentel@gmail.com

Fábio M. F. Lobato
Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém, PA
fabio.lobato@ufopa.edu.br

Antonio F. L. Jacob Jr
Universidade Estadual do Maranhão
São Luís, MA
antoniojunior@professor.uema.br

ABSTRACT

Forecasting public revenues at the municipal level is quite relevant for public administration in Brazil since it defines the budget of public policies. However, it is a complex process, and its consequences that permeate the divergence between executed and budgeted values have harmful effects on the population. So, aiming to mitigate this problem, we analyzed to optimize public revenue forecasting using feature selection through model combination (ensemble) of wrapper filter approaches. We assessed the proposed solution in light of the Brazilian Fiscal Responsibility Law, using São Luís, Maranhão, as a case study. Our results suggested that our approach is suitable for reducing complexity and improving forecasting performance. The method can be used in other Brazilian state capitals, boosting data-driven public policy-making.

KEYWORDS

Public Revenue Forecasting, Constitutional and Legal Transfers, Machine Learning; Feature Selection; CRISP-DM.

1 INTRODUÇÃO

No âmbito dos Entes Subnacionais, a busca para atender os desafios da sociedade quando se trata de desigualdades sociais perpassa por uma constante demanda de desenvolvimento social e econômico os quais se refletem nas políticas públicas [1]. Atendendo o imperativo constitucional, tais políticas são financiadas pela arrecadação de tributos, os quais deverão planejar e especificar os gastos e investimentos priorizados para atender os serviços públicos, logo, a Constituição Federal (CF) de 1988 estabeleceu o Orçamento Público [2].

Com o advento da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), o órgão responsável para orientar a estimativa das receitas e fixação das despesas nas peças orçamentárias do setor público é a Secretaria do Orçamento Federal (SOF) [2], [3]. Tomando como

estudo de caso a capital do Maranhão, São Luís, ao se comparar os valores inicialmente orçados com os executados mensalmente observam-se altas distorções nos valores das receitas transferidas do Município, no acumulado de janeiro a agosto de 2021, tendo períodos com subestimação entre 13% a 317% e 39% de uma superestimação [4].

Tendo a compreensão que a SOF indica as diretrizes metodológicas de previsão das receitas, concedendo liberdade de escolha por parte do gestor, desde que seja justificada e descrita [1], faz mister a análise dos dados e seus relacionamentos com as variáveis exógenas que podem influenciar o comportamento das receitas, em atendimento ao Art. 12 da LRF [3]. Percebendo-se o mérito, a magnitude e a relevância da previsão das receitas orçamentárias para a esfera municipal, este estudo traz à baila o seguinte problema: Quais as variáveis exógenas aplicada na previsão das Receitas, inicialmente, com dados do Município de São Luís poderiam explicar as prerrogativas dos efeitos preço e quantidade exigidos na LRF?

Neste contexto, o objetivo deste artigo é apresentar os resultados preliminares do estudo de caso para a escolha das variáveis exógenas que atendam as prerrogativas do Art. 12 da LRF, no que tange a possíveis descobertas dos efeitos preço e quantidade para previsão das receitas mensal, adotando métodos estatísticos convencionais e técnicas de Aprendizado de Máquina (AM) [3]. Em especial a comparação dos métodos de seleção de variáveis exógenas que sejam mais relevantes para a estimativa das peças orçamentárias, no horizonte trimestral, seguindo a Metodologia *Cross-industry standard process for data mining* (CRISP-DM) [5].

O presente artigo está dividido em seis seções, com esta introdução. A segunda faz um levantamento dos trabalhos acadêmicos que abordam o tema. Na terceira, fez-se uma breve descrição do referencial teórico. Para a quarta seção a ênfase foi para o relato dos experimentos do estudo de caso e a quinta seus resultados. Finaliza-se com as conclusões e os possíveis ajustes.

2 TRABALHOS CORRELATOS

A busca de trabalhos foi feita nas bases do Portal de Periódicos Capes e no site do Google Acadêmico. Foram utilizados os termos: “previsão receitas públicas” ou “previsão receitas”, textos com

8.2.49 Conferência - Análise Comparativa de Plataformas de Mídias Sociais Turísticas: um Estudo de Caso de Booking e TripAdvisor para o Município de Santarém, Pará.

XIV Computer on the Beach

30 de Março a 01 de Abril de 2023, Florianópolis, SC, Brasil

Análise Comparativa de Plataformas de Mídias Sociais Turísticas: um Estudo de Caso de Booking e TripAdvisor para o Município de Santarém, Pará

Marlissom Jean Amaral Aleixo
Universidade Federal do Oeste do
Pará
Santarém, Pará, Brasil
marlissomamaral@gmail.com

Gabriele de Sousa Araujo
Universidade Federal do Oeste do
Pará
Santarém, Pará, Brasil
gabimitusa@gmail.com

Fernando Almeida do Carmo
Universidade Federal do Oeste do
Pará
Santarém, Pará, Brasil
tinhofernando44@gmail.com

Antonio Fernando Lavareda
Jacob Junior
Universidade Estadual do Maranhão
São Luís, Maranhão, Brasil
antoniojunior@professor.uema.br

Fábio Manoel França Lobato
Universidade Federal do Oeste do
Pará
Santarém, Pará, Brasil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

ABSTRACT

The tourism industry is one of the most prominent sectors in analyzing user-generated content, considering the amount of data on social media platforms dedicated to this subject. The analysis of this data can provide insights to better understand customer opinions about companies' products and services, supporting decision-making processes. This work presents a study on the Booking and TripAdvisor platforms. To this end, a comparative analysis of user-generated content on tourism social media was conducted, focusing on hotel data from Santarém, Pará, Brazil, an important tourist city in the Amazon region. The collected data went through the pre-processing stage for adaptation and cleaning, where exploratory analysis, gender analysis, and topic modeling and sentiment analysis techniques were applied. The results show no significant difference in the genres that most comment on TripAdvisor and that both platforms have similar topics. The insights obtained can guide the public sector towards better governance and improving business processes.

KEYWORDS

Turismo, Mídia Social, Modelagem de Tópicos, Booking, TripAdvisor

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério do Turismo do Brasil, a participação do setor turístico na economia nacional representou 8,1% do PIB em 2018¹. De maneira geral, o turismo é um dos serviços que mais contribuem para o crescimento econômico de um país, colaborando com o desenvolvimento regional e empregabilidade [1]. Isto é ainda mais imperativo em países de dimensões continentais como o Brasil, principalmente, pela grande diversidade em cultura e belezas naturais [1]. Portanto, é de grande importância compreender os pontos fortes e fracos de uma região com base na percepção dos turistas [2].

Neste cenário, a cidade de Santarém, Pará, Brasil, localizada no coração da Floresta Amazônica, merece atenção, uma vez que sua economia é dependente do turismo. Segundo a Secretaria Municipal de Turismo, o setor injetou 176 milhões na economia local em 2018, representando um crescimento de 27% em relação ao ano anterior². As estatísticas apresentadas são de 2018, considerando o cenário pré-pandemia, uma vez que nos anos de 2019 a 2021, ainda sem vacinação plena, o turismo foi um dos setores econômicos mais afetados, com uma queda de 97% no turismo internacional ocasionado pelas restrições impostas sobre viagens [3]. Alter do Chão é um grande exemplo de destino turístico em Santarém, que encanta e impressiona muitos visitantes. A vila de Alter do Chão recebeu o prêmio da categoria "Melhor destino turístico nacional" em 2021, premiação realizada pela UPIS de turismo³, o que certamente influencia na economia regional.

Historicamente, o turismo sofreu mudanças significativas com avanço da internet, principalmente na forma como as empresas vendem e entregam seus produtos e serviços [4]. Desta forma, as Tecnologias de Informação e Comunicação surgem e impulsionam o crescimento das áreas turísticas, mudando a forma como os turistas se relacionam com estes serviços [5]. Consequentemente, as mídias sociais surgem como uma nova forma de comunicação on-line entre usuários, permitindo que os clientes troquem informações, propiciando o chamado boca a boca eletrônico [6].

Em sua maioria, consumidores procuram e compartilham informações e opiniões sobre determinado produto, serviço ou destino. Assim, as mídias sociais, como plataformas colaborativas, tornam os seus usuários, além de consumidores, geradores de conteúdo, dos quais outras pessoas tomam como base para escolher um produto ou serviço [7]. Ainda, essas mídias influenciam positivamente na fase de pré-compra, auxiliando o cliente no processo de tomada de decisão da compra [8]. Nesse panorama, plataformas on-line do setor de turismo são grandes candidatas a serem exploradas por partes interessadas, uma vez que fornecem uma quantidade considerável

¹<https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/noticias/cresce-a-participacao-do-turismo-no-pib-nacional>

²<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2019/02/11/turismo-em-santarem-cresce-em-2018-e-injeta-r-176-milhoes-na-economia-aponta-estudo.ghtml>

³<https://santarem.pa.gov.br/noticias/turismo/alter-do-chao-e-eleito-o-melhor-destino-turistico-nacional-1vtt8b>

XIV Computer on the Beach

30 de Março a 01 de Abril de 2023, Florianópolis, SC, Brasil

A CARS of Novels with Imbalanced Sample Treatment

Lucas de Faccio
lucasfaccionunes@gmail.com
Universidade de São Paulo
São Paulo, Brazil

Carla Marcolin
cbmarcolin@gmail.com
Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia, Brazil

Fábio Lobato
lobato.fabiof@gmail.com
Universidade Federal do Oeste Pará
Santarém, Brazil

ABSTRACT

Widely spread, recommender systems might face some challenges such as overspecialization and lack of diversity. In this paper, we propose a book context-aware recommender system (CARS) that uses individual characteristics as model features and active search as a pre-filtering context method in an attempt to increase user's newness perception and diversity. To achieve this goal, we revised literary critic essays to create five binary base-questions able to separate and aggregate novels through subjective concepts. We also conducted a data collection to form a dataset around 50 selected books, evaluated by the public using these questions. Going further, we developed two recommender systems (RS) using different strategies to handle imbalanced samples (SELC and SMOTE) and compare their performance to conclude that SELC generates better recommendations on an inner performance.

KEYWORDS

Context-aware recommender systems, Pre-filtering, Novels, Imbalanced sample, SMOTE

1 INTRODUCTION

Recommender systems (RS) are part of our lives, probably more than we see. They are in entertainment platforms, e-commerce websites and social media. However, RS development still face some challenges.

To improve the recommendations, RS should be more customizable, incorporating personalized aspect of the user to provide better suggestion, more suitable for their desire. This individual information is what researchers called *context*.

The context is a personalized piece of information about that user that would improve the RS so it would give a more accurate suggestion. For example, giving better item recommendation in an e-commerce website based in the purchase [1] or filtering songs from a ordinary playlist depending on the user's mood [2]. These recommender systems that use context to improve suggestions are called context-aware recommender system (CARS) (See Adomavicius and Tuzhilin [3] for more details).

Another relevant topic concerning recommendations is providing a way so the user explore content. The overspecialization of RS can create a bubble and submerge the user, creating a felling of lack of newness or diversity, sometimes called serendipitous recommendations [4]. Many strategies were posed to overcome this problem, including ontology language in order to achieve better knowledge about the recommended content; although, as Javed et al. [5] say, this approach might be challenging due to the complexity in developing ontologies.

Besides these, content-based RS as well as collaborative ones might suffer from the New Item and New User Problem considering

these require a certain amount of ratings and interactions so that systems are able to recommend the items or to users properly [6].

Considering different challenges regarding RS, in this paper, we propose a CARS designed to recommend novels which uses two main mechanisms: **active search** and **pre-filtering context**, to let users decide what type of content they want and reduce the risk of overspecialization/serendipitous recommendation. The recommendations are made based on a pattern, specified by the user, that will be used to filter a database of novels before the application of a traditional recommendation algorithm.

The difference in the proposed algorithm is the way each novel is categorized. In order to have better accuracy, we tried to go further than similarities between item and users, and group novels based on their specifics. To do this we turned into literary and critic studies and searched for characteristics that could help us classify novels accordingly. The feature engineering in imbalanced data is a relevant problem, da Silva Mendes and de Jesus [7] studied this issue through machine learning models and feature selection to employee attrition as a study case.

From this review, we created five binary base-questions. Each question was designed to split the novels into two exclusive groups and deal with subjective concepts around the characters and the plot within the book. Independently of the story, author or publication period, any novel would fit in one side of the base-question. This set of questions is the foundation of the development and works as context for the items.

Figure 3 shows a flowchart on how the algorithm works. In the following sections, we explain each individual part, corresponding to the red numbers in the figure.

In section 2, we explain how each base-question was designed and what aspect is it dealing with. In the section 3, we present the data collection process we conducted considering the need of a dataset with books evaluated according to the base-questions. We also analyze some aspects around imbalanced samples. Next, in section 4, we present each step of the algorithm and introduce two solutions to overcome the imbalanced sample issue: one novel proposition designed by the authors and one classical technique. Then, throughout section 5 we evaluate the methods using binary classification performance measures. And finally, in section 6, we bring some conclusions and future developments to the work.

2 BASE-QUESTIONS

Probably, the most ancient and still relevant work about the dramatic arts, in Aristotle [8], the author analysed the Greek drama and theatrical literature scene. He defined the standard basis for a play to be classified as a top tragedy, in opposite with comedies; the former the most refined type of art and the latter considered a minor art branch. According to him, the epic poetry and the tragedy are equal, except by their rhythmic and narrative flow. Going further,

8.2.51 Conferência - Embeddings Jurídico: Representações Orientadas à Linguagem Jurídica Brasileira.

***Embeddings* Jurídico: Representações Orientadas à Linguagem Jurídica Brasileira**

**Fabício A. do Carmo¹, Ferdinando Serejo², Antonio F. L. Jacob Junior¹,
Ewaldo E. C. Santana¹, Fábio M. F. Lobato^{1,3}**

¹ Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas (PECS)
Universidade Estadual do Maranhão - (UEMA)

²Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão (TJMA)

³Instituto de Engenharia e Geociências
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

fabrycio30@gmail.com, fabio.lobato@ufopa.edu.br

Resumo. *O processamento automático de textos jurídicos dispostos em linguagem natural proporciona o desenvolvimento de diversas aplicações para o setor, como a classificação de processos por assunto, sumarização de documentos, tradução para linguagem cidadã etc. Nesse sentido, o judiciário brasileiro lançou o programa Justiça 4.0, buscando soluções que ofereçam celeridade nas atividades processuais. Convém pontuar que a linguagem técnica predomina nesse domínio de aplicação, o que adiciona desafios para modelagem dos dados, exigindo modelos especializados para o segmento. Frente ao exposto, esse trabalho tem como objetivo a construção de modelos embeddings orientados ao âmbito jurídico visando alimentar aplicações na área. Para isso, foram extraídos aproximadamente 500.000 documentos de instituições de justiça do Brasil das mais variadas esferas (civil, criminal, trabalhista etc). Os modelos foram avaliados por meio da classificação de petições iniciais e os resultados mostraram-se competitivos quando comparados a modelos generalistas da língua portuguesa. Tais resultados mostram que modelos treinados com documentos jurídicos compreendem melhor as especificidades da linguagem do segmento e têm o potencial de fomentar novas aplicações para o setor.*

1. Introdução

O uso de aplicações baseadas em Inteligência Artificial (IA) e *Big Data* vem apoiando a tomada de decisões em diversos segmentos da sociedade [Schaulet and Trez 2021, Garcia 2020, Hariri et al. 2019]. No âmbito jurídico, essas soluções podem guiar os profissionais tanto nas atividades administrativas quanto nos trâmites processuais, atuando principalmente sobre o grande volume de dados gerados no dia-a-dia da prestação jurisdicional [Pinto 2020, Parreiras et al. 2022]. No Brasil, onde o sistema judiciário conta com cerca de 77,3 milhões de processos em tramitação, segundo o último relatório “justiça em números”¹ do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), já se entende que a celeridade processual passa necessariamente pela adoção de aplicações que utilizam recursos da IA.

¹<https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-em-numeros/>

8.2.52 Conferência - Feminismo e Redes Sociais Online: uma Análise de Tweets sobre o Dia Internacional da Mulher.

Feminismo e Redes Sociais Online: uma Análise de Tweets sobre o Dia Internacional da Mulher

Geandreson de S. Costa¹, Danielle C. C. Couto¹,
Antonio F. L. Jacob Junior², Fábio M. F. Lobato^{2,3}

¹Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará, Brasil

²Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil

³Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Santarém, Pará, Brasil

danifc@ufpa.br, fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. *Social networks are playing an increasingly important role in supporting the discourses and agendas of the current feminist movement. Aiming to identify which themes are addressed by the feminist agenda worldwide and which polarities are present in these manifestations, this paper analyzes data collected from Twitter related to International Women's Day. For this, topic modeling and sentiment analysis were applied. The data used was collected in real-time during the days before and after the 8th of March in the years 2020 and 2021. The results showed that the topics found vary from one year to the next, but all are confluent with the movement. Also, some topics are always addressed, and the polarity towards these manifestations tends to be mostly neutral.*

Resumo. *As redes sociais estão desempenhando um papel cada vez mais importante no suporte a discursos e agendas do movimento feminista atual. Visando identificar quais as temáticas abordadas pela agenda feminista ao redor do mundo e quais polaridades estão presentes nessas manifestações, este trabalho analisa dados coletados do Twitter relacionados ao Dia Internacional da Mulher. Para isso, foram aplicadas modelagem de tópicos e análise de sentimento. Os dados utilizados foram coletados em tempo real durante os dias anteriores e posteriores ao 8 de março nos anos de 2020 e 2021. Os resultados mostraram que as temáticas encontradas variam de um ano para o outro, mas todos estão confluentes com o movimento. E ainda, existem tópicos que sempre são abordados e que a polaridade em relação a essas manifestações tende a ser de maioria neutra.*

1. Introdução

Estima-se que, atualmente, existam cerca de 4,2 bilhões de contas ativas em Redes Sociais no mundo [We Are Social 2021]. Consequentemente, estas têm ganhado cada vez mais protagonismo, uma vez que se apresentam como o principal meio de interações sociais, no qual seus usuários podem comunicar-se entre si, manifestar seus desejos, pensamentos, opiniões e debater sobre eles [Tajudeen et al. 2018].

As interações entre atores de uma rede social produzem um grande volume de dados, chamada de Conteúdo Gerado pelo Usuário (*User-Generated Content* - UGC)

Technology transfer in e-communication for small and medium enterprises as promoters of innovation and competitiveness

Alessandra Batista
Engineering and Geosciences Institute
Federal University of Western of Pará
Santarém, Brazil
alessandra@padraofardamentos.com.br

Ana Carolina Cutrim Bessa
Department of Computer Engineering
State University of Maranhão
São Luis, Brazil
acarolinacutrim@gmail.com

Antonio Fernando L. Jacob Junior
Department of Computer Engineering
State University of Maranhão
São Luis, Brazil
0000-0002-9415-7265

Fábio Manoel França Lobato
Engineering and Geosciences Institute
Federal University of Western of Pará
Santarém, Brazil
0000-0002-6282-0368

Abstract— Globalization, technological innovations, and the coronavirus disease (COVID-19) pandemic have promoted disruptive changes in buying and selling negotiation models through e-communication. As a result, Small and Medium Enterprises (SMEs) have been forced to adapt to online channels. Considering market relevance, this article describes the survey results with 11 SMEs regarding their adherence to digital media. Moreover, a case study of a selected company demonstrated barriers and propulsions to digital adequacy. The aim was to promote SMEs' competitiveness through technology transfer, focusing on e-communication and strategic digital planning. The results show that the insertion of technology through digital media depends on the knowledge of the tools used in this medium. Therefore, despite being ready to use, SMEs have not yet fully leveraged digital media. Organizational barriers, such as lack of time for those responsible, lack of training and knowledge, and strategic planning, were observed. However, environmental factors such as competitive pressure and innovation-related policies are positive for insertion. Thus, there is room for companies to invest in digital strategic planning focused on improving sales, customer relations, and competitiveness.

Keywords— Digital Media, Innovation, Competitiveness, Planning, Strategy.

I. INTRODUCTION

The popularity of digital media through the globalized marketplace and the Internet has transformed communication between brands and markets and empowered consumers by making them more active and informed [1]. Subsequently, COVID-19 accelerated the digitalization of marketing communication channels, making buyers more demanding of ease, flexibility, customization, and speed in their purchases [2]. One of the causes of this is already surpassing 4.66 billion Internet users and represents 59.5% of the world's population. In Brazil, there are already hundred and sixty million Internet users, emphasizing the adoption of social media and networks that already have 150 million users searching for information, entertainment, and relationships [3].

The increase in social media capillarity, accelerated by the pandemic, strongly affected Brazilian SMEs that were unprepared for the digital environment. Thus, they are forced to interact online regularly without planning and performance parameters [4]–[6]. However, technological

insertions and e-communication innovations favor business development, allowing SMEs to compete globally at low costs [1]. Moreover, digital communication adequacy allows for diversification in negotiations [2], territorial expansion, and improvements in customer relationships [7].

Moreover, digitalization, as a competitive strategy with marketing in search of innovation through digital media, promotes changes in operational and managerial processes by applying digital technology to existing tasks, bringing competitiveness [5], [8]. Therefore, SMEs can overcome demographic barriers, observe and meet customer preferences, and increase the sales conversion rate through effective digital media communication [2].

In this way, SMEs can exploit the simplification of communication through digitization by crossing the traditional model and adapting to digitally tracking market information. This adaptation enables low-cost decision-making regarding sales, products, and market trends [9]. The goal is to reach and influence the public in the right place, at the right time, and at the correct cost, making the consumer the center of decisions through the marketing plan [10]. Marketing planning provides a more significant competitive advantage and assertiveness in decision making. In addition, it promotes an understanding of the influences of internal and external factors on demand behavior, prospects, and the buying and selling stages [11].

In this sense, a marketing plan must map the customer's buying journey. In addition, this plan provides the customer with decision points and guides them through communication tools at crucial stages of the sale (online and offline). According to [1], the buying and selling journey is the responsibility of the marketing and sales sectors and goes through the phases of prospecting or assimilation, attraction, arguing, action, and relationship.

In the prospecting phase, the company can use digital media to find customers and realize and create brand awareness through various digital media. Later, in attraction, they can share helpful information to create memories and attract attention. In addition, companies can overcome objections in the argument phase through photos and online testimonial campaigns. Sequentially, in the sales phase, it can diversify ways of negotiating using specific media for a particular audience. Finally, in the ongoing customer

Handling out of vocabulary words at the semantical level using recurrent neural networks

Paula M. L. Pedroso
*Technological Sciences Center
State University of Maranhão
São Luís, Brazil
paulapedroso@aluno.uema.br*

Fábio M. F. Lobato
*Engineering and Geosciences Institute
Federal University of Western Pará
Santarém, Brazil
fabio.lobato@ufopa.edu.br*

Eveline de J. V. Sá
*Computer Department
Federal Institute of Maranhão
São Luís, Brazil
eveline@ifma.edu.br*

Antonio F. L. Jacob Jr.
*Technological Sciences Center
State University of Maranhão
São Luís, Brazil
antoniojunior@professor.uema.br*

Abstract—Text recognition through natural language processing (NLP) faces challenges when it encounters a word that is not categorized. These types of words are called out-of-vocabulary words (OOV). They are often the subject of representation, local slang, or typing mistakes. These types of content have grown exponentially as the Internet has popularized, making people interact more assiduously through texting. Given the importance of this subject, we present three OOV classification models based on deep learning using a corpus with words in Portuguese as a case study. These models are bidirectional simple recurrent neural networks (RNN), short-term long memory (LSTM), and gated recurrent units (GRU). The purpose is to enable the system to recognize the embedding of OOV and place them in a vector space. In addition, the meaning of the words was verified using cosine similarity. The results of LSTM are promising for identifying OOV and generating semantically similar words. The model can be used in pre-processing pipelines for user-generated content analysis, adding more value to social media studies.

Index Terms—recurrent neural networks, out-of-vocabulary, natural language processing, cosine similarity

I. INTRODUCTION

Natural Language Processing (NLP) is a computing area with a range of computational techniques that aims to analyze and represent texts to achieve human-like language processing for various tasks, or applications [1]. It is widely used by researchers who seek to use words from a computational perspective [2]. The field involving the treatment of words is vast, ranging from the automatic translation to recognition of meanings and sentiment analysis [1], [23].

In extensive research on NLP, most tasks are based on word-level methods because it is the smallest linguistic unit in natural languages [23], [26]. As treatments are the basis of words, it is inevitable that unknown words, called Out-Of-Vocabulary words (OOV), will inevitably occur. As much as it is a field in constant growth, the non-treatment of OOVs has a deleterious effect on the reliability of the analyses

because it causes a loss of information in the calculations and, consequently, in decision-making [4].

In light of this, many techniques for dealing with these types of words exist. However, some limitations are perceived, such as the non-treatment of OOVs considered variants of other OOVs or even that they are OOVs composed of typos [16]. This is evidenced when using a textual training domain that is different from NLP tasks [15]. Studies have proven that Recurrent Neural Networks (RNN) are being widely used in NLP, driven by the fact that they are characterized by having a memory of their previous states, allowing them to model sequences very well; thus, improving performance in language modeling tasks [4], [5], [26]. Considering the state-of-the-art, the following research questions (RQ) were raised:

- 1) How to handle out-of-vocabulary words in natural language processing?
- 2) Can deep learning be used to treat OOV at the semantic level?

To answer these research questions, we employed simple RNNs, Long Short-Term Memory (LSTM), and Gated Recurrent Units (GRU) for modeling the OOV problem, using a training corpus with Portuguese words obtained from users' comments from a journalistic platform. Training consists of extracting the unknown word embedding through the context in which it is present. Through this training, the final vectors were produced and added to the vocabulary model [7]. In addition, a qualitative analysis is performed using the cosine similarity metric, which shows how two words are related based on the cosine value between the vectors [8], [9].

This work contributes to the body of knowledge by evaluating the aforementioned methods for detecting and treating OOV. The results of LSTM are promising for identifying OOV and generating semantically similar words. The model can be

8.2.55 Conferência - Evoluindo Redes Neurais Convolucionais na Detecção de Emoções Usando Micro AGs.

Evoluindo Redes Neurais Convolucionais na Detecção de Emoções Usando Micro AGs

Diogenes Ademir Domingos
Universidade Estadual do Maranhão
(UEMA)
Centro de Ciências Tecnológicas.
São Luís, Maranhão, Brasil
diogenes.20211001317@aluno.uema.br

Omar Andres Carmona Cortes
Instituto Federal do Maranhão (IFMA)
Departamento Acadêmico de
Informática.
São Luís, Maranhão, Brasil
omar@ifma.edu.br

Fábio Manoel França Lobato
Universidade Federal do Oeste do
Pará (UFOPA)
Instituto de Engenharia e Geociências.
Santarém, Pará, Brasil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

ABSTRACT

The Deep-emotive v.1 is a CNN that recognizes emotions by the human face's pictures. In this context, the CNN's structure creation depends on several hyperparameters, which impact the results positively or negatively. The Genetic Algorithm implementation allows us to explore the search space of these hyperparameters to find the best architecture for solving the problem. The defined search space is formed by the combination of both the number of convolutional layers and the fully connected ones, the number of filters for each layer, the size of filters, the subsampling type, and the number of nodes in the fully connected layer. This paper proposes to improve the Deep-Emotive network with the implementation of Convolutional Neural Networks (CNNs) architectures using Genetic Algorithms. The FER-2013 dataset was chosen to classify seven emotions by images of facial expressions, as it had the worst performance in the first version of the network, reaching an accuracy of 60.71%. This dataset has images with common problems for computer vision algorithms, such as occlusion, imbalance, perspective, noises, as well as images that do not exist in the context of emotions. The experiment's results indicate that the proposed approach can generate a CNN architecture with an accuracy of 63.84% in the train set and 62.39% in the validation set. Despite a low-performance rate, the experiments indicate that the algorithm can generate more adapted individuals who have already overcome the performance achieved by the first version of the network defined empirically. Thus, results show potential for exploitation in environments with more computational resources.

KEYWORDS

Deep-emotive, Emotion recognition, Facial expressions, Convolutional neural network, Genetic Algorithms

1 INTRODUÇÃO

Redes Neurais Convolucionais, conhecidas pelo seu acrônimo em inglês - CNNs, são amplamente utilizadas em tarefas de visão computacional. Tais redes têm capacidade de extrair e aprender características por meio de transformações profundas e não lineares [1, 2]. Assim, é possível realizar o reconhecimento de bordas, objetos, faces, emoções, entre outros. Porém, a eficiência dessas redes depende da correta definição dos seus hiperparâmetros e de sua estrutura, os quais normalmente são definidos empiricamente por um especialista, demonstrando, assim, a necessidade de, além do pleno domínio de problema, grande experiência em criação de redes [1-3].

Como exemplo, observa-se a arquitetura Deep-Emotive v.1 [4], ilustrada na Fig. 1, criada empiricamente, a qual realiza a detecção de emoções por meio de expressões faciais obtida de imagens, independentemente de qualquer extração de características manual. A estrutura da rede é subdividida em dois blocos macro: bloco de extração de características, o qual contém três sub-blocos convolução, cada qual consiste em uma camada de convolução, uma de ativação e uma de subamostragem; e bloco de classificação, o qual possui duas camadas densas. Tal arquitetura foi treinada e validada no sob o conjunto de dados *Cohn-Kanade AU*, versão 2 (CK+) [5], apresentado precisão de 98,71%. Além disso, a rede foi validada por meio de transferência de aprendizagem, aplicando o aprendizado adquirido em diferentes conjuntos de dados, obtendo, assim, 97,67% de precisão no conjunto de dados *Japanese Female Facial Expression (JAFPE)* [6] e 60,71% no *Facial Expression Recognition 2013 (FER-2013)* [7].

No entanto, observa-se que há grande quantidade de estruturas possíveis para criação de uma arquitetura CNN e o espaço de busca aumenta exponencialmente com o número de camadas nela incluída, o que torna inviável a aplicação de uma busca exaustiva. De fato, pesquisas atuais têm mostrado que o aumento na profundidade das redes, assim como a criação de novos módulos, melhora a precisão das redes CNN. Porém, em que pese a eficiência apresentada, a definição da arquitetura dessas redes ainda é realizada de forma empírica [8, 9].

Além disso, com base em *no free lunch theorem* [10], não há uma solução única para todos os problemas. Pois, a função de custo $F(x)$ para qualquer algoritmo que apresente desempenho superior a outro na resolução de uma classe de problemas X_i dentro de um universo K terá o desempenho compensado na resolução de todos os outros problemas de otimização do espaço $K - X_i$. Assim, em média, o custo para encontrar a solução de todos os problemas será o mesmo para qualquer método de solução.

Isso posto, o trabalho proposto visa identificar a possibilidade de criar a arquitetura de uma rede neural de convolução adequada de maneira sistemática, selecionando, randomicamente, os hiperparâmetros que a define, dentre espaço de busca determinado. Para tanto, optou-se por utilizar um Algoritmo Genético (AG), o qual será responsável por explorar com eficiência as soluções possíveis. Nessa abordagem, o AG não é utilizado para o treinamento das redes, apenas para a definição da estrutura da CNN, ou seja, é responsável pela construção da população inicial de indivíduos, nesse contexto representados pelas redes CNNs, bem como pelas operações genéticas, quais sejam: seleção, mutação e cruzamento, para

Classificação Automática de Petições Iniciais Usando Classificadores Combinados

Matheus Serrão Marinato¹, Antonio F. L. Jacob Junior¹
Fábio M. F. Lobato^{1,2}, Omar A. C. Cortes^{1,3}

¹Centro de Ciências Tecnológicas – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)
São Luis, MA – Brasil

²Instituto de Engenharia e Geociências – Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Santarém, PA – Brasil

³Departamento de Computação – Instituto Federal do Maranhão (IFMA)
São Luis, MA – Brasil

antoniojunior@professor.uema.br, omar@ifma.edu.br

Resumo. *É expressivo o aumento da demanda judicial e da escassez de recursos, prejudicando o atendimento e a agilidade do sistema jurídico brasileiro. Dessa forma, é evidente a necessidade de se investir em novas aplicações tecnológicas para a garantia do bom andamento processual. Assim, a correta classificação das petições facilita a categorização do processo em sua fase inicial, evitando futuras demandas repetitivas que trataram sobre a mesma situação. Nesse contexto, esta pesquisa tem o objetivo de utilizar aprendizagem de máquina combinada de modo a classificar petições iniciais, dando celeridade ao fluxo processual. Para tal, uma base de dados com 1.787 modelos de petições foi construída a partir de diversos portais com conteúdo jurídico. Os resultados mostram que o classificador combinado apresentou o melhor desempenho, sendo 90% de acurácia, 91% de precisão, 87% de recall e 89% de F1-Score. Conclui-se que o modelo tem o potencial de ser utilizado para prover maior celeridade na distribuição processual.*

1. Introdução

No relatório Justiça em Números, percebe-se a criticidade do aumento da demanda judicial e escassez de recursos, pois o número de processos pendentes na Justiça vem aumentando a cada ano [CNJ 2021]. Isto revela problemas de superlotação de processos nas unidades judiciárias, o que impacta na eficiência do atendimento dos anseios e direitos da sociedade [Hollanda and Leite 2020]. Em termos quantitativos, existem cerca de 74,5 milhões de processos em tramitação, com uma média de 27,9 milhões de novos casos, não tendo como reduzir significativamente a quantidade dos processos em tramitação em um curto espaço de tempo sem o auxílio de novas tecnologias [CNJ 2021].

Os processos são compostos pela petição inicial, que é o instrumento pelo qual o indivíduo convoca o poder Judiciário para atuar em um caso concreto. As petições precisam ser redigidas de forma clara e objetiva, isto é, de forma concisa, empregando a linguagem correta, utilizando a melhor terminologia jurídica e tendo como preocupação o sentido da construção, estando apta a expor o seu conteúdo e raciocínio jurídico [Campestrini and Florence 2000]. Nela, o profissional do direito deve sempre ficar atento

8.2.57 Conferência - ESTRATÉGIAS PARA A DIGITALIZAÇÃO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS COMO PROMOTORAS DA INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE.

Performance Evaluation of Metaheuristics Using TensorFlow Parallelism on GPU

Gustavo Gusmão Rocha¹, Fábio M. F. Lobato^{1,3}, and Omar Andres Carmona Cortes^{1,2}

¹ Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas (PECS)
Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)
São Luis, MA, Brazil
gustavorocha@outlook.com.br

² Instituto de Engenharia e Geociências (IEG)
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Santarém, PA, Brazil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

³ Computing Department (DComp)
Instituto Federal do Maranhão (IFMA)
São Luis, MA, Brazil
omar@ifma.edu.br

Abstract. Parallel computing has become popular since multi-core advancements followed by multi-core architectures such as GPUs. Thus, it is essential to leverage these technologies when developing new applications to achieve better performance. In this context, this work investigates the parallel computing capabilities of TensorFlow to solve eight well-known optimization problems by applying metaheuristics such as Genetic Algorithm, Differential Evolution, Particle Swarm Optimization, and Cuckoo Search. Results show that TensorFlow can achieve a speedup of up to eight times in high-dimension benchmark functions with low programming effort using only one GPU. This work contributes to the body of knowledge by demonstrating and measuring how to get benefits from TensorFlow in metaheuristic implementations.

Keywords: Parallel Computing, Optimization, Metaheuristics, GPU, Performance

1 Introduction

Metaheuristics play an essential role in optimization problems because they can find approximate solutions to optimal solutions in complex, large-scale dimension applications in which deterministic approaches fail. Thus, metaheuristics have shown efficiency as the complexity of the search space increases. On the other hand, as dimensionality increases, its computational performance tends to deteriorate, sometimes exponentially increasing the execution time. In this context, Graphical Processing Units (GPUs) are an attractive solution for improving metaheuristic performance using high-parallel computing. The approach

Análise de discursos em notícias sobre homofobia, racismo e sexismo em comentários de portais brasileiros de notícias

Lucas D. F. Rodrigues
Universidade Federal do Oeste do
Pará (UFOPA)
Santarém, Pará, Brasil
lucas.darlindo@gmail.com

Antonio F. L. Jacob Junior
Universidade Estadual do Maranhão
(UEMA)
São Luís, Maranhão, Brasil
antoniojunior@professor.uema.br

Fábio M. F. Lobato
Universidade Federal do Oeste do
Pará (UFOPA)
Santarém, Pará, Brasil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

RESUMO

Posts with defamatory content or hate speech are constantly found on social media. The results for readers are numerous, not restricted only to the psychological impact, but also to the growth of this social phenomenon. With the General Law on the Protection of Personal Data and the Marco Civil da Internet, service providers became responsible for the content in their platforms. Considering the importance of this issue, this paper aims to analyze the content published (news and comments) on the G1 News Portal with techniques based on data visualization and Natural Language Processing, such as sentiment analysis and topic modeling. The results show that even with most of the comments being neutral or negative and classified or not as hate speech, the majority of them were accepted by the users.

KEYWORDS

Homofobia, Racismo, Sexismo, Conteúdo Gerado pelo Usuário, Discurso de Ódio

1 INTRODUÇÃO

Diante do crescimento contínuo do *User-Generated Content (UGC)* e a maior ocorrência de discursos de ódio nas mídias sociais, tornou-se necessária a supervisão desse conteúdo para as empresas *online* [16]. Diante disso, enquanto as mídias sociais poderiam ter sido uma forma de garantir a liberdade de expressão, agora precisam proteger seus usuários de conteúdos abusivos e censurá-los [10].

Com a promulgação da Lei Geral de Proteção aos Dados Pessoais e o Marco Civil da Internet, as prestadoras de serviços tornaram-se responsáveis pelo conteúdo ali disposto [4, 5]. Esse fato torna-se ainda mais crítico quando relacionado às mídias sociais. A propagação de discursos de ódio nos meios *online* fomenta uma má conduta social, fornece suporte e incita crimes de ódio no mundo real [13].

Suas consequências psicológicas afetam não só as vítimas, mas também os leitores [25]. Destaca-se também a correlação entre o aumento do comportamento misógino *online* e o número de feminicídios no Brasil [34]. Além de discursos sexistas, as redes sociais como *Facebook*¹ ou *Twitter*² transformaram-se em ambientes hostis por propagarem variadas formas de discurso de ódio, sejam eles racistas e/ou homofóbicos [38].

Em 2018, uma pesquisa conduzida pela *Safernet* Brasil apresenta que foram efetuadas 133.732 queixas de incitações de ódio pela internet no país e representa em um aumento de 37,71% dentre os comentários racistas e 59,13% de comentários homofóbicos [28].

¹<https://www.facebook.com/>

²<https://www.twitter.com/>

Tal fenômeno levanta a necessidade do desenvolvimento de ferramentas que não só apresentem soluções para a detecção automática de discursos de ódio, mas que apresente a sua categoria, como por exemplo: homofobia, racismo e sexismo [15]. A possibilidade de segmentar esse tipo de discurso em várias subclasses, como as supracitadas e adicionais, viabiliza a melhor detecção quando assimilado a uma estrutura de grafos e permitindo tarefas de classificação multi-rótulo que conseguem identificar um ou mais tipos em um único texto [14].

As estratégias automáticas para a detecção de discursos de ódio se beneficiaram diretamente do campo de Processamento de Linguagem Natural (PLN) [32]. Percebe-se no estado da arte um crescimento quanto ao campo de discurso de ódio, principalmente direcionado a ferramentas desenvolvidas para o inglês. Contudo, essa abordagem gera lacunas para os demais idiomas, os quais também manifestam a disseminação desses discursos, como em Português [35] ou Alemão [29], por exemplo. Diante dos fatos apresentados, foram levantadas as seguintes Perguntas de Pesquisa (PP):

- **PP1:** Quais as características que representam a forma como os usuários interagem nas plataformas de notícias?
- **PP2:** Qual o teor dos comentários publicados em portais de notícia que apresentam pseudoanonimato?

Visando responder tais perguntas, o presente artigo apresenta análises em notícias e comentários publicados em grupos de palavras-chaves relacionadas a Homofobia, Racismo e Sexismo em um portal de notícias, com o objetivo de identificar aspectos internos das publicações, assim como a presença de discursos de ódio ou ofensivos a fim de melhor visualizar o *UGC* nas plataformas de mídias sociais, permitindo uma melhor identificação destes e de suas subclasses no idioma português, o qual ainda apresenta lacunas nessa área no estado da arte.

O artigo está estruturado como se segue. Na Seção 2 serão apresentados alguns trabalhos relacionados à temática. Em seguida, na Seção 3 é apresentada a metodologia utilizada. Na Seção 4 serão apresentados os resultados e discussões. Por fim, na Seção 5 serão feitas as considerações finais e projeções para trabalhos futuros.

2 TRABALHOS RELACIONADOS

A partir de um levantamento sistemático em trabalhos que visam analisar mídias sociais, os autores efetivaram uma pesquisa visualizando quais plataformas, ferramentas e palavras-chaves utilizadas nos artigos convergentes à área [20]. Identificou-se que há maior interesse no *Twitter*, principalmente por conta de sua grande base de usuários ativos e facilidade de coleta dos dados ali presentes, seguida pelo *Facebook* que possui a maior quantidade de usuários

8.2.59 Conferência - Desenvolvimento de um conjunto de dados com comentários extraídos da plataforma Twitch sobre o jogo League of Legends.

Desenvolvimento de um conjunto de dados com comentários extraídos da plataforma *Twitch* sobre o jogo *League of Legends*

**Lucas D. F. Rodrigues¹, Luiz C. C. L. Junior²,
Antonio F. L. Jacob Junior², Fábio M. F. Lobato^{1,2}**

¹Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Santarém, Pará, Brasil

²Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)
São Luís, Maranhão, Brasil

antonio.junior@professor.uma.br, fabio.lobato@ufopa.edu.br

Resumo. *O crescimento das plataformas de transmissão ao vivo como a Twitch, impulsionado pelo aumento no volume de criadores de conteúdo, impactou positivamente em uma indústria economicamente importante, os jogos eletrônicos (e-Sports). O destaque da categoria dentro do tipo Multiplayer Online Battle Arena (MOBA) vai para o League of Legends, que foi um dos responsáveis pela legitimação e profissionalização dos e-Sports. O jogo possui uma vasta gama de criadores e que trazem consigo uma grande quantidade de interações dos internautas que os assistem. Um fenômeno deletério percebido neste cenário é a proliferação de discursos ofensivos, com comentários atacando ou denegrindo pessoas ou grupos, criando uma rede de ódio. Neste ensejo, neste trabalho apresentamos um conjunto de dados construído com comentários extraídos das transmissões dos criadores com maior engajamento na plataforma, visualizando os aspectos característicos e verificando de forma experimental, como o ódio está distribuído. Esta base de dados tem o potencial de auxiliar pesquisas envolvendo a detecção e também na análise desta indústria/domínio de aplicação da temática abordada.*

1. Introdução

A rede mundial de computadores tornou-se um espaço de troca de informação altamente personalizável, na qual os usuários podem adaptar sua forma de exposição [Fuchs 2017]. Para tal, os usuários utilizam plataformas para o compartilhamento de conteúdo como o Facebook, Twitter e YouTube [Perrin 2015]. Dentre os conteúdos dessas plataformas, dos jogos com maior número de espectadores é destacado o *League of Legends*. Este é um jogo da categoria *Multiplayer Online Battle Arena (MOBA)* e a partir do campeonato mundial que ocorreu em 2012, tornou-se um dos responsáveis pela legitimação e profissionalização dos *e-Sports*. Milhões de jogadores participam da categoria regularmente, sendo que os principais torneios oferecem oportunidades com títulos e premiações as quais variam desde itens do jogo até valores em dinheiro [Hinnant 2013]. Como exemplo, o campeonato mundial de *League of Legends* ocorrido na Coreia do Sul em 2018, ofereceu cerca de US\$ 6.450.000,00 em premiações aos participantes.

Devido ao impacto que as transmissões de videogames ao vivo causam na indústria de jogos com os *e-Sports*, a Twitch foi considerada um bom ambiente para a

8.2.60 Conferência - BraSNAM em perspectiva: uma análise da sua trajetória até os 10 anos de existência.

BraSNAM em perspectiva: uma análise da sua trajetória até os 10 anos de existência

Fábio M. F. Lobato^{1,2}, Gleyce C. de Sousa², Antonio F. L. Jacob Jr.²

¹Instituto de Engenharia e Geociências – Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém – PA – Brasil

²Departamento de Engenharia da Computação – Universidade Estadual do Maranhão
São Luís – MA – Brasil.

fabio.lobato@ufopa.edu.br, antoniojunior@professor.uema.br

Resumo. *É inegável o aumento da pervasividade e relevância das mídias sociais em nosso cotidiano. Desde 2012, o Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM) representa um importante fórum para reunir pesquisadores a fim de discutir métodos de análise, tendências e fenômenos que ocorrem nas redes sociais. Neste 2021, este evento completa 10 anos, com 230 trabalhos apresentados até o momento. Além disso, possui uma comunidade composta por 527 pesquisadores e pesquisadoras de 95 diferentes instituições. À luz deste marco, esse trabalho apresenta uma análise da comunidade BraSNAM. Os resultados atestam o crescimento sustentável da comunidade, sobretudo em relação ao seu impacto técnico-científico. Os achados do trabalho podem auxiliar o comitê organizador no planejamento estratégico das próximas edições.*

1. Introdução

A Análise de Comunidades (AC) em redes sociais tem atraído atenção crescente, devido a sua aplicabilidade nos mais diferentes segmentos, uma das tarefas realizadas é o monitoramento da evolução de comunidades dinâmicas [Chu et al. 2020, Dakiche et al. 2019]. Grande parte dos trabalhos envolvendo detecção de comunidades possui um enfoque no corte transversal, com uma análise sendo realizada em um dado momento - considerando a comunidade estática [Dakiche et al. 2019]. No entanto, a maioria das redes sociais evolui com o tempo, impulsionada pelas atividades e afiliações compartilhadas de seus membros [Kumar et al. 2010]. Uma rede dinâmica é um tipo especial de redes complexas em evolução, nas quais as mudanças ocorrem ao longo do tempo [Xu et al. 2020]. Barabási e colaboradores perceberam que as redes de colaboração científica poderiam ser um campo fértil para o estudo de redes dinâmicas [Barabási et al. 2002]. Neste trabalho, os autores mapearam bases de dados eletrônicas acerca de periódicos relevantes nas áreas de matemática e neurociências por oito anos. A análise permitiu inferir a dinâmica e os mecanismos estruturais que governam a evolução e topologia das colaborações científicas.

Além de estudos de grupos de pesquisadores e de produtividade individual, a análise de redes pode ser aplicada também ao acompanhamento de temas de programas de pesquisa. Existem várias estratégias para mapear a estrutura de conhecimento, em que a palavra-chave Rede de Coocorrência, ou, simplesmente, Rede de Palavras-Chave (RPC) se destaca pela sua objetividade, clareza e facilidade de implementação e interpretação

8.2.61 Conferência - Uma abordagem baseada em letras para a descoberta de conhecimento da música brasileira: o sertanejo como um estudo de caso.

A Lyric-Based Approach for Brazilian Music Knowledge Discovery: Brazilian Country Music as a Case Study

Jorge L. F. Silva Junior¹, Rafael G. Rossi², Fábio M. F. Lobato¹

¹Instituto de Engenharia e Geociências - Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém, PA, Brasil

²Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Três Lagoas, MS, Brasil

jorgeluisfigueira@gmail.com, rafael.g.rossi@ufms.br

fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. *Computational techniques can be used to identify musical trends and patterns, helping people filtering and selecting music according to their preferences. In this scenario, researches claim that the future of music permeates artificial intelligence, which will play the role of composing music that best fits the tastes of consumers. So, extracting patterns from this data is critical and can contribute to the music industry ecosystem. These techniques are well known in the field of Musical Information Retrieval. They consist of the audio characteristics extraction (content) or lyrics (context), being the latter preferable because it demands lower computational cost and presenting better results. However, when observing state of the art, it was found that there is a lack of antecedents that investigate the extraction of Brazilian music patterns through lyrics. In this sense, the main goal of this work is to fill this gap through text mining techniques, analyzing the songs classification in the subgenres of Brazilian country music. This analysis is based on lyrics and knowledge extraction to explain how subgenres differ.*

Resumo. *Técnicas computacionais podem ser usadas para identificar tendências e padrões musicais, ajudando as pessoas a filtrar e selecionar músicas de acordo com suas preferências. Nesse cenário, pesquisas afirmam que o futuro da música permeia a inteligência artificial, que desempenhará o papel de compor músicas que melhor atendam aos gostos dos consumidores. Portanto, extrair padrões desses dados é fundamental e pode contribuir para o ecossistema da indústria da música. Essas técnicas são bem conhecidas no campo da recuperação de informações musicais. Eles consistem na extração das características de áudio (conteúdo) ou letra (contexto), sendo o último preferível por exigir menor custo computacional e apresentar melhores resultados. No entanto, ao observar o estado da arte, verificou-se a falta de antecedentes que investiguem a extração de padrões musicais brasileiros por meio de letras. Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho é preencher essa lacuna por meio de técnicas de mineração de texto, analisando a classificação das músicas nos subgêneros do sertanejo. Essa análise é baseada em letras e extração de conhecimento para explicar como os subgêneros diferem.*

8.2.62 Conferência - Ferramentas para Análise de Mídias Sociais: Um Levantamento Sistemático.

Ferramentas para Análise de Mídias Sociais: Um Levantamento Sistemático

Emanuel Gilvan Souza Lima Júnior
Universidade Estadual do Maranhão
juniorlima.e@gmail.com

Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior
Universidade Estadual do Maranhão
antonio.junior@professor.uema.br

Gustavo Nogueira de Sousa
Universidade Estadual do Maranhão
sougusta@gmail.com

Fábio Manoel França Lobato
Universidade Federal do Oeste Pará
fabio.lobato@ufopa.edu.br

ABSTRACT

Social media are increasingly present in the daily life of human beings. As a consequence, the volume of content generated by users grows considerably. These contents are published on digital platforms, such as blogs, communities and online social networks. The analysis of these data requires different approaches and methods to obtain a satisfactory result. Seeking to know the current scenario of social media analysis, this work performs a systematic mapping to identify the most used databases, algorithms, and tools in research in this area. The results presented provides the identification of the main research topics and how they are related to each other and can serve as a basis to guide new researchers, both in the choice of data sources and in the definition of tools and algorithms in the solution of the identified problems.

KEYWORDS

Mídias sociais, Análise de Dados, Mineração de Texto, Levantamento Sistemático

1 INTRODUÇÃO

O advento da Web 2.0 possibilitou o surgimento de plataformas interativas como as mídias sociais [1, 2]. Com isso, percebe-se que os usuários vêm expressando opiniões sobre produtos, serviços ou até mesmo sobre acontecimentos em geral neste tipo de mídia [3–6]. Neste sentido, as mídias sociais estão cada vez mais presentes no cotidiano do ser humano [7, 8]. De acordo com um levantamento realizado por [9], mais de 4 bilhões de pessoas acessam a rede mundial de computadores, sendo que 3 bilhões utilizam mensalmente redes sociais. Consequentemente, o volume de dados gerados pelos usuários cresce continuamente [10, 11].

Estes dados estão presentes em mídias sociais como blogs, redes sociais *online*, comunidades de jogos virtuais, ou mundos sociais virtuais [2, 6] e trazem consigo informações relevantes [12]. Por esta razão, tais plataformas têm sido usadas como fonte de dados para estudos dos mais variados campos de atuação científica no mercado, governo, academia, e até movimentos sociais, como os protestos de junho de 2013 no Brasil [13–16]. Comumente, os dados gerados pelos usuários encontram-se na forma não-estruturada, consistindo sobretudo de *corpus* textuais [17].

Em meio aos novos desafios analíticos impostos pela migração digital, a ciência de dados tem apoiado a descoberta de conhecimento por meio do desenvolvimento de recursos de aquisição, armazenamento, análise e visualização de dados, a fim de trazer vantagens competitivas às corporações [18], bem como possibilitar

uma gama de estudos de fenômenos sociais [19]. Em vista disso, há na literatura uma ampla variedade de bases de dados, ferramentas e algoritmos utilizados para a implementação e desenvolvimento de análises em mídias sociais [17]. No entanto, para que o processo de descoberta de conhecimentos tenha êxito, é necessário que a seleção das bases de dados, técnicas e algoritmos seja feita cuidadosamente, considerando-se que problemas diferentes exigem diferentes soluções [20, 21].

Nesse sentido, visando mapear o estado da arte e o estado da prática no que tange a análise de mídias sociais, o presente trabalho descreve um mapeamento sistemático da literatura relacionada a análises de dados advindos de mídias sociais, com o objetivo de identificar as bases de dados mais prevalentes, bem como algoritmos, métodos e ferramentas mais utilizados. Ademais, é conduzida ainda uma análise de tópicos baseada nas palavras-chave dos artigos, com o intuito de identificar as correlações de temas entre as pesquisas.

Para tanto, mapeou-se sistematicamente trabalhos publicados nas conferências de maior impacto na área, a saber: *International AAAI Conference on Web and Social Media* (ICWSM), *Workshop on Computational Approaches to Subjectivity* (WASSA), *ACM Conference on Hypertext and Hypermedia* (ACM HT) e *International Conference on Social Media & Society* (ICSMS), identificando trabalhos destinados a análise de mídias sociais e, neles, quais bases de dados foram utilizadas, quais ferramentas foram usadas, e quais algoritmos foram aplicados. Além disso, realizou-se, também, uma análise de redes de palavras-chave.

A partir deste presente estudo, futuros pesquisadores podem ter uma base para orientar os seus estudos na área, pois neste trabalho é apresentado a relação entre os principais termos, além da listagem das principais bases de dados, ferramentas e algoritmos mais utilizados por estudos que são referência em análises de mídias sociais.

O restante do artigo encontra-se organizado como segue. Na Seção 2 são apresentados conceitos de redes sociais e mídias sociais e alguns trabalhos relacionados são discutidos. Na Seção 3 a metodologia utilizada neste trabalho é descrita. Os resultados são discutidos na Seção 4. Por fim, as conclusões do estudo e sugestões de trabalhos futuros são apresentadas na Seção 5.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, são apresentados alguns conceitos pertinentes ao foco do presente estudo, bem como alguns trabalhos relacionados, que serviram de base para a construção do mesmo.

8.2.63 Conferência - Analisando Tweets Relacionados a Deficiências: uma Abordagem Baseada em Classificação.

Analizando Tweets Relacionados a Deficiências: uma Abordagem Baseada em Classificação

Ademir Baségio Junior
Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA
Santarém, PA, Brasil
basegiojunior@gmail.com

Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA
São Luís, MA, Brasil
antonio.junior@professor.uema.br

Lucas Darlindo Freitas Rodrigues
Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA
Santarém, PA, Brasil
lucas.darlindo@gmail.com

Fábio Manoel França Lobato
Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA
Santarém, PA, Brasil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

ABSTRACT

Approximately 80 % of people with some form of physical, mental, or intellectual disability live in developing countries. These same countries have shown significant growth in the availability of the internet. Such facts reveal good possibilities regarding access to emotional support and experiences exchange among people with disabilities through social media. However, hate speech and derogatory comments about these people can be a recurring problem on these platforms. In order to identify these posts, this article features a classifier developed using *Twitter* posts related to disabilities. The results show that the tool developed is promising in detecting offensive and pejorative comments on this topic, which can be used in content management systems.

KEYWORDS

Discurso de Ódio, Mídias Sociais, Pessoas com Deficiência, Twitter

1 INTRODUÇÃO

Um estudo conduzido por [1] mostrou que cerca de um bilhão de pessoas possuem algum tipo de deficiência, correspondendo a aproximadamente 15% da população. Além disso, segundo [2], perto de 80% das pessoas com alguma deficiência física, mental ou intelectual moram em países em desenvolvimento. Uma pesquisa conduzida pelo *Pew Research Center* [3] mostrou um aumento das taxas de adultos usuários de internet pelo *smartphone* de 42% para 64% e do acesso de redes sociais em sites de 34% para 53% entre 2013 e 2018 nos países com esse mesmo grau de desenvolvimento, demonstrando que as redes sociais online e outras plataformas tem potencial para contribuir no suporte à pessoas com deficiência e também em informar o público em geral.

De acordo com estudos, as redes sociais podem exercer um papel importante na vida de Pessoas Com Deficiência (PcD). Entre as diversas contribuições fornecidas pelas mídias sociais, [4] destaca que elas podem ajudar na propagação de informações úteis para diversos segmentos da população. E no trabalho de [5] é apresentado que as mesmas fornecem um canal de denúncia, induzindo a redes de apoio.

De acordo com o estudo de [6], pessoas com características comportamentais homofílicas, ou seja, aquelas com mais chances de se relacionar socialmente com pessoas semelhantes, também ocorrem em redes sociais online. Em redes sociais virtuais como o Twitter,

diversos trabalhos dedicam-se a identificar comunidades que se agregam por homofilia [7]. Já em [8] é mostrado que interação entre pares na internet pode impactar na autoestima dos usuários, de modo a intensificar a sensação de pertencimento a um determinado grupo e incentiva essas pessoas a lidar com dificuldades e preocupações. Com base no crescente uso de redes sociais online anteriormente citado, essa se torna uma maneira propícia de usufruir dos benefícios proporcionados por relações e trocas de experiências entre PcD.

Contudo, casos de segregação e preconceito existem como em qualquer meio social e podem afetar negativamente a autoestima tanto de PcD quanto de seus familiares [9]. Nesses casos, frequentemente são usadas expressões características modificadas ao longo dos anos. Por exemplo, a palavra “retardado” evoluiu de um diagnóstico médico para fazer referência a um insulto [10]. A presença de discurso de ódio não é exclusivo de PcD, comentários racistas, homofóbicos e sexistas também são vastamente observados nas mídias sociais [11].

A partir desta problemática, este trabalho propõe o treinamento de um classificador para identificar de maneira automática qual o teor dos comentários realizados na rede social online *Twitter* à respeito das deficiências em geral. A hipótese é que os algoritmos *Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)* e *Bag-of-Words (BoW)*, juntamente com os dados numéricos de engajamento são relevantes e podem contribuir com o resultado final. Dessa forma, *tweets* foram coletados e os classificadores *Random Forest*, *Support Vector Machine (SVM)* e *Naïve Bayes (NB)* foram treinados.

Desse modo, o restante deste trabalho está organizado da seguinte forma: na Seção 2 são apresentados os principais trabalhos relacionados a este. Na Seção 3 é descrita a metodologia adotada nos experimentos. Na Seção 4 os resultados obtidos e na Seção 5 as considerações finais e possíveis trabalhos futuros.

2 TRABALHOS RELACIONADOS

Toda rede social de suporte próxima de uma PcD tem uma importância significativa no bem-estar dela e dos seus cuidadores. Sendo assim, [12] realizou um estudo com 88 mães de crianças com deficiência de até 24 meses, analisando suas relações e o suporte social recebido por essas famílias. Tal estudo encontrou sinais de estresse, depressão e transtorno de ansiedade nas mães que tinham redes sociais de suporte consideradas fracas, e concluiu que redes sociais

8.2.64 Conferência - Notícias relacionadas a pessoas com deficiência: uma análise do conteúdo gerado pelos usuários em postagens de mídias sociais.

Disability-Related News: An Analysis of User-Generated Content on Social Media Posts

Lucas D. F. Rodrigues¹, Ademir B. Junior¹, Fábio M. F. Lobato¹

¹Instituto de Engenharia e Geociências - Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém, Pará, Brasil

{lucas.darlindo, basegiojunior}@gmail.com, fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. *Social media plays an essential role for people with disabilities and their family members by providing a channel for denouncement, in addition to inducing support networks. However, hate speech is also found in these media. In this sense, an analysis of social media posts about disability-related news in Brazil is presented in this paper. News media comments were collected and analyzed using topic modeling and sentiment analysis. Moreover, the posts were classified according to its content. The results show that there is a search on the subject, mainly regarding denunciations or for providing mutual support. The findings can guide the formation of a support network for people with disabilities and their families.*

Resumo. *As mídias sociais desempenham um papel essencial para as pessoas com deficiência e seus familiares por proporcionarem um canal de denúncia e induzirem a construção de redes de apoio. No entanto, discursos de ódio também são encontrados nessas mídias. Nesse sentido, uma análise das postagens de mídia social sobre notícias relacionadas à deficiência no Brasil é apresentada neste artigo. Os comentários da mídia foram coletados e analisados usando modelagem de tópicos e análise de sentimentos. Além disso, as postagens foram classificadas de acordo com o seu conteúdo. Os resultados mostram que há uma busca sobre o assunto, principalmente em relação a reclamações ou em busca de apoio mútuo. Os achados da pesquisa podem guiar a formação de uma rede de apoio às pessoas com deficiência e suas famílias.*

1. Introdução

As mídias sociais desempenham um papel importante nos movimentos sociais, proporcionando um canal de denúncia e induzindo à construção de redes de apoio [Caldas et al. 2018]. Tais mídias também contribuem para a propagação de informações relevantes para a população em geral [Figueira and Guimarães 2017]. Essa difusão, proporcionada pela Web 2.0, provocou alterações na forma de consumo de informações pelos usuários, substituindo de meios tradicionais de notícias, como jornais e revistas por suas versões digitais [Ramos et al. 2016, Lobato et al. 2017].

No entanto, os discursos de ódio também são veiculados neste tipo de mídia pois elas permitem a interação dos usuários por meio do sistema de comentários e respostas [Djuric et al. 2015]. O anonimato é um importante aspecto que incita esses discursos dentro das plataformas [Mondal et al. 2017], sendo que existem duas principais esferas de direcionamento destes: i) Direcionado a grupos; e ii) Individualmente

8.2.65 Conferência - Fontes de dados gerados por usuários: quais plataformas considerar?.

Fontes de dados gerados por usuários: quais plataformas considerar?

Gustavo R. T. Almeida¹, Isabelle Guimarães¹
Antonio F. L. Jacob Jr.², Fábio M. F. Lobato^{1,2}

¹Instituto de Engenharia e Geociências –
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) – Santarém – BR – Brasil

²Departamento de Engenharia da Computação –
Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) – São Luís – MA – Brasil

gr.almeida00@gmail.com, fabio.lobato@ufopa.edu.br

Resumo. É inegável a pervasividade das mídias sociais em nosso cotidiano, tanto que o fácil acesso e a sensação de anonimato influenciou usuários a compartilhar ativamente suas opiniões. Como consequência, o crescimento exponencial do volume de dados gerou novos desafios em relação a seleção de estudos de caso e formas de coleta dos dados. Neste contexto, uma classificação das mídias sociais para facilitar o reconhecimento de suas estruturas e fluxos de dados pode otimizar processos de seleção e coleta de dados. No presente estudo é conduzido um levantamento das mídias sociais online mais relevantes e que disponibilizam conteúdo gerado pelos usuários. Também, apresentam-se os mecanismos de acesso de dados destas mídias, suas características e funcionalidades identificadas. Como impacto direto do estudo destaca-se a perspectiva mais ampla na busca de fontes de dados, de modo a reduzir o viés de pesquisa e permitir uma maior diversidade nos estudos de fenômenos socioeconômicos.

Palavras-chave. Mídias Sociais; Dados gerados por usuários; Levantamento exploratório.

Abstract. The pervasiveness of social media in our daily lives is unquestionable, so much so that the easier access and their inherent anonymity influence its users to share their opinions actively. As a consequence, the exponential growth of the data volume generated challenges for researchers as for the selection of case studies and data collection methods. In this context, a classification of social media to easily identify their data structure and flow can enhance data selection and collection processes. This study presents a exploratory survey of the most relevant social media platforms that provide user-generated content. The data access mechanisms, characteristics and features of these media are also discussed. As a direct impact of the study, a broader perspective in the search for data sources stands out, reducing the research bias and allowing a greater diversity in the study of socioeconomic phenomena.

Keywords. Social media; User-generated content; Exploratory survey.

1. Introdução

A explosão além das expectativas das mídias sociais é inegável [Stieglitz et al. 2018]. Mesmo com a grande quantidade de novas interações e a contínua geração de dados,

8.2.66 Conferência - Análise comparativa das principais plataformas de reclamações online: implicações para análise de mídia social em negócios.

Análise comparativa das principais plataformas de reclamações online: implicações para análise de mídia social em negócios

Gustavo Nogueira de Sousa¹, Isabelle Guimarães², Antonio F. L. Jacob Jr.¹, Fábio M. F. Lobato^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação e Sistemas –
Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)
São Luís – Maranhão – Brasil

²Instituto de Engenharia e Geociências – Universidade Federal do
Oeste do Pará (UFOPA) – Santarém – PA – Brasil

{sougusta, isabelle.guimaraes2}@gmail.com,

antoniojunior@professor.uema.br, fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. *New forms of relationship between companies and customers have been introduced through the massive use of social media, and have transformed the way in which customers make purchasing decisions. This new reality explained the importance of content analysis related to brands and products published by consumers on social media platforms. In this sense, this article presents a comparative analysis of the two largest online complaint platforms in Brazil, ReclameAqui and Consumidor.gov. The analyzes use content from textual data mining of consumer complaints from five major companies in the Brazilian ecommerce sector, in order to provide a basis for understanding the challenges and opportunities in the analysis of these social media in business. The results show that the way in which companies operate on these platforms must be specific to each platform, since each platform has its particularities, such as consumer group, content and main types of problems.*

Keywords. *Mídias Sociais; Mineração de Dados; Modelagem de Tópicos.*

Resumo. *Novas formas de relacionamento entre empresas e clientes foram introduzidas através do uso massivo de mídias sociais, e têm transformado a forma com a qual clientes tomam decisões de compras. Esta nova realidade explicitou a importância da análise do conteúdo relacionado a marcas e produtos publicados por consumidores em plataformas de mídias sociais. Nesse sentido, este artigo apresenta uma análise comparativa das duas maiores plataformas de reclamação online no Brasil, o ReclameAqui e o Consumidor.gov. Nas análises são utilizados os conteúdos provenientes de mineração de dados textuais de reclamações de cinco grandes empresas do setor de ecommerce brasileiro, com o objetivo de fornecer uma base para compreender os desafios e oportunidades nas análises destas mídias sociais em negócios. Os resultados mostram que a forma de atuação das empresas nessas plataformas deve ser específica para cada plataforma, pois existem particularidades, tais como grupo de consumidores, conteúdo e principais tipos de problemas.*

Palavras-chave. *Social Media; Data Mining; Topic Modeling.*

A glance of gastronomic tourism: A case on TripAdvisor

Luiz Carlos S. F. Junior¹, Jorge L. F. Silva Junior¹, Fábio M. F. Lobato^{1,2}

¹Instituto de Engenharia e Geociências – Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém, PA, Brasil

²Centro de Ciências Tecnológicas – Universidade Estadual do Maranhão
São Luís, MA, Brasil

{luizcarlossfjr, jorgeluizfigueira}@gmail.com,

fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. *Analyzing and extracting information from the User-Generated Content (UGC) has become a prominent research topic. These data contain information such as consumer opinions, classifications, and recommendations for products and services, being a rich information source for assisting purchase decision making. Many papers have been published on UGC related to tourism, in particular culinary tourism. However, when observing the state of the art, it was found that there is a lack of antecedents that address the analysis of online reviews of Brazilian restaurants. In this sense, this work's focus is to fill this gap through a case study of Santarém city. The results show that professionals in this segment can use these analyses to improve their services' experience.*

Resumo. *Analisar e extrair informações do Conteúdo Gerado pelo Usuário (UGC) tornou-se um tópico de pesquisa com crescente atenção. Esses dados contêm informações como opiniões dos consumidores, classificações e recomendações de produtos e serviços, sendo uma rica fonte de informação para auxiliar nas decisões de compras. Muitos artigos foram publicados sobre UGC relacionado ao turismo, em especial, o turismo gastronômico. No entanto, ao observar a literatura, verificou-se a escassez de antecedentes que abordem a análise de avaliações online de restaurantes brasileiros. Nesse sentido, o foco deste trabalho é preencher essa lacuna por meio de um estudo de caso da cidade de Santarém. Os resultados mostram que os profissionais desse segmento podem utilizar essas análises a fim de aprimorarem a experiência de seus serviços.*

1. Introdução

Em 2018, o turismo contribuiu com US\$ 152,5 bilhões ao Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, sendo equivalente a 8,1% da receita de todos os bens, produtos e serviços produzidos no país nesse ano¹. No município de Santarém (Pará, Brasil) a colaboração desse setor também é significativa. De acordo com dados de um estudo realizado pela Secretaria Municipal de Turismo da cidade, essa atividade injetou R\$ 176 milhões na economia local em 2018, movimentando segmentos como restaurantes, hotéis, agências de viagens, bares e lojas de artesanato [G1 2019].

¹Dados do Ministério do Turismo (2019)

Explainable Sentiment Analysis Application for Social Media Crisis Management in Retail

Douglas Cirqueira¹^a, Fernando Almeida²^b, Gültekin Cakir⁴^c, Antonio Jacob³^d,
Fabio Lobato^{2,3}^e, Marija Bezbradica¹^f and Markus Helfert⁴^g

¹School of Computing, Dublin City University, Dublin, Ireland

²Engineering and Geosciences Institute, Federal University of Western Pará, Santarém, Brazil

³Technological Sciences Center, State University of Maranhão, São Luís, Brazil

⁴Innovation Value Institute, Maynooth University, Maynooth, Ireland

Keywords: Sentiment Analysis, Explainable Artificial Intelligence, Digital Retail, Crisis Management.

Abstract: Sentiment Analysis techniques enable the automatic extraction of sentiment in social media data, including popular platforms as Twitter. For retailers and marketing analysts, such methods can support the understanding of customers' attitudes towards brands, especially to handle crises that cause behavioural changes in customers, including the COVID-19 pandemic. However, with the increasing adoption of black-box machine learning-based techniques, transparency becomes a need for those stakeholders to understand why a given sentiment is predicted, which is rarely explored for retailers facing social media crises. This study develops an Explainable Sentiment Analysis (XSA) application for Twitter data, and proposes research propositions focused on evaluating such application in a hypothetical crisis management scenario. Particularly, we evaluate, through discussions and a simulated user experiment, the XSA support for understanding customer's needs, as well as if marketing analysts would trust such an application for their decision-making processes. Results illustrate the XSA application can be effective in providing the most important words addressing customers sentiment out of individual tweets, as well as the potential to foster analysts' confidence in such support.

1 INTRODUCTION

Crisis management and monitoring in social media are essential for retailers to understand their customers' needs (Mehta et al., 2020). A crisis in this context is defined as the negative reaction of customers towards particular products or services of a company, which can happen through their comments and messages on social media platforms (Vignal Lambret and Barki, 2018). That adverse reaction can impact organizations' reputation, as customers are increasingly adopting social media to reveal their opinions and sentiment on brands (Cirqueira et al., 2018).

Industry reports reveal the demanding profile of

consumers on social media in 2019, for instance, with 78% of those who complain about a brand on Twitter expecting a response from the company within one hour¹. Furthermore, the number of users consuming information over social media is increasing, which was also noticed during the current coronavirus crisis² (Sharma et al., 2020). Such a context highlights the need for retailers to interact with their customers and attend to their needs (de Almeida et al., 2017; Cirqueira et al., 2017). Furthermore, customer behavior has drastically changed with the corona pandemic, which can be classified as a moment of crisis (Donthu and Gustafsson, 2020).

Therefore, the question remains on how retailers can understand their customers' sentiment and needs in such scenarios. Sentiment Analysis (SA) methods, based on machine learning (ML) models, can sup-

^a <https://orcid.org/0000-0002-1283-0453>

^b <https://orcid.org/0000-0003-4594-5924>

^c <https://orcid.org/0000-0001-9715-7167>

^d <https://orcid.org/0000-0002-9415-7265>

^e <https://orcid.org/0000-0002-6282-0368>

^f <https://orcid.org/0000-0001-9366-5113>

^g <https://orcid.org/0000-0001-6546-6408>

¹<https://www.lyfemarketing.com/blog/social-media-marketing-statistics/>

²<https://www.statista.com/statistics/1106766/media-consumption-growth-coronavirus-worldwide-by-country/>



An extensive analysis of online restaurant reviews: a case study of the Amazonian Culinary Tourism

Luiz Carlos Fernandes Junior*, Jorge Silva Junior*, Antonio Jacob Junior† and Fábio Lobato*†

*Federal University of Western Pará, Santarém, Brazil

†State University of Maranhão, São Luís, Brazil

Email: {luizcarlossjr, jorgeluizfigueira, antonio.jacob}@gmail.com, fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract—Analyzing User-Generated Content present in social media has become mandatory for companies looking for maintaining competitiveness. These data contain information such as consumer opinions, and recommendations that are seen as rich sources of information for the development of decision support systems. When observing the state of the art, it was found that there is a lack of antecedents that address the analysis of online reviews of Brazilian restaurants. In this sense, the focus of this work is to fill this gap through a case study of Santarém city. The results show that professionals in this segment can use these analyzes in order to improve the user's experiences and increase their profits.

I. INTRODUCTION

IN 2018, the tourism sector contributed US\$ 152.5 billion to the Brazilian Gross Domestic Product (GDP)¹. In the city of Santarém (Pará, Brazil), located in the very heart of the Amazon rainforest, the collaboration of this sector is significant. According to the municipal secretary of tourism [1], this activity injects about US\$ 32 million in the local economy, driving segments like restaurants, hotels, travel agencies, bars etc.

The internet has completely changed the way the information related to tourism are distributed and consumed [2]. The User-Generated Content (UGC) growth has a significant impact on the tourism sector, influencing travelers in the decision-making process [3]. According to [4], UGC is all forms of content created, disseminated, and consumed by users.

Restaurant reviews are useful for the known segment as culinary tourism. In summary, this kind of tourism enables the recognition of values related to a certain territory's culture, so gastronomy is transformed into tourist products. In this panorama, [5] points out that online restaurant reviews influence consumers' decision-making, which is vital to the companies' analysis of this information to improve their services [6]. In the last years, with the data volume available on the internet and diversity growth, many challenges regarding data collection and analysis in this sector have emerged [7], [8]. One of these is to analyze the immense volume of textual data, a task practically impossible to be performed manually [9]. To tackle this obstacle, computational techniques such as Text Mining can be employed in order to identify patterns and

generate insights that can support the decision making process [10], [11], [6].

Through a literature review, it was realized a lack of antecedents that explore the knowledge extraction from UGC on social media in Brazilian restaurants. In addition, the related works do not address the correlation of the authors' gender with relevant topics considered by them. In this context, the present work aims to analyze patterns extracted from restaurant reviews on the TripAdvisor platform, carrying out a case study of the city of Santarém. For this purpose, Text Mining techniques were applied to answer the following Research Questions (RQ):

- **RQ-1** What is the predominant sentiment expressed in the TripAdvisor reviews of restaurants in the Santarém, and which genre of customers has the most negative reviews?
- **RQ-2** What are the patterns of positive and negative comments?
- **RQ-3** What are the main topics covered in TripAdvisor reviews of restaurants in the Santarém - Is there a distinction of themes between the male and female gender?
- **RQ-4** How do the identified topics relate to each other?

The remainder of this paper is structured as follows. In Section II the related works are presented. The Experimental Framework used is described in Section III. The results and insights are discussed in Section IV. The conclusions and future works directions are given in Section V.

II. RELATED WORK

Analysis in UGC has been widely addressed in several application domains due to the potential in the process of improving services and products [12]. This information is even more important for the hospitality sector, whose audience considers it to be a very reliable method of decision-making [13], [3]. In this scenario, a large part of this information is made up of textual data, so an appropriate approach to analyze this massive data is the use of text mining techniques [6].

Among the use of these techniques, are highlighted the Latent Semantic Analysis (LSA) and Latent Dirichlet Allocation (LDA) for the topic modeling task, as described in the studies by [14], [15]. By analyzing data collected from TripAdvisor, Airbnb, Couchsurfing, and Booking platforms, the authors obtained the segmentation of the type of review (for instance: *comfort, location, and experience*) as well as the identification of main service problems (for instance: *levels of cleaning service*).

¹Data from Brazil's Ministry of Tourism

8.2.70 Conferência - Ferramenta de Pré-Processamento e Visualização de dados do DATASUS.

Ferramenta de Pré-Processamento e Visualização de dados do DATASUS

Diego P. Mendes¹, Fábio M. F. Lobato^{1,2}, Antonio F. L. Jacob Jr.¹

¹Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PECS) - Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) – São Luís/MA

²Instituto de Engenharia e Geociências (IEG) - Universidade Federal do Oeste do Pará - Santarém/PA

Abstract. DATASUS (Information Technology Department of the SUS) provides information that supports objective analyzes of the Brazilian health situation, assisting in evidence-based decision making and elaboration of health action solutions. In order to access this information, it is necessary to use the tools provided by the DATASUS portal that are very limited technically and complex. In the DATASUS portal, this information is in .DBC files and encrypted by means of a private algorithm, making it difficult to interpret the information. This work presents a tool developed in JAVA with the purpose of treating the public data provided by DATASUS and exporting them to a relational database in a simpler way. To this end, a tool was developed responsible for capturing, decrypting and exporting the information to a relational database.

Resumo. O DATASUS (Departamento de Informática do SUS) fornece informações que apoiam análises objetivas da situação sanitária brasileira, auxiliando em tomadas de decisões baseadas em evidências e elaboração de soluções de ações de saúde. Para acessar tais informações é necessário a utilização das ferramentas disponibilizadas pelo portal do DATASUS que são muito limitadas tecnicamente e complexas. No portal do DATASUS, essas informações estão em arquivos .DBC e criptografadas por meio de um algoritmo privado, dificultando a interpretação das informações. Este trabalho apresenta uma ferramenta desenvolvida em JAVA com o propósito de tratar os dados públicos disponibilizados pelo DATASUS e exportá-los para um banco de dados relacional de uma forma mais simples. Para este fim, foi desenvolvida uma ferramenta responsável pela captura, descriptografia e exportação das informações para um banco de dados relacional.

1. Introdução

No Brasil, conforme Art. 5º, inciso XXXIII da Constituição Federal do Brasil, segundo [Federal 1988], “todos têm o direito de receber informações das esferas públicas para o seu uso particular e/ou coletivo, observando-se a legislação vigente e o caráter sigiloso das informações em relação à segurança da sociedade e do Estado brasileiro”.

Deste modo, conforme [Digital 2018], as ações do programa de Governo Eletrônico (eGOV) priorizam o uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs)

8.2.71 Conferência - Reconhecimento de plantas comestíveis não convencionais: uma análise de métodos de classificação aplicados à visão computacional.

Reconhecimento de plantas comestíveis não convencionais: uma análise de métodos de classificação aplicados à visão computacional

**Gustavo Rangel T. de Almeida¹, Virgílio Locatelli Soares¹,
Márcio Jose Moutinho da Pontes¹, Fábio Manoel França Lobato¹**

¹Instituto de Engenharia e Geociências - Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém, Pará, Brasil

gr.almeida00@gmail.com, virgiliopaumgartten@gmail.com

mjmoutinho@yahoo.com.br, fabio.lobato@ufopa.edu.br

Resumo. A vasta biodiversidade da floresta amazônica abre portas para muitos estudos, inclusive acerca da utilização de métodos computacionais para analisar fauna e flora. Verificando uma lacuna no estudo de plantas comestíveis não convencionais (PANCs) na Região do Oeste do Pará, objetivou-se utilizar de técnicas de visão computacional para identificação automática de plantas pertencentes à esta categoria. Para obter tal resultado, avaliou-se a utilização de sete classificadores para reconhecimento em imagens digitais das PANCs. Os resultados apresentaram uma boa precisão no reconhecimento das classes das imagens de teste. Como impacto direto do estudo, destaca-se a possibilidade de se desenvolver um aplicativo de suporte à decisão para reconhecimento automático de PANCs a fim de ser utilizado por órgãos reguladores.

Abstract. Amazon forest's vast biodiversity opens doors to many studies, including the use of computational methods to analyze the fauna and flora. Checking the gap in the study of unconventional edible plants (UEPs) in the western region of Pará, in this work are used computer vision techniques to automatically identify plants belonging to this category. For such a result, we evaluated the use of seven classifiers for recognition in digital images of UEPs. The results showed good accuracy in the recognition of the classes on the test images. As a direct impact of the study, we highlight the possibility of developing a decision support application for automatic recognition of UEPs in order to be used by regulatory institutions.

1. Introdução

É consenso que a floresta amazônica possui um dos maiores ecossistemas do planeta terra. Portanto, é compreensível que muitas pessoas que vivem nesta região não a conheçam inteiramente, em termos de fauna e flora [Hoorn et al. 2010]. Mesmo nessa falta de conhecimento completo sobre o ambiente, a população brasileira sempre incorporou a cultura original de populações indígenas na culinária popular, assim como de outras culturas, como as de origem africana e japonesa, entre outras. Muitos alimentos típicos do Brasil são bem conhecidos, outros permaneceram no anonimato para a população em geral [Kinupp and Lorenzi 2014].

8.2.72 Conferência - A culpa é dela! É isso o que dizem nos comentários das notícias sobre a tentativa de feminicídio de Elaine Caparroz.

A culpa é dela! É isso o que dizem nos comentários das notícias sobre a tentativa de feminicídio de Elaine Caparroz

Lucas D. F. Rodrigues¹, Jorge L. F. da Silva Junior¹, Fábio M. F. Lobato¹

¹Instituto de Engenharia e Geociências - Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém, Pará, Brasil

{lucas.darlindo, jorgeluizfigueira}@gmail.com

fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract. *Social media plays an important role in the feminist agenda by providing a channel for denouncing and also inducing support networks. However, hate speech is conveyed in this type of media. Aiming to study this counterpoint, this paper analyzes news commentary on the femicide attempt of the landscape artist Elaine Perez Caparroz. The approach was carried out with the collection of news and their comments, which were later analyzed using topic modeling, sentiment analysis, correlation analysis of likes and dislikes and the comments scholarly level. The results show that most of the comments share the opinion that it was the fault of Elaine Caparroz, highlighting the chauvinism that still existing in our society.*

Resumo. *As mídias sociais têm um importante papel na agenda de lutas feministas por proporcionarem um canal de denúncia e induzirem à redes de apoio. No entanto, discursos de ódio também são veiculados neste tipo de mídia. Visando estudar este contraponto, o presente trabalho analisa comentários de notícias sobre a tentativa de feminicídio da paisagista Elaine Perez Caparroz. A abordagem realizada foi conduzida com a coleta de dados de notícias e seus comentários que, posteriormente, foram analisados a partir de métodos para modelagem de tópicos, análise de sentimentos, correlação com likes & dislikes e também análise do nível de escolaridade dos comentários. Os resultados mostram que a maior parte dos comentários comunga da opinião que a culpa foi de Elaine Caparroz, ressaltando o machismo que ainda há em nossa sociedade.*

1. Introdução

As mídias sociais têm um importante papel em movimentos sociais proporcionarem um canal de denúncia e induzirem à redes de apoio [Caldas et al. 2018]. Elas também contribuem para a propagação de informações relevantes para a população em geral [Figueira and Guimarães 2017]. Essa difusão de informação é proporcionada pela Web 2.0 e provocou alterações na forma de consumo dessas fontes pelos usuários, além da substituição de meios tradicionais de notícias, como jornais e revistas por suas versões digitais [Ramos et al. 2016, Lobato et al. 2017].

No entanto, os discursos de ódio também são veiculados neste tipo de mídia por permitirem a interação dos usuários por meio do sistema de comentários e respostas

8.2.73 Conferência - Dispositivo Não Invasivo para Monitoramento do Ambiente do Sono.

Proposta de um Dispositivo Não Invasivo para Monitoramento do Ambiente do Sono

Vitor S. Campos¹, Josué A. S. Oliveira¹, Fábio M. F. Lobato¹, Josivan R. Reis¹,
Antonio F. L. Jacob Jr², Marcelino S. da Silva³, Roberto P. Nascimento¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) – Santarém, PA - Brasil

²Universidade do Estado do Maranhão – São Luís, MA - Brasil

³Universidade Federal do Pará (UFPA) – Belém, PA - Brasil

{vituca.9, josuefan56}@gmail.com

{fabio.lobato, josivan.reis, roberto.nascimento}@ufopa.edu.br

antoniojunior@professor.uema.br, Marcelino@ufpa.br

Abstract. *Sleep disorders are problems that affect a significant portion of society and their diagnosis is usually conditioned by the use of the laboratory polysomnography method. However, this is a costly, inconvenient and cumbersome technique to the patient during the screening process. In this sense, the present article presents a low-cost developmental device for monitoring in-situ and noninvasive sleep, designed under the Design Science Research Methodology, which collects the variables of the rest environment, since these aspects have crucial influence on the quality of sleep.*

Resumo. *Os distúrbios no sono são problemas que afetam uma parcela significativa da sociedade e seu diagnóstico normalmente está condicionado a utilização do método de polissonografia laboratorial. No entanto, essa é uma técnica dispendiosa, inconveniente e incômoda ao paciente durante o processo de triagem. Nesse sentido, o presente artigo apresenta um dispositivo em desenvolvimento de baixo custo, para monitoramento do sono in loco e não invasivo, concebido sob o Design Science Research, que coleta as variáveis do ambiente de descanso, já que essas têm influência crucial sobre a qualidade do sono.*

1. Introdução

O sono é um processo ativo do cérebro humano que tem a função biológica fundamental na consolidação da memória, na visão binocular, na termorregulação, na conservação e restauração da energia [Jansen et al. 2007]. Na sociedade contemporânea é comum relatos de sono insuficiente durante à noite, o que se configura em um cenário preocupante de saúde pública [Liu et al. 2016]. Nesse sentido, para que o sono seja considerado saudável, exige-se uma duração adequada, boa qualidade, regularidade e ausência de perturbações durante sono.

Recomendações da *American Academy of Sleep Medicine* (AASM) afirmam que um adulto com idade entre 18 a 60 anos necessita em média dormir 7 ou mais horas por noite, regularmente, para inibir resultados adversos à saúde, que incluem o ganho de peso e obesidade, diabetes, hipertensão, doença cardíaca e acidente vascular cerebral,

8.2.74 Conferência - Proposta de um Dispositivo Não Invasivo para Monitoramento do Ambiente do Sono.

Dispositivo Não Invasivo para Monitoramento do Ambiente do Sono

Josué A. S. Oliveira¹, Vitor S. Campos¹, Josivan R. Reis¹,
Fábio M. F. Lobato¹, Roberto P. Nascimento¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) – Santarém, PA - Brasil

{josuefan56, vituca.9}@gmail.com

{josivan.reis, fabio.lobato, roberto.nascimento}@ufopa.edu.br

Abstract. *Sleep disorders are recurrent problems in society and have gained attention in recent years, especially when considering the changes imposed by Information and Communication Technologies (ICT) because they allow the development of solutions aimed at the evaluation of sleep. These disorders are usually associated with some clinical condition and usually the diagnosis is obtained through laboratory polysomnography, however, this is an expensive technique and may be inconvenient to patients. Therefore, it is worth emphasizing the importance of the sleep environment in the context of the diagnosis, since the variables associated to it play an important role in sleep quality. In this sense, the article presents the development of a non-invasive and low-cost device for monitoring the sleep environment, designed under the Design Science Research Methodology, to aid in the treatment of sleep disorders.*

Resumo. *Os distúrbios do sono são problemas recorrentes na sociedade e tem ganhado atenção nos últimos anos, sobretudo quando consideradas as mudanças impostas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) por permitirem o desenvolvimento de soluções direcionadas à avaliação do sono. Esses distúrbios geralmente estão associados à alguma condição clínica e geralmente o diagnóstico é obtido por meio da da polissonografia laboratorial, no entanto, essa é uma técnica dispendiosa e que pode ser inconveniente aos pacientes. Diante disso, vale destacar a importância do ambiente do sono no contexto do diagnóstico, já que as variáveis associadas a ele desempenham um importante papel na qualidade do sono. Nesse sentido, apresenta-se neste artigo, o desenvolvimento de um dispositivo não invasivo e de baixo custo para monitoramento do ambiente de sono, concebido sob o Design Science Research Methodology, com objetivo de auxiliar no tratamento dos distúrbios do sono.*

1. Introdução

O sono é um processo ativo do cérebro humano que tem a função biológica fundamental na consolidação da memória, na visão binocular, na termorregulação, na conservação e restauração da energia [Jansen et al. 2007]. Porém, essa função reparadora do sono pode ser comprometida se a pessoa sofre com perturbações ou distúrbios durante o sono, já que isso pode acarretar alterações significativas no funcionamento físico, ocupacional, cognitivo e social do indivíduo, além de comprometer substancialmente a qualidade de vida [Müller and Guimarães 2007]. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde, cerca

2018 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining (ASONAM)

Development of a Social Network for Research Support and Individual Well-being Improvement

Lucas V. A. Caldas
Center of Behavioral Theory and Research
Federal University of Pará
Belém, Brazil
lvinius123@gmail.com

Antonio F. L. Jacob Jr.
Technology Sciences Center
State University of Maranhão
São Luís, Brazil
jacobjr@engcomp.uema.br

Simone S. C. Silva
Center of Behavioral Theory and Research
Federal University of Pará
Belém, Brazil
symon@ufpa.br

Fernando A. R. Pontes
Center of Behavioral Theory and Research
Federal University of Pará
Belém, Brazil
farp1304@gmail.com

Fábio M. F. Lobato
Engineering and Geoscience Institute
Federal University of Western Pará
Santarém, Brazil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract—The ways of communication and social interactions are changing drastically. Web users are becoming increasingly engaged with Online Social Networks (OSN), which has a significant impact on the relationship mechanisms between individuals and communities. Most OSN platforms have strict policies regarding data access, harming its usage in psychological and social phenomena studies; It is also impacting the development of computational methods to evaluate and improve social and individual well-being via the web. Aiming to fill this gap, we propose in this paper a platform that brings together social networks dynamics with forum features, altogether with gamification elements, targeting researchers interested in obtaining access to user's data their investigations.

Index Terms—Online Social Network, Parental Support, Gamification, Research Support

I. INTRODUCTION

Web users are becoming increasingly engaged with Online Social Networks (OSN). Thus, it is perceived a significant expansion of OSN applications boundaries to fields such as academic production, product reputation, human resources management, among others [1]. This phenomenon is related to the spread of Web 2.0, which has consolidated the presence of systems enabling people's interaction, information sharing, and group formation. Web users are not anymore just information consumers, once they produce and consume content at the same time, named as "prosumers" [2]. As a consequence, the social capital concept is gaining even more notoriety, which can be defined as a form of economic and cultural capital where social networks play a central role, and in which transactions are marked by reciprocity, trust, and cooperation among agents [3].

In this context, social support via virtual environments arises as users actively post content, get connected with other people and exchange experiences [4], [5]. This support is directly related to the amount of help in those environments. Besides, it can even be obtained through social relationships

IEEE/ACM ASONAM 2018, August 28-31, 2018, Barcelona, Spain
978-1-5386-6051-5/18/\$31.00 © 2018 IEEE

to meet different types of need and to support those who are receiving it [6]. In well-established OSNs such as Facebook, social support is provided through communities and direct interactions. However, these communities are often private and have access restrictions. Moreover, it should be noted that, despite the pervasiveness of such platforms, well-established OSN have severe restrictions on access to data due to privacy and information security policies [1]. Such policies make it difficult to use the user-generated content in social science studies, thus, impacting negatively on some understanding of social phenomena.

In the light of the foregoing considerations, an *International Research Consortium in Social Networks Analysis* stated that they need a platform which: i) provides desired features to support social science studies, ii) minimizes access restrictions to user-generated content for academic researchers, and, at the same time, iii) provides an environment to improve individual well-being by inducing the communities formation, and, consequently, increasing social capital. Aiming to fill this gap, we present in this paper a platform that mixes network dynamics with forums and gamification elements. It is designed for researchers interested in obtaining access to user data for academic studies, as well as for people interested in sharing their experiences and in building up relationships for mutual support and cooperation. The platform was developed from the perspective of *Design Science Research* (DSR). Given these aspects, the following Research Questions (RQ) were raised:

- RQ1: Is it possible to design a social network platform to support studies on social and psychological phenomena?
- RQ2: What is the impact of such platform in the users' well-being?

The remainder of this paper is organized as follows. Section II presents the background of this paper, discussing social networks analysis and its importance to social science studies. The proposed platform is described in Section III. Finally,

8.2.76 Conferência - Um Sistema de Aquisição e Análise de Dados para Extração de Conhecimento da Plataforma Ebit.

15th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS & TECHNOLOGY MANAGEMENT - CONTECSI - 2018

DOI: 10.5748/9788599693148-15CONTECSI/PS-5903

A System of Acquisition and Analysis of Data for Extraction of Knowledge of the Ebit Platform

Um Sistema de Aquisição e Análise de Dados para Extração de Conhecimento da Plataforma Ebit

Marcelo Augusto Muniz Teixeira, (Universidade Estadual do Maranhão, MA, Brasil) - augustomnzteixeira@gmail.com

Fábio Manoel França Lobato, 0000-0002-6282-0368, (Universidade Federal do Oeste do Pará, PA, Brasil) - fabio.lobatof@ufopa.edu.br

Beatriz Nery Rodrigues Chagas, (Universidade Estadual do Maranhão, MA, Brasil) - beatriznery.12@gmail.com

Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior, 0000-0002-9415-7265, (Universidade Estadual do Maranhão, MA, Brasil) - antonio.jacob@gmail.com

Abstract: The internet development and the consequent change in communication forms have strengthened as online social networks, increasing the involvement of people with this media and making consumers of products and services, which are more informed and demanding for companies. This context has given rise to Social CRM, which can be put into practice by means of electronic word of mouth platforms, enable web sharing of comments and evaluations about companies, defining their reputation. However, most electronic word of mouth platforms do not provide information for extracting your information, making it difficult to analyze the data. To satisfy this gap, a system was developed to capture and automatically summarize the data of the companies registered in the eBit platform.

Keywords: Social Networks, Electronic Word of Mouth, Social CRM

Resumo: O desenvolvimento da internet e a consequente mudança das formas de comunicação fortaleceram as redes sociais *online*, aumentando o envolvimento das pessoas com este meio de comunicação e tornando os consumidores de produtos e serviços, os quais estão mais informados e exigentes para com as empresas. Este contexto deu origem ao CRM Social, que pode ser colocado em prática por meio das plataformas de boca a boca eletrônico, possibilitam o compartilhamento na *web* de comentários e avaliações sobre as empresas, definindo a sua reputação. No entanto, a maioria das plataformas de boca a boca eletrônico não oferece nenhuma interface para extração das suas informações, dificultando a análise dos dados. Para preencher esta lacuna, foi desenvolvido um sistema para capturar e sumarizar de forma automática os dados das empresas cadastradas na plataforma eBit.

Palavras-chave: Redes Sociais, Boca-a-Boca Eletrônico, CRM Social

1 INTRODUÇÃO

8.2.77 Conferência - GRSUS: Gerenciamento De Recursos De Saúde, Um Estudo Sob A Ótica Da Portaria GM/MS 1631/2015 No Estado do Pará.

15th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS & TECHNOLOGY MANAGEMENT - CONTECSI - 2018

DOI: 10.5748/9788599693148-15CONTECSI/PS-5891

GRSUS: Management Of Health Resources, A Study From The Perspective Of GM/MS 1631/2015 Ordinance In The State Of Pará

GRSUS: Gerenciamento De Recursos De Saúde, Um Estudo Sob A Ótica Da Portaria GM/MS 1631/2015 No Estado do Pará

Paulo Sérgio Viegas Bernardino da Silva, 0000-0002-8159-4888, (Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal) – pauloviegas93@gmail.com

Lucas Vinícius Araújo Caldas, 0000-0002-9866-5873, (Universidade Federal do Pará, Pará, Brasil) – lvinicius123@gmail.com

Antônio Fernando Lavareda Jacob Junior, 0000-0002-9415-7265, (Universidade Estadual do Maranhão, Maranhão, Brasil) – antoniojunior@professor.uema.br

Fábio Manoel França Lobato, 0000-0002-6282-0368, (Universidade do Oeste do Pará, Pará, Brasil) – fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract: Investments in public health had an increase of about R\$ 20 bi in recent years. Even with the dynamism of the Unique Health System (SUS), only after 13 years the criteria and parameters for the planning and programming of health services have been updated. The calculations for health resources division are complex due to the nature of the SUS administrative organization, which has three administrative levels. Despite providing the criteria and parameters for the calculations, it was not provided any information system that would automate this process and provide reliable information for decision making. In order to fill such gap, this paper presents a system for health resource management from the perspective of GM/MS 1631/2015 ordinance. The tool has been validated using as case studies two municipalities in the interior of the state of Pará. The results were promising, with latent market potential, being possible to simulate various scenarios for a medium and long-term predictions.

Keywords: Health Information System, SUS, Public Policies, Ordinance 1631/2015

Resumo: Os investimentos em saúde pública tiveram um aumento de cerca de 20 bilhões de reais nos últimos anos. Mesmo com a dinamicidade do Sistema Único de Saúde (SUS), apenas após 13 anos os critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde foram atualizados. Os cálculos para divisão de recursos de saúde são complexos devido a natureza administrativa do SUS, o qual possui três níveis administrativos. Apesar de fornecer os critérios e parâmetros para os cálculos, não foi disponibilizado nenhum sistema de informação que automatizasse tal processo e fornecesse suporte à decisão. Visando preencher tal lacuna, este trabalho apresenta um sistema de gestão de recursos de saúde sob a ótica da Portaria GM/MS 1631/2015. A ferramenta foi validada utilizando como estudos de caso dois municípios do interior do estado do Pará. Os resultados mostraram-se promissores, com potencial mercadológico latente, sendo possível simular diversos cenários para médio e longo prazo.

8.2.78 Conferência - Adoção de Social CRM em Micro e Pequenas Empresas: Uma Análise do Mercado Santarém.

15th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS & TECHNOLOGY MANAGEMENT - CONTECSI - 2018

DOI: 10.5748/9788599693148-15CONTECSI/PS-5898

Adoption of Social CRM in Micro and Small Enterprises: An Analysis of Santarém's Market

Gustavo Nogueira de Sousa, 0000-0002-1517-3575, (Universidade Federal do Oeste do Pará, Pará, Brasil) - sougusta@gmail.com

Luan Vinícius Huppes, 0000-0003-3598-3708, (Universidade Federal do Oeste do Pará, Pará, Brasil) - luanviniciuspessoal@gmail.com

Antônio Fernando Lavareda Jacob Jr, 0000-0002-9415-7265, (Universidade Estadual do Maranhão, Maranhão, Brasil) - jacobjr@engcomp.uema.br

Fábio Manoel França Lobato, 0000-0002-6282-0368, (Universidade Federal do Oeste do Pará, Pará, Brasil) - fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract: Online social networks have changed the ways of communication and social interactions, especially in the Customer Relationship Management (CRM). In this sense, a new concept about business strategies involving CRM and social media has aroused, known as Social Customer Relationship Management. Despite to be an emergent and promising research field, it was perceived that Micro and Small Enterprises (MSE) have shown few or no process of Social CRM implemented. Aiming to test this hypothesis, this work conducts a market analysis in Santarém City, located in the Pará State; evaluating the adoption of Social CRM by MSE. The main contribution of this study is related to the understanding of the dynamics between Social CRM and MSE. As results, the construction of insights' list of products and solutions suitable for the implementation of Social CRM by MSE, with the potential to guide research and development projects in this area.

Keywords: Social CRM, Micro and Small Enterprises, Online Social networks, Information Systems, Business Strategies.

Adoção de Social CRM em Micro e Pequenas Empresas: Uma Análise do Mercado Santarém

Resumo: As Redes Sociais Online (RSO) transformaram a forma de comunicação e de interação social, sobretudo no relacionamento entre empresa e consumidores. Neste sentido, surgiu um novo conceito acerca de estratégia de negócios envolvendo a gerência do relacionamento com o cliente e as mídias digitais, conhecido por *Social Customer Relationship Management* (Social CRM). Apesar de emergente e promissor, percebeu-se empiricamente que Micro e Pequenas Empresas (MPE) apresentavam poucos ou nenhum processo de Social CRM implementados. Visando testar esta hipótese, este trabalho realiza uma análise do mercado da cidade de Santarém - Pará, avaliando a adoção do Social CRM por MPE. A principal contribuição do estudo conduzido reside no entendimento da dinâmica entre Social CRM e o nicho empresarial em questão. O resultado foi a geração de *insights* sobre produtos e soluções adequados à implementação do Social CRM por MPE; com o potencial de guiar projetos de pesquisa e desenvolvimento na área.

Palavras-chave: Social CRM, Micro e Pequenas Empresas, Redes Sociais Online, Sistemas de Informação, Estratégia de Negócio.

8.2.79 Conferência - Vamos falar sobre deficiência? Uma análise dos Tweets sobre este tema no Brasil.

Vamos falar sobre deficiência? Uma análise dos *Tweets* sobre este tema no Brasil

Fábio Manoel França Lobato¹, Marcelo da Silva¹, Krislen Coelho²,
Simone da Costa Silva², Fernando Pontes²

¹Instituto de Engenharia e Geociências - Universidade Federal do Oeste Pará
Santarém, Pará, Brasil

²Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento - Universidade Federal do Pará
Belém, Pará, Brasil

fabio.lobato@ufopa.edu.br

{marcelo.t.pain, krisllenmayra2010, symon.ufpa, farp1304}@gmail.com

Resumo. As deficiências estão mais relacionadas a um contexto social do que com condições médicas. No entanto, a falta de atenção ao assunto e de suporte social impactam negativamente na vida das pessoas com deficiência e seus familiares. Em um estudo exploratório percebeu-se uma tendência à depreciação dos deficientes em detrimento da construção de uma rede de apoio. À luz de tais fatos, este trabalho analisou postagens relacionados às deficiências mentais, físicas e intelectuais, a fim de identificar os principais temas discutidos e as circunstâncias de utilização.

Abstract. Disabilities are more related to a social context than to medical conditions. However, the lack of attention to the subject and social support negatively impacts the lives of people with disabilities and their relatives as well. In an exploratory study, it was perceived a trend towards the depreciation regarding this theme, instead of the construction of a support network. In light of these facts, this paper analyzed postings related to mental, physical and intellectual disabilities to identify the main topics discussed and the circumstances of use.

1. Introdução

Estima-se que mais de 10% da população mundial sofre de algum tipo de deficiência física, mental ou intelectual, sendo que 80% dessas pessoas vivem em países em desenvolvimento [Setareh Forouzan et al. 2013]. De acordo com uma pesquisa conduzida pelo *Pew Research Center*, nestes mesmos países, observa-se que a maior parte dos usuários adultos de internet são engajados nas Redes Sociais Online como Facebook e Twitter [Poushter 2016]. Neste contexto, diversos estudos mostram que pessoas com deficiência e seus familiares estão cada vez mais presentes nas mídias digitais, compartilhando experiências e procurando aconselhamento de outras pessoas em condições semelhantes [Naslund et al. 2016].

As conexões geradas por meio da interação entre os pares online podem impactar positivamente no bem-estar dessas pessoas, aflorando o sentimento de pertencimento a grupos sociais coesos e afins, possibilitando também a troca de conhecimentos e estratégias para lidar com desafios do dia a dia [Naslund et al. 2016]. Apesar dos benefícios

2018 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI)

A Literature Review in Preprocessing for Sentiment Analysis for Brazilian Portuguese Social Media

Douglas Cirqueira*, Márcia Pinheiro*, Antonio Jacob Jr.[†], Fábio Lobato[‡] and Ádamo Santana*

*Institute of Technology

Federal University of Pará

Belém, Brazil

{douglas.cirqueira, marcia.pinheiro}@itec.ufpa.br, adamo@ufpa.br

[†]Technological Sciences Center

State University of Maranhão

São Luís, Brazil

antoniojunior@professor.uema.br

[‡]Engineering and Geosciences Institute

Federal University of Western Pará

Santarém, Brazil

fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract—Online Social Networks have been increasingly adopted by web users interested in sharing their opinions and thoughts about restaurants, bars, and products they have visited or bought. This scenario enables new analyses to companies and institutions that seek information on how their audience perceives them, and which aspects should be improved. One technique widely used in this type of study is Sentiment Analysis (SA), which allows the automatic mining of opinions on a particular topic. However, this approach faces challenges in social networks, due to the informal nature of the posts and the lack of attention to the grammatical rules found on user-generated content. In this context, this paper presents a literature review about methods and techniques used in the preprocessing of social media data for SA, in the context of Brazilian Portuguese. The results highlight some gaps in the literature and research possibilities, mainly to increase the accuracy of analyses for those platforms.

Index Terms—Sentiment Analysis, Preprocessing, Text Mining, Data Mining, Social Media

I. INTRODUCTION

The distance between customers and companies has been significantly reduced in the last years. The big social media data generated daily on Online Social Networks (OSN) provides a new landscape of opportunities for enterprises, which have a higher chance of influencing their fans on the media, and understanding their feedback for improving offers [1]–[4].

In face of these facts, academia and industry have been proposing techniques to deal with that scenario, including analytics tools in Social Customer Relationship Management (Social CRM) [2], [5]. Among such technologies, there is Sentiment Analysis [6].

All this context is even more intense in Brazil, the country known as the social media capital of the universe [7], given that the Brazilian population is the second most active on OSN in the world [8]. However, it is still noticeable a lack of Text Mining tools to preprocess data for SA tasks for the Portuguese language and context, without the translation issue [9], [10].

Therefore, this paper presents a literature review regarding preprocessing for SA in Brazilian Social Media.

II. BACKGROUND

Sentiment Analysis stands for a text mining approach that aims to detect the polarity of a given document automatically, usually towards a positive, negative or neutral valence [6]. Preprocessing in SA and TM aims to treat and select the best features from a dataset for further mining of sentiment information in the data [11].

The user-generated content (UGC) from OSN is ungrammatical and informal in nature, which imposes challenges for preprocessing tasks [12]. For instance, treatment of emoticons with specific polarities, such as smileys or sad faces in a text [13], or the handling of lexico-semantic features such as Part-of-Speech tags [14].

The existing reviews for the Portuguese language scenario regarding TM or SA have been focused on detecting the most adopted algorithms and data sources, such as [15], [16]; revealing techniques and tools applied [9]; illustrating national research groups in the field [17]; and presenting the main datasets and methodologies for TM in Portuguese [18].

Therefore, although it was possible to identify reviews in SA and on the Portuguese context, no previous work was identified aiming to explore the preprocessing literature for SA, in the context of Brazilian Portuguese Social Media, which is the primary focus of this proposal.

III. LITERATURE REVIEW

The literature review has followed a systematic mapping process similar to [9], and inspired by [19]. The methodology is composed of the following steps: 1) definition of research questions; 2) literature search; 3) selection of papers based on inclusion criteria; 4) selection of papers based on quality criteria; 5) information extraction and mapping of papers.

2018 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI)

Social CRM in Digital Marketing Agencies: an extensive classification of services

Gabriela Morgado Barata
University of Leipzig
Leipzig, Germany
baratamgabi@gmail.com

Julio Viana
University of Leipzig
Leipzig, Germany
julio.viana@scrc-leipzig.de

Olaf Reinhold
University of Leipzig
Leipzig, Germany
reinhold@scrc-leipzig.de

Fábio Lobato
Federal University of Western Para
Santarem, Brazil
fabio.lobatof@gmail.com

Rainer Alt
University of Leipzig
Leipzig, Germany
rainer.alt@uni-leipzig.de

Abstract—the increasing relevance of social media triggered the adoption and application of Social CRM by different companies. In this context, digital marketing agencies must also adapt their services to address these transformations. This paper analyzes the literature and industry information about Social CRM to develop a classification of Social CRM services related to the digital marketing industry. The study validates the developed list with academic and industry experts in the field. This classification supports further studies and might guide companies when defining their Social CRM services.

Keywords—Social CRM, Digital Marketing Agencies, Service Classification

I. INTRODUCTION

Social Media (SM) brought new ways for company-customer interaction [1] [2] [3]. The vast amount of data available in these platforms contribute to enriching customer profiles [4] and support companies to offer customized products and services, converting leads into sales [5], as well as manage customer feedback, assuring satisfaction [3] [6]. This new wave brought to light the concept of Social Customer Relationship Management (Social CRM).

Social CRM lies in the analysis and integration of SM data into CRM platforms [7] [4]. Hence, CRM tools have been adapting their systems to incorporate new techniques to provide companies with improved customer-analysis reports [8] [9]. In the same direction, academic researchers have been developing studies on the topic in a multidisciplinary environment, integrating the fields of Business Administration, Information Systems, Marketing and Computer Science [10]. This new way of interaction highlighted the need for developing specific marketing campaigns in the social web environment [4], affecting the way Digital Marketing Agencies (DMAs) operate, as they need to offer new services to align their solutions with current clients' needs [8].

Despite its growing relevance, the literature on Social CRM as marketing services is minimal. To date, no scientific paper provided a broad classification that meets the specificities of DMAs. Therefore, an opportunity of contribution for both academic and industry environments was perceived. This study provides and validates a comprehensive list of services by answering the following research questions:

RQ1 – What are the marketing-related Social CRM services provided by the literature in the field?

RQ2 – What are the key services from the DMAs related to social CRM that can match and complement the list?

The research process followed four phases. Firstly, a (1) Literature Review and an (2) Industry Review took place to understand the literature and practical terms. Both reviews grounded the (3) Developed Classification that later went through an (4) Expert Validation, discussing the first feedbacks and providing insights to enrich the initial classification. The next chapters introduce the results and analysis.

II. LITERATURE REVIEW

At first, the Social CRM services were investigated to find relevant literature for the analysis. Later, filters were applied to select only papers that presented a possible list of services that could ground the development of the classification.

TABLE I. LITERATURE SEARCH

Research Data-base	Search Phrase 1	Search Phrase 2	Backward	Forward	Net
EBSCO	1 (0)	8 (0)	0	0	(0)
Emerald	0 (0)	0 (0)	0	0	(0)
Science Direct	0 (0)	2 (0)	0	0	(0)
Google Scholar	7 (1)	38 (4)	2	1	(8)

Initial searches including the terms “Social CRM services” and “marketing agencies” did not bring enough results. Therefore, the search process took into consideration the following search phrases to broaden the results:

- Search Phrase 1 (SP1): “Social CRM Services”
- Search Phrase 2 (SP2): “Social CRM Application”

SP1 resulted in seven articles and one source with a possible list of services. Thus, SP2 was used to improve the results. Both search phrases resulted in 45 articles related to Social CRM, but only two provided a service classification. Hence, backward and forward research was performed and three new sources integrated into the analysis. After the removal of a repeated result, seven articles contributed to the classification.

The low number of scientific articles discussing the topic endorsed the need to create a new comprehensive list of services consistent with the specificities of DMAs. However, the literature provided the basis for the development and classification of the services.

The approach proposed by Alt and Reinhold, 2012 [7] was crucial to adjust the service classification, understanding its main clusters. From the process level of the integrated framework shown in Figure 2, three elements were chosen to represent the categorization of the list in its initial level: Analysis, Interaction, and Management/Integration.

2018 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI)

Current Applications of Machine Learning Techniques in CRM: A Literature Review and Practical Implications

Beatriz Nery Rodrigues Chagas
State University of Maranhão
São Luis, Brazil
beatriznery.12@gmail.com

Julio Viana
University of Leipzig
Leipzig, Germany
julio.viana@scrc-leipzig.de

Olaf Reinhold
University of Leipzig
Leipzig, Germany
reinhold@wifa.uni-leipzig.de

Fabio Lobato
Federal University of Western of Pará
Santarém, Brazil
fabio.lobato@gmail.com

Antonio F. L. Jacob Jr.
State University of Maranhão
São Luis, Brazil
antonio.jacob@gmail.com

Rainer Alt
University of Leipzig
Leipzig, Germany
rainer.alt@uni-leipzig.de

Abstract—Customer Relationship Management (CRM) has been an important ally to companies willing to improve their customer experiences. Lately, Machine Learning (ML) and its techniques have been transforming the way companies interact with their customers through data analysis. This paper reviews the literature on the application of ML techniques to improve CRM processes and provides an overview of used techniques and their application to each CRM dimension and element. In addition, the practical implications are analyzed based on recent developments of CRM tools in the field of ML. The paper delivers insights for future studies as well as for CRM tools willing to improve their analytical and automated services and features.

CRM, Machine Learning, Information Systems.

I. INTRODUCTION

Companies are constantly seeking to differentiate their brands, products and services. Creating a superior customer experience along the entire value chain in a cost-efficient way is one of the main challenges for businesses nowadays [1] [2].

When designing data-driven strategies to create a unique customer experience, companies rely on the concepts of the well-established field of Customer Relationship Management (CRM). CRM "utilizes technology as an enabler to capture, analyze and disseminate current and prospective customer data to identify customer needs more precisely and to develop insightful relationships" [3]. This implies the integration of strategic goals with business processes and Information and Communication Technology (ICT) [4]. CRM has its basis on the need for extensive knowledge about customers and the ability to enrich and use it in operative and analytical processes.

Concepts, such as Artificial Intelligence (AI), Computational Intelligence (CI), Machine Learning (ML) and Data Mining (DM) brought to the market algorithms and techniques to process and use data. AI is a multidisciplinary science that seeks to develop and apply computational techniques that simulate human behavior [5]. CI, however, aims at using learning, adaptive or evolutionary computing to create software that is, in some sense, intelligent [6]. CI considers the implementation and development of neural networks, evolutionary algorithms, fuzzy-logic-based systems and hybrid intelligent systems [7], [8]. Both complementary fields use the methodology of ML to classify and make predictions based on a certain database.

For this study, we consider ML as a methodology that gives computers the ability to learn without explicit programming. It relies on the premise that machines should learn with

the data samples. Basically, ML consists of three main types of learning: supervised, unsupervised and semi-supervised [9], [10], [11], [12], [13].

Studies announce ML as a key issue for future businesses [14] [15]. However, while some studies investigated the role of DM in CRM, the literature lacks information about the state-of-art research about the application fields and benefits of ML for CRM.

This paper analyzes the current literature to identify techniques and applications of ML applied to CRM processes and discusses the practical implications of these applications to CRM tools. It aims at identifying research gaps and improving existing tools based on the current landscape.

This paper seeks to answer the following research questions:

- What are the ML techniques applied to CRM?
- How do ML techniques improve CRM processes (Practical Implications)?

For that, we analyzed the literature systematically to extract current techniques and applications, as well as an overview of these applications in CRM tools. At first, the article introduces the research methodology and presents an overview about the findings from literature. Subsequently, existing CRM tools are reviewed regarding the application fields of the identified techniques in order to discuss the practical implications and contributions of ML to the field of CRM.

II. SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

A systematic literature review is a formal process adopted to identify, evaluate, and synthesize evidences of empirical results to answer a research question. Performing a systematic review involves several discrete activities, which can be grouped into three main phases: planning, conducting the review, and the reporting the review [16].

Besides answering research questions, a protocol is defined. This protocol consists of a research agenda that describes the process while planning the systematic review. It is a documentation of the review process and must have all the information needed to perform it in a systematic way [16], [17]. The research agenda includes all steps to reach to the desirable results. Figure 1 depicts this agenda, introducing the search steps, the selection and analysis of the literature. It also synthesizes the number of accepted articles.

8.2.83 Conferência - Descobrindo o Tapajós: difusão da história e cultura Tapajônica por meio de um jogo eletrônico.

Descobrindo o Tapajós: difusão da história e cultura Tapajônica por meio de um jogo eletrônico

Josué A. dos S. de Oliveira^a

Eduardo F. J. da Silva^a

Jorge E. G. Santos^a

Fabio M. F. Lobato^{a*}

^aUniversidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, Programa de Computação, Brasil



Figura 1: Cenário da primeira fase – comunidade de Jamaráquá.

RESUMO

É crescente a busca por novas metodologias de ensino que tenham um elevado nível de engajamento dos alunos. Neste sentido, a utilização de jogos eletrônicos vem sendo investigados como ferramenta de fomento à participação dos alunos, atraindo cada vez mais o interesse destes para o assunto abordado. O ensino-aprendizagem de elementos culturais - tanto arquitetônicos quanto artístico - além do contexto histórico, beneficia-se largamente da interação com objetos icônicos, elementos musicais e textuais inerentes dos jogos eletrônicos. Sendo assim, este artigo descreve a construção de um jogo para ensino aprendizagem da cultura Tapajônica. Além da cerâmica típica da região do Rio Tapajós, localizado no coração da Floresta Amazônica, fazem parte também da cultura Tapajônica o Carimbó, ritmo de influência indígena; o Muiraquitã, artefatos talhados em pedra, usualmente representando animais e que eram utilizados como amuletos e símbolos de poder; e a arquitetura de influência portuguesa. Esta rica miscigenação e pluralidade dos elementos culturais foram motivadores do desenvolvimento do jogo Descobrindo o Tapajós, cujo objetivo é auxiliar no ensino-aprendizagem da cultura Tapajônica além de fornecer entretenimento aos seus jogadores. Construído em 3D, em terceira pessoa e com os cenários modelados apresentando os arredores de Santarém, o jogo apresenta espaços, artefatos e problemas sócio econômicos presentes na região em seu enredo. A fim de validar o jogo proposto, conduziram-se testes preliminares com alunos de uma escola pública. Os resultados obtidos permitiram atestar a potencialidade do jogo no ensino-aprendizagem da Cultura Tapajônica e pontos passíveis de melhoria.

Palavras-chave: cultura Tapajônica, ferramenta de ensino, indústria de jogos.

*e-mail: fabio.lobato@ufopa.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A produção de jogos digitais tem importante contribuição para a geração de novos produtos, serviços, renda, processos produtivos e de distribuição, vertendo para diferentes setores da economia. O primeiro censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais realizado em 2014 do Grupo de Estudos e Desenvolvimento da Indústria de Games (GEDI Games) mostrou que a região norte do Brasil tem uma pequena participação na indústria de jogos digitais, sendo que o estado do Pará representa apenas 0,67% do total de empresas no setor [1].

É importante notar que os jogos digitais não restringem-se apenas ao entretenimento. Atualmente percebe-se um grande esforço de pesquisadores e desenvolvedores na investigação de novas formas de se explorar o potencial da interatividade dos jogos digitais nos ambientes de aprendizado [2]. Neste sentido, mesmo com os dados de desenvolvimento de jogos na Região Norte, alguns jogos voltados ao ensino foram desenvolvidos.

Pelo melhor de nosso conhecimento, não encontramos no âmbito acadêmico ou mercadológico, um jogo destinado ao ensino-aprendizagem da cultura Tapajônica. Visando contornar esta lacuna, o presente trabalho apresenta o jogo Descobrindo o Tapajós, destinado a auxiliar o ensino-aprendizagem da cultura Tapajônica além de fornecer entretenimento aos seus jogadores.

Descobrindo o Tapajós é uma proposta de ensino da cultura Tapajônica, através do reconhecimento de elementos culturais, por meio do equilíbrio entre jogabilidade e ensino. O jogo tem seu enredo nos dias atuais da região. Buscando-se uma reflexão de valores culturais e artísticos do baixo amazonas e abordando também alguns aspectos de economia e questões de cunho social e ambiental. O jogo foi modelado para representar a paisagem típica, seus moradores, casas e características pertinentes. Disciplinas de História e Estudos Amazônicos são os alvos do projeto, uma vez que, são esses os componentes curriculares que

Opinion Label: A Gamified Crowdsourcing System for Sentiment Analysis Annotation

Douglas Cirqueira
Institute of Technology
Federal University of Pará
Belém, PA, Brazil
douglas.cirqueira@itec.ufpa.br

Lucas Vinícius
Center of Behavior Theory and
Research
Federal University of Pará
Belém, PA, Brazil
lvinicius123@gmail.com

Márcia Pinheiro
Institute of Technology
Federal University of Pará
Belém, PA, Brazil
marcia.pinheiro@itec.ufpa.br

Antônio Jacob Junior
Technology Sciences Center
State University of Maranhão
São Luís, MA, Brazil
antoniojunior@professor.uema.br

Fábio Lobato
Institute of Engineering and
Geosciences
Federal University of Western Pará
Santarém, PA, Brazil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

Ádamo Santana
Institute of Technology
Federal University of Pará
Belém, PA, Brazil
adamo@ufpa.br

ABSTRACT

Online Social Networks are more than a source of large amounts of data, but a potential treasure for companies and institutions that seek information about how they are perceived by their audience. Sentiment Analysis (SA) is a technique that allows the automatic mining of opinions, which can be applied in this context. However, such approach faces many challenges reported in the state of art. Among those, there is the lack of labeled datasets for sentiment classification algorithms. This work presents a platform for SA annotation, with crowdsourcing (CS) and gamification principles, aiming to solve this challenge. Differential aspects of this tool are the possibilities of labeling data for fields related to SA, such as emotion and subjectivity tagging, besides other common tasks in the area, planned to be added in a future version of the tool.

KEYWORDS

Sentiment Analysis, crowdsourcing, gamification, annotation, text tagging, text mining

1 INTRODUCTION

The big social media data represents a new treasure for companies and service providers, which are looking for improving their businesses and products [1]. Many platforms such as forums, blogs, online social networks and news reports contain a sea of opinions and thoughts regarding a diversity of political movements, company & marketing strategies, and services [2]. Therefore, analyses of this scenario can provide new insights regarding the competitive landscape in the market [3].

Sentiment Analysis is the field that can deal with the context previously cited, automatically mining opinions on textual data and classifying usually as positive, negative or neutral [4]. The applications in this field cover, for instance, analysis of product reviews, stock markets, news articles, and even political debates [5].

Although the characteristics of SA are promising, the field faces some challenges in a variety of scenarios, ranging from architecture specific ones [6] to those related to application domains with noisy or scarce datasets [7]. This work highlights the problem of lack of labeled data, also reported in [8], which can pose a barrier in the advancements in this area. For example, when supervised machine learning algorithms are applied for sentiment classification, annotated datasets are needed to train models. Indeed, [9] points out that there are few examples of “ground truth” dataset annotations with human perceptions of social information contained within texts, which could also help on the SA performance reported in the literature.

One road to tackle the previous highlighted issue is the use of crowdsourcing or human collective intelligence methodology [10]. This approach gives the chance to increase workforce for achieving a goal, which can be applied to the task of obtaining labeled data for specific classification tasks [11].

Another important aspect of a crowd system is the compensation policy or incentives, which can help on the performance, as well as the quality of evaluations [12]. Gamification has also been applied as an incentive aspect for CS platforms [13], which can enhance crowd motivation through game scenarios and experiences. However, a CS system specifically developed for SA and related fields, using gamification principles where researchers and professionals are also able to input their own data, has not been found in the literature.

Therefore, this paper has as main goal the proposal of Opinion Label (OL), a gamified crowdsourcing system for the task of SA

Improving Social CRM through eletronic word-of-mouth: a case study of ReclameAqui

Gustavo R. T. de Almeida
Universidade Federal do Oeste do
Pará
Santarém, Pará
gr.almeida00@gmail.com

Douglas Rocha Cirqueira
Universidade Federal do Pará
Belém, Pará
douglas.cirqueira@itec.ufpa.br

Fábio M. F. Lobato
Universidade Federal do Oeste do
Pará
Santarém, Pará
fabio.lobatof@ufopa.edu.br

ABSTRACT

The ways of relationship between companies and customers have changed dramatically due to web-users engagement with Online Social Networks, impacting on the way consumers make purchase decisions. As a consequence, this phenomenon brought up a new concept, the Social Customer Relationship Management. In this context, Electronic Word-of-Mouth plays a significant role since customers are more exigent and having easy access to steadily more information about products, services and brands reputation. However, many reputation platforms do not provide an interface for automatic data collection. Thus, these data are not used in business decision making. Aiming to fill these gaps we propose an automatic data retrieval and analysis methods to knowledge extraction from Electronic Word-of-Mouth platforms, providing more reliability to the decision-making processes. The analysis consists in topic modeling using Latent Dirichlet Allocation to identify most frequent complaints and their correlations. Both, the data retrieval method and the analysis method are platform independent. A well-known reputation platform in Brazil was used to evaluate our proposal, the ReclameAqui.

KEYWORDS

eWoM, Social Media, Social CRM, Topic Modelling

1 INTRODUÇÃO

O engajamento dos usuários web com as redes sociais é notório [4], impactando significativamente na forma como os consumidores tomam decisões [14]. Como consequência, um novo conceito surgiu, o *Social Customer Relationship Management* (Social CRM), o qual representa a combinação entre as práticas de gerenciamento de clientes utilizadas nas empresas e os mecanismos de monitoramento e de mineração de dados de redes sociais [1]. Esse novo ambiente propiciou a troca de opiniões e experiências sobre os produtos/serviços entre consumidores. Neste contexto, percebeu-se que os dados gerados pelos usuários trazem consigo informações importantes sobre processos internos falhos ou problemas nos produtos [10]. Sendo assim, analisar estes dados cuidadosamente pode prover *insights* para melhorias, a fim de capturar *leads* e manter a fidelidade dos atuais clientes [9].

O fenômeno de troca de opiniões a respeito de produtos e serviços nas redes sociais é conhecido por eWoM (acrônimo de *Eletronic Word-of-Mouth*). O boca-a-boca virtual tem chamado atenção crescente das empresas por ser considerado mais efetivo que o boca-a-boca tradicional devido a sua rapidez, conveniência, amplitude, disponibilidade e engajamento [7]. Plataformas como ReclameAqui¹ e Bondfaro² são sistemas de reputação bem reconhecidos no Brasil. Entretanto, diferentemente de redes sociais tradicionais, tais plataformas não fornecem uma interface para a coleta de informações, tornando inviável a análise automática.

Por meio da pesquisa por trabalhos relacionados e de entrevistas com empresas parceiras do *Social CRM Research Center*³, percebeu-se que o desenvolvimento de uma ferramenta para coleta e análise automática de dados advindos de plataformas de eWoM é uma demanda mercadológica notória. Este trabalho tem por objetivo principal sanar esta lacuna no estado da prática. A fim de validar a abordagem proposta junto as empresas parceiras, delimitou-se o escopo de trabalho à plataforma ReclameAqui. Para extrair dados desta plataforma de reclamações, um Web Crawler foi desenvolvido baseando-se no *framework* arquitetural proposto por [11]. O método para modelagem de tópico *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) foi aplicado. Como contribuições tangíveis deste trabalho, destacam-se: i) uma ferramenta para extração de dados da plataforma ReclameAqui; ii) conjuntos de dados de reclamações extraídas a partir do ReclameAqui; e iii) uma ferramenta para modelagem de tópicos. Os resultados obtidos são cuidadosamente analisados para responder as seguintes Perguntas de Pesquisa (PP):

- (1) É possível adotar o ReclameAqui como uma fonte de dados para estudos envolvendo eWoM?
- (2) Quais são os benefícios da adoção de análises automáticas dos dados provenientes do ReclameAqui?

Este artigo encontra-se organizado como segue: a Seção 2 apresenta alguns trabalhos relacionados a eWoM, extração de dados de comunidades de eWoM e modelagem de tópicos. Na Seção 3 os estudos de caso utilizados nos experimentos são descritos. As Seções 4 e 5 descrevem as ferramentas para aquisição de dados e modelagem de tópicos, e os resultados experimentais, respectivamente. Por fim, as considerações finais são apresentadas na Seção 6.

2 TRABALHOS RELACIONADOS

O eWoM consiste no compartilhamento de avaliações sobre produtos e serviços por meio de plataformas on-line [2]. Geralmente,

In: XIV Workshop de Trabalhos de Iniciação Científica (WTIC 2017), Gramado, Brasil. Anais do XXIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web: Workshops e Pôsteres. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2017.
© 2017 SBC – Sociedade Brasileira de Computação.
ISBN 978-85-7669-380-2.

¹<https://www.reclameaqui.com.br/>

²<http://http://www.bondfaro.com.br/>

³<http://www.scrs-leipzig.de/en/startpage/>

A Methodology for Community Detection in Twitter

Wendel Silva
Federal University of Pará
Belém, Pará, Brazil
wendelmiller@gmail.com

Fábio Lobato
Federal University of Western Pará
Santarém, Pará, Brazil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

Ádamo Santana
Federal University of Pará
Belém, Pará, Brazil
adamo@ufpa.br

Márcia Pinheiro
Federal University of Pará
Belém, Pará, Brazil
marcia.pinheiro@itec.ufpa.br

ABSTRACT

The microblogging service Twitter is one of the world's most popular online social networks and assembles a huge amount of data produced by interactions between users. A careful analysis of this data allows identifying groups of users who share similar traits, opinions, and preferences. We call community detection the process of user group identification, which grants valuable insights not available upfront. In order to extract useful knowledge from Twitter data many methodologies have been proposed, which define the attributes to be used in community detection problems by manual and empirical criteria - oftentimes guided by the aimed type of community and what the researcher attaches importance to. However, such approach cannot be generalized because it is well known that the task of finding out an appropriate set of attributes leans on context, domain, and data set. Aiming to the advance of community detection domain, reduce computational cost and improve the quality of related researches, this paper proposes a standard methodology for community detection in Twitter using feature selection methods. Results of the present research directly affect the way community detection methodologies have been applied to Twitter and quality of outcomes produced.

KEYWORDS

Community detection, feature selection, twitter, methodology

ACM Reference format:

Wendel Silva, Ádamo Santana, Fábio Lobato, and Márcia Pinheiro. 2017. A Methodology for Community Detection in Twitter. In *Proceedings of WI '17, Leipzig, Germany, August 23-26, 2017*, 4 pages. <https://doi.org/1145/3106426.3117760>

1 INTRODUCTION

Twitter is a microblogging service that allows one to send messages of up to 140 characters (tweets). Its main proposal is to provide real-time information sharing. In fact, this service is currently one

of the most popular social networks on a worldwide scale, with approximately 313 million monthly active users [17]. This popularity combined with the availability of open access data has attracted an interest of academic and industry institutions, who see an opportunity to obtain useful knowledge from the network.

A relevant problem in analyzing social networks is to discover user communities that share common characteristics. This process is called community detection and consists of finding cohesive groups (clusters) in complex network structures. The state of the art in community detection uses clustering-based methods. The community detection application allows finding out groups of users who have common interests, help on viral marketing processes, or even targeted marketing on social networks.

Several works have proposed different methodologies to perform community detection on Twitter, each one focusing on different types of community. Moreover, depending on the type of community to be detected, there are particular sets of attributes which can be used. In the state of art of community detection, the selection of attributes is performed in a manual and empirical way, according to the type of community sought and what a researcher considers relevant.

This approach is exhaustive and problematic due the clustering performance tasks rely heavily on database. Thus, even for a specific well-known domain, it is not possible to state in advance that a given set of attributes, algorithm and parameters are effective for some data set. This process leads to the experimentation of several different schemes in searching of better solutions for community detection problems. This phenomenon is mathematically proved by the Impossibility Theorem for Clustering [8]. Besides, many clustering algorithms do not produce good results in the presence of irrelevant features and noise [13]. Thus, it is important to develop an approach that automatically considers only attributes relevant to the task of detecting groups.

Feature selection algorithms aim to automatically select a set of characteristics that are most relevant to the problem to improve computational efficiency and reduce model error by removing redundant information and noise [13]. Although widely used in classification tasks, a study [16] showed that these techniques could also be applied to clustering problems. However, recent works do not adopt these techniques in the context of community detection [2, 12, 15].

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for components of this work owned by others than ACM must be honored. Abstracting with credit is permitted. To copy otherwise, or republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee. Request permissions from permissions@acm.org.

WI '17, August 23-26, 2017, Leipzig, Germany

© 2017 Association for Computing Machinery.

ACM ISBN 978-1-4503-4951-2/17/08...\$15.00

<https://doi.org/1145/3106426.3117760>

1006

MULTIVARIATE TIME SERIES IMPUTATION USING GENETIC PROGRAMMING

Damare Crystina Oliveira de Resende

Federal University of Pará - UFPA
Av. Augusto Corrêa, 01 - 66075-110 - Belém - PA, Brazil
damares.resende@itec.ufpa.br

Ádamo Lima de Santana

Federal University of Pará - UFPA
Av. Augusto Corrêa, 01 - 66075-110 - Belém - PA, Brazil
adamo@ufpa.br

Antônio F. Lavareda Jacob Júnior

State University of Maranhão - UEMA
Cidade Universitária Paulo VI - 65800-000 - São Luís - MA, Brazil
jacobjr@engcomp.uema.br

Fábio Manoel França Lobato

Federal University of Western Pará - Ufopa
Rua Vera Paz - 68035-110 - Santarém - PA, Brazil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

ABSTRACT

Time series have been used in several applications such as process control, environment monitoring, financial analysis and scientific researches. However, in the presence of missing data, this study may become more complex due to a strong break of correlation among samples. Therefore, this work proposes an imputation method for time series data, using a Genetic Programming algorithm based on a multi-criteria fitness function. The heuristics studied build an interpretable regression model that explores time series statistical features such as mean, variance and autocorrelation, and makes use of the interrelation among multivariate time series to estimate missing values. As a consequence, to better understand the missing data pattern, analysis can later use the model built to extract knowledge. Results show that the studied approach promising and is capable of imputing data without losing the dataset's statistical properties.

KEYWORDS. Time series analysis. Data imputation. Genetic programming. Missing Data.

Paper topics: MH. OA.

Time series imputation using genetic programming and Lagrange interpolation

Damare C. O. de Resende
Federal University of Pará
Para, Brazil 66075-110
Email: damares.resende@itec.ufpa.br

Ádamo Lima de Santana
Federal University of Pará
Para, Brazil 66075-110
Email: adamo@ufpa.br

Fábio Manoel França Lobato
Federal University of Western Pará
Para, Brazil 68035-110
Email: fabio.lobato@ufopa.edu.br

Abstract—Time series have been used in several applications such as process control, environment monitoring, financial analysis and scientific researches. However, in the presence of missing data, this study may become more complex due to a strong break of correlation among samples. Therefore, this work proposes an imputation method for time series using Genetic Programming (GP) and Lagrange Interpolation. The heuristic adopted builds an interpretable regression model that explores time series statistical features such as mean, variance and auto-correlation. It also makes use of interrelation among multivariate time series to estimate missing values. Results show that the proposed method is promising, being capable of imputing data without losing the datasets statistical properties, as well as allowing a better understanding of the missing data pattern from the obtained interpretable model.

Keywords—Time series; genetic programming; missing data; data imputation; Lagrange interpolation.

I. INTRODUCTION

Time series have been largely used in many areas of application such as economics, business, social sciences and natural sciences. This data is built from a sequence of random observations taken sequentially over time, which can be described as a stochastic process where adjacent examples have strong correlation and little variation [1]. The particularities of a time series make it a special case study, since characteristics such as seasonality and smooth variations may be a problem for traditional data analysis methods [2].

Given this issue, this work proposes a Genetic Programming algorithm, called LGPImpute, that makes use of Lagrange Interpolation to estimate missing values in multivariate time series data. Particularly, an evolutionary methodology was chosen, since it is highly flexible and relatively fast in terms of exploration of the solution space [3].

More specifically, Genetic Programming is an evolutionary method used in complex optimization problems, and is typically applied to machine learning tasks such as classification and regression [4]. The GP is able to solve problems automatically based on high level premises, without requiring the user to previously know or specify the solution's structure [5], fitting with the application requirements.

The proposed method also makes use of Lagrange Interpolation as a pre-imputation method, in order to estimate the missing values of the features not being regressed. This pre-imputation allows the algorithm to use examples of all

time series in the database to build the regression function of each attribute, an approach that may find correlations among multivariate time series.

The LGPImpute is based on a multi-criteria fitness function that considers three important metrics which characterize a time series distribution: mean, variance and auto-correlation. This approach was chosen aiming to preserve the original properties of the data distribution after imputation, and it is based on the methodology presented in [6] for treating missing values in univariate time series. Furthermore, the proposed algorithm builds a comprehensive regression model that can be used by data analysts to understand patterns in the data distribution.

The rest of the paper is organized as follows: Section 2 presents a review of some work related to the proposed method. In Section 3, it is given a brief theoretical-background about time series analysis and Lagrange Interpolation. The LGPImpute is described in Section 4, followed by the Computational Experiments description in Section 5. Finally, the final remarks are presented in Section 6.

II. RELATED WORK

Missing data is a ubiquitous problem in data analysis and it commonly brings harmful consequences to this process. In the field of time series, this issue can become even more complex. The reason are the gaps imposed by missing values. Those break important statistical features of the distribution, and affect its modeling [1], hence, plenty of studies aim to reduce the bias imposed by it.

A well accepted approach to deal with missing values in time series is by means of data imputation. [7] proposed a method to treat missing data in multivariate time series by making use of an EM (Expectation Maximization) algorithm. [8] did the same, but used models based on autorregressive vectors. [9], on the other hand, proposed a *hot deck* imputation method for streams of time series that are similar to each other. [10] treated imputation as an optimization problem using tensor factorization to build a model to regress values.

Considering the complexity accounted to the estimation of missing data, many authors chose to invest in evolutionary algorithms to build models for this application. [11] for example, proposed a Genetic Algorithm to treat missing values

Non-invasive sleep-environment monitoring system

Fabio Lobato
Federal University of Western
Para
Santarem, PA, Brasil
fabio.lobato@ufopa.edu.br

Bruno Silva
Federal University of Western
Para
Santarem, PA, Brasil
bruno.silva@ufopa.edu.br

Rodrigo de Bem
Federal University of Western
Para
Santarem, PA, Brasil
rodrigo.bem@ufopa.edu.br

Diane Miranda
Hospital Santa Marcelina
Sao Paulo, SP, Brasil
diane.c.miranda@gmail.com

ABSTRACT

Sleep disorders affect approximately 30% of the adult population, due to this fact, it is considered an important public health issue. Some medical conditions are correlated with sleep disturbances, including: obesity, diabetes, cardiovascular disease, hyperactivity disorder and early mortality. The current mainstream sleep disorder detection and assessment method, the laboratory polysomnography, is very expensive and inconvenient for patients who are extracted from their own sleep-environment. Aiming to avoid the high costs and to perform an assessment *in loco*, we present in this paper a non-invasive sleep-environment monitoring system in order to aid the detection of environmental factors that may be contributing to poor sleep. The stand-alone device was designed in order to provide robustness, scalability and usability to a completely built-in sleep assessment system. We highlight that the main goal of this in-home device is to give more accurate information to physicians and technical staff, assisting in the screening process, reducing costs and helping to improve the well-being of people with sleep disorders.

Categories and Subject Descriptors

C.3 [Special-purpose and Application-based Systems]: [Microprocessor/microcomputer applications];
J.3 [Computer Applications]: Life and Medical Sciences—*Medical information systems*;
H.4.2 [Information Systems Applications]: Types of Systems—*Decision Support*

General Terms

Design, Measurement.
Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for components of this work owned by others than the author(s) must be honored. Abstracting with credit is permitted. To copy otherwise, or republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee. Request permissions from Permissions@acm.org.
PETRA '15, July 01 - 03 2015, Island of Corfu, Greece.
Copyright is held by the owner/author(s). Pub. rights licensed to ACM.
ACM 978-1-4503-3452-5/15/07...\$15.00.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/2769493.2769563>

Keywords

Sleep-environment monitoring, sleep assessment, non-invasive monitoring system, in-home sleep monitoring.

1. INTRODUCTION

Sleep disorders, formerly a problem that affected mainly the elderly, nowadays affects anyone from children to retired people. The consequences are well-known. A non-exhaustive list of medical conditions positively correlated with sleep disturbances includes: obesity, diabetes, hypertension, cardiovascular disease, stroke, impaired immune function, mental issues, early mortality *etc* [3, 20]. It is not just a problem of well-being, but rather an economic issue in industrialized countries [16].

Even with this amount of harmful consequences, only approximately 7% of the general population meet the criteria for episodic insomnia, which is defined as difficulty with initiating and/or maintaining sleep, lasting at least one month [12]. Other sleep disorder symptoms are: short sleep duration, non-restorative sleep sensation and daytime sleepiness. According to [25], insomnia prevalence depends on the criteria used to define itself and the population studied, but a consensus based from population-based studies shows that approximately 30% of adults report one or more insomnia symptoms.

In this information & communication era, technologies are imposing life-style changes, especially the introduction of laptops, tablets and/or smartphones in the bedroom environment. This has had a detrimental impact on the sleep-friendly bedroom environment [15], so that National US surveys applied over the last 50 years have shown a reduction of 1.5 to 2 hours in self-reported sleep duration [4].

In addition to the aforementioned medical conditions associated with sleep disturbances, other negative consequences should be highlighted. In children and teens, this drop in sleep quality has caused mood disturbances like behavioral problems of attention deficit, hyperactivity disorder and memorization issues, which all have a huge impact in learning performance [23]. In adolescents attending college, added to the consequences that affect children and teens, we have increased risk-taking behaviour and depression and impaired social relationships [21, 5]. In adults, we observe the symptoms above which reduces productivity and increases

An Evolutionary Missing Data Imputation Method for Pattern Classification

Fabio M. F. Lobato
Technological Institute
Federal University of Pará
Belém, PA, Brazil
lobato.fabio@ufpa.br

Vincent W. Tadaiesky
Technological Institute
Federal University of Pará
Belém, PA, Brazil
vincent@ufpa.br

Igor M. de Araújo
Technological Institute
Federal University of Pará
Belém, PA, Brazil
igoraraujo@ufpa.br

Adamo L. Santana
Technological Institute
Federal University of Pará
Belém, PA, Brazil
adamo@ufpa.br

ABSTRACT

Data analysis plays an important role in our Information Era; however, most of statistical and machine learning algorithms were not developed to tackle the ubiquitous issue of missing values. In pattern classification, several strategies have been proposed to handle this problem, where missing data imputation is the most used one, which can be viewed as an optimization problem where the goal is to reduce the bias imposed by the absence of information. Although most imputation methods are restricted to one type of variable only (categorical or numerical), they usually ignore information within incomplete instances. To fill these gaps, we propose an evolutionary missing data imputation method for pattern classification, based on a genetic algorithm, which is suitable for mixed-attribute datasets and takes into account information from incomplete instances and model building – more specifically, the classification accuracy. To assess the performance of our method, we used three algorithms in order to represent the three groups of classification methods: 1) rule induction learning, 2) approximate models and 3) lazy learning. Experiments have shown that the proposed method outperforms some well-established missing value treatment methods.

Categories and Subject Descriptors

H.2.8 [Database management]: Database Applications—*Data mining*; I.5.2 [Pattern Recognition]: Design methodology—*Pattern analysis*

Publication rights licensed to ACM. ACM acknowledges that this contribution was authored or co-authored by an employee, contractor or affiliate of a national government. As such, the Government retains a nonexclusive, royalty-free right to publish or reproduce this article, or to allow others to do so, for Government purposes only.

GECCO '15, July 11 - 15, 2015, Madrid, Spain

Copyright is held by the owner/author(s). Publication rights licensed to ACM.

ACM 978-1-4503-3488-4/15/07\$15.00

DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/2739482.2768451>

General Terms

Incomplete data; Data mining; Supervised learning by classification

Keywords

Missing data; data imputation; evolutionary computing; genetic algorithms

1. INTRODUCTION

The important role of data analysis is unquestionable in our Information Era. Even so, most statistical and machine learning methods are not robust enough to be unaffected by a ubiquitous problem in data analysis: Missing Data (MD). Missing data affects both hard and soft sciences [13] and is a recurring problem in pattern classification. By way of illustration, about 45% of datasets in the UCI repository have missing values [11, 17].

In order to mitigate the harmful consequences of Missing Data, several studies have been conducted that aim to tackle this issue. The most accepted way to handle this problem is by means of Missing Data Imputation (MDI), which denotes the estimation of plausible values in order to substitute the missing ones [28, 22]. Based on the definition, MDI can be viewed as optimization problems, where the goal is to find the best values to impute which will reduce the bias imposed by the absence of information. In this context, metaheuristics – such as Evolutionary Algorithms (EA) – have been successfully applied to solve optimization problems.

Despite the paradigm in which the imputation method is based, some restrictions that are present in these state-of-the-art techniques should be pointed out. For instance, [33] makes known that most of the available imputation methods are restricted to one type of variable only (categorical or numerical). In other words, these methods handle variables of different types separately, losing possible relationships between them. It is critical to remember that this kind of correlation is usually explored by classification algorithms, thus it is important to treat MD in mixed-attributes datasets properly. Two other important restrictions are: 1) imputation methods evaluation cannot be properly evaluated apart from the modelling task [29] and 2) we should

8.2.91 Conferência - Proposta de método para minimização do custo de roteamento em redes com múltiplos canais baseado em algoritmos genéticos.

PROPOSTA DE MÉTODO PARA MINIMIZAÇÃO DO CUSTO DE ROTEAMENTO EM REDES COM MÚLTIPLOS CANAIS BASEADO EM ALGORITMOS GENÉTICOS

Vincent Tadaiesky, Marissa Brasil, Fabio Manoel França Lobato, Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior, Ádamo Lima de Santana

Universidade Federal do Pará

Belém, Pará, Brasil

vincent@ufpa.br, marissa.brasil@gmail.com, lobato.fabio@ufpa.br, jacobjr@ufpa.br, adamo@ufpa.br

Çiçek Çavdar

Instituto Real de Tecnologia (KTH)

Estocolmo, Suécia

cavdar@kth.se

RESUMO

Encontrar rotas que minimizem o custo do uso dos recursos de uma rede pode ser uma tarefa complicada, quando há inúmeras restrições a serem satisfeitas, e que abrange diversas áreas, como logística de distribuição ou telecomunicações. Estas áreas necessitam de rotas que minimizem o custo quando utilizadas simultaneamente na rede, por conta de suas demandas. Baseado nisso, o presente artigo propõe um método de roteamento, capaz de gerar diversas rotas que minimizam o custo da utilização da rede, quando usadas simultaneamente, utilizando metaheurísticas. Para validação do método proposto, o mesmo foi aplicado à um problema real. Os resultados obtidos nos testes mostram um bom desempenho, tanto em termos de minimização do custo da utilização da rede, quanto em termos de tempo de processamento.

PALAVRAS CHAVE. Otimização, Roteamento, Algoritmos bioinspirados.

Área principal TEL&SI, TAG, MH, EN.

ABSTRACT

Find routes that minimize the cost of using the resources of a network can be a complicated task when there are many constraints to be satisfied, and covering diverse areas such as distribution logistics and telecommunications. These areas need routes that minimize the cost when used simultaneously in the network, because of its demands. Based on this, this paper proposes a routing method, able to generate various routes that minimize the cost of using the network, when used simultaneously, using metaheuristics. To validate the proposed method, it was applied to a real problem. The results of the tests show good performance both in terms of minimizing the cost of network utilization and in terms of processing time.

KEYWORDS. Optimization. Path-finding. Bioinspired algorithms.

Main area TEL&SI, TAG, MH, EN.

A Testbed for the Experiments Performed in Missing Value Treatments

Dias de J. C. Lilian, Lobato M. F. Fábio, and de Santana L. Ádamo

Abstract—The occurrence of missing values in database is a serious problem for Data Mining tasks, responsible for degrading data quality and accuracy of analyses. In this context, the area has shown a lack of standardization for experiments to treat missing values, introducing difficulties to the evaluation process among different researches due to the absence in the use of common parameters. This paper proposes a testbed intended to facilitate the experiments implementation and provide unbiased parameters using available datasets and suited performance metrics in order to optimize the evaluation and comparison between the state of art missing values treatments.

Keywords—Data imputation, data mining, missing values treatment, testbed.

I. INTRODUCTION

THE occurrence of Missing Values (MV) in databases is considered a serious problem for the tasks of analyzing and mining the data; its incurrance usually causes problems of efficiency loss, and complications for data analysis [1]. In addition, the inappropriate treatment of MVs may also affect the classifier generalization [2], a crucial point in the process of knowledge discovery in database (KDD).

Specifically during classification tasks, the database learning process with MV becomes even more important [3], since the existence of such values in the training, validation or testing datasets could affect the accuracy of the classifiers modeled. Moreover, most classification algorithms cannot deal with incomplete databases directly [3]. This fact highlights the importance to treat such problem during the pre-processing phase.

The possible causes characterized for data absence, called Missingness Mechanism, i.e. what kind of event originates the MV, are [4]:

Missing Completely At Random (MCAR): occurs when the event is random so the missing values are independent from the observed values;

Missing At Random (MAR): the missing data depend on some observed and available value to be analyzed, so the missingness cause of those MV might be measured;

Missing Not At Random (MNAR): the most difficult to treat, since that the absence may depend on the observed and on the missing values found in the database.

Given the problems generated by the MV existence in

databases, the following approaches have been used in literature, particularly in the area of data mining, as possible solutions [5], [6]:

Deletion of examples that contains MV in its attributes and/or complete removal of some attribute in case of a large amount of MV;

Maximum Likelihood procedures, this treatment performs parameters estimation of a model using a database without MV then, an imputation occurs through values sampling; missing value imputation. These methods aim to fill in the incomplete values with estimates using machine learning or statistical methods. They are divided in simple and multiple imputations.

During the present research, a wide bibliographic review was performed on MVT for KDD. The review, while not exhaustive fully demonstrated the lack of standardization of experiments; which brings difficulties to evaluation process of the approaches. Also, in this scope, a deficiency of replicable datasets was noticed as a critical factor.

From a sample of 40 recent articles on the subject of MVT, it was observed that only 12 of them used replicable dataset (i.e. available) while the others used synthetic or proprietary datasets (referred here as non-available). The list of these articles and the graphics of its can be found on <http://linc.ufpa.br/liliandias/mvtestbed/>.

The available datasets are known as the ones found in open repositories, such as [7]-[9], or through authors' supplementary materials.

On the other hand, the non-available datasets could be separated into proprietary and synthetic. The first are those originated from private or public companies with restriction of its usage, making the comparison of the results obtained from the experiments difficult.

The synthetics are those created from the available datasets, but their examples are randomly deleted in order to simulate the missing values. Therefore, it does not allow for new studies to use or compare these materials, since there is no assurance that a new simulation, using the same dataset, would remove the exactly same values. Using this method to insert missing values, the database generated is classified as MCAR.

Along with the previous problems, it was observed that the evaluation metrics used during the experiments for MVT (e.g. accuracy, error rate) may not indicate the real classifier generalization capability [10]. For example, when there are imbalanced classes in the database, one class can have more examples than others; which, while it could provide for a better recognition, by the classifier, for this particular class, it would also disguise the results of its generalization and

Dias de J. C. Lilian, Lobato M. F. Fábio, and de Santana L. Ádamo are with the Technological Institute of Federal University of Para, Brazil (phone: +55(91)8136-0158; e-mail: lilianchavesdias@gmail.com, lobato.fabio@ufpa.br, adamo@ufpa.br).

8.2.93 Conferência - Abordagem probabilística para análise de confiabilidade de dados gerados em sequenciamentos multiplex na plataforma ABI SOLiD.



XLIII Simpósio Brasileiro de PESQUISA OPERACIONAL

15 a 18
agosto de 2011
Ubatuba/SP

ABORDAGEM PROBABILÍSTICA PARA ANÁLISE DE CONFIABILIDADE DE DADOS GERADOS EM SEQUENCIAMENTOS MULTIPLEX NA PLATAFORMA ABI SOLiD

Fabio M. F. Lobato¹, Carlos D. N. Damasceno¹,
Péricles L. Machado¹, Nandamudi L. Vijaykumar², André R. dos Santos³, Sylvain H.
Darnet³, André N. A. Gonçalves³, Dayse O. de Alencar³, Ádamo L. de Santana¹

¹Laboratório de Planejamento de Redes de Alto Desempenho - LPRAD

³Laboratório de Genética Humana e Médica - LGHM

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Caixa Postal 8619 – 66.075-110 – Belém – PA – Brasil

²Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)

Caixa Postal 515 – 12.227-010 – São José dos Campos – SP – Brasil

lobato.fabio@ufpa.br, carlos.damasceno@icen.ufpa.br, pericles.machado@itec.ufpa.br,
vijay@lac.inpe.br, andremrsantos@gmail.com, sylvain@ufpa.br, anicolau@ufpa.br,
doalencar@yahoo.com.br, adamo@ufpa.br

RESUMO

O sequenciadores de nova geração como as plataformas Illumina e SOLiD geram uma grande quantidade de dados, comumente, acima de 10 Gigabytes de arquivos-texto. Particularmente, a plataforma SOLiD permite o sequenciamento de múltiplas amostras em uma única corrida, denominada de corrida multiplex, por meio de um sistema de marcação chamado Barcode. Esta funcionalidade requer um processo computacional para separação dos dados por amostra, pois, o sequenciador fornece a mistura de todas as amostras em uma única saída. Este processo deve ser seguro a fim de evitar eventuais embaralhamentos que podem prejudicar as análises posteriores. Neste contexto, percebeu-se a necessidade de desenvolvimento de um modelo probabilístico capaz de atribuir um grau de confiança ao sistema de marcação utilizado em sequenciamentos multiplex. Os resultados obtidos corroboraram a suficiência do modelo obtido, o qual permite, dentre outras coisas, guiar um processo de filtragem dos dados e avaliação dos protocolos de sequenciamento utilizados.

PALAVRAS CHAVE. Estatística, Bioinformática, Modelos Probabilísticos.

ABSTRACT

The next-generation sequencers such as Illumina and SOLiD platforms generate a large amount of data, commonly above 10 Gigabytes of text files. Particularly, the SOLiD platform allows the sequencing of multiple samples in a single run, called multiplex run, through a tagging system called Barcode. This feature requires a computational process for separation of the data sample because the sequencer provides a mixture of all samples in a single output. This process must be secure to avoid any harm that may scramble further analysis. In this context, realized the need to develop a probabilistic model capable of assigning a degree of confidence in the marking system used in multiplex sequencing. The results confirmed the adequacy of the model obtained, which allows, among other things, to guide a process of filtering the data and evaluation of the sequencing protocol used.

KEYWORDS. Statistics, Bioinformatics, Probabilistic Models.

SimCleaner - Sistema de Padronização de Bases de Dados utilizando Funções de Similaridade

Carlos Diego Nascimento Damasceno, Fabio Manoel França Lobato,
Elton Rocha Moutinho, Arilene Santos de França, Ivan Ikikame de Oliveira,
Ádamo Lima de Santana

Laboratório de Planejamento de Redes de Alto Desempenho - Universidade Federal do
Pará
Rua Augusto Corrêa, 01 – CEP 66075-110 – Belém – Pará - Brasil

{damasceno.diego, eltonmoutinho}@gmail.com, arilene_sf@msn.com, ikikameo@
hotmail.com, {adamo, lobato.fabio}@ufpa.br

Abstract. *The Knowledge Discovery in Database (KDD) process permits the detection of pattern in databases, where this analysis may be compromised if database is not consistent, making necessary the use of data cleaning techniques. This paper presents a tool based in similarity functions to help the preprocessing of databases and it behaved efficiently in the standardization of a System of Public Security of the State of Pará database and may be reused with other databases and other data mining projects.*

Resumo. *O processo de descoberta de conhecimento em bases de dados (BD) permite detecção de padrões em BD, onde esta análise pode ser comprometida se o BD não estiver consistente, tornando necessário o uso de técnicas de data cleaning. Este artigo apresenta uma ferramenta baseada em funções de similaridade para auxiliar a fase de pré-processamento de dados, ela se mostrou eficiente na padronização de um BD do Sistema de Segurança Pública do Estado do Pará e pode ser reutilizada com outras bases e em outros projetos mineração de dados.*

1. Introdução

O processo de descoberta de conhecimento em bases de dados (BD) em inglês, *Knowledge Discovery in Database* (KDD) envolve basicamente três processos hierarquizados, seleção, pré-processamento e validação dos resultados, onde estas duas primeiras etapas demandam cerca de 80% do tempo total e são fases cruciais para o sucesso do processo [Winkler, 2004], pois é onde os dados são tratados, para que então possam ser submetidos às técnicas de inteligência computacional (IC).

Segundo [Lawrence et al. 1999], um problema muito enfrentado na integração de BD é o gerenciamento de dados duplicados; [Laender et al. 2004] ilustra essa problemática usando como exemplo o contexto encontrado no banco de dados BDBComp. O cadastramento de ocorrências policiais é outro exemplo deste contexto, sendo esta a problemática e motivação para o desenvolvimento deste trabalho.

Para solucionar este problema e assegurar a qualidade das informações, surgiu uma área denominada *data cleaning* que procura detectar e corrigir anormalidades em bases de dados. Essa detecção pode ser efetuada usando métodos estatísticos [Rham, 2000] ou de

A probabilistic approach for characterizing the marking system of multiplex sequencing in ABI SOLiD platform

F. Lobato¹, P. Machado¹, A. Gonçalves², Â. Ribeiro-dos-Santos², D. Alencar², S. Darret², Á. Santana¹

¹Technological Institute, Federal University of Pará, Belém, Pará, Brazil

²Institute of Biological Sciences, Federal University of Pará, Belém, Pará, Brazil

Abstract—*High-Throughput Sequencers such as Illumina and ABI SOLiD, generate large quantities of data, typically above 10 Gigabytes of text files. These platforms enable multiplex sequencing, that is, the sequencing of multiple samples in a single run, through a marking system. This requires a computational process for separation the data generated, which contains the mixture of all samples in a single output. It is necessary that the quality of the marking system is evaluated to ensure the reliability of this separation. This work proposes measures to characterize the marking system obtained from SOLiD sequencing. In fact, measures presented are proven to be sufficient to describe the sequencing and hence guide the process of filtering the data and the analysis of the sequencing protocol.*

Keywords: Statistical Analysis, Multiplex Sequencing, SOLiD, Barcode System.

1. Introduction

The volume of data generated by new DNA sequencers increased substantially in recent years. Platforms such as Illumina and ABI SOLiD, High-Throughput Sequencers, can generate millions of small reads sequences from different samples in a single multiplex run.

The SOLiD platform has its own peculiarities when compared to other sequencers, particularly, the data representation, which is coded in "two base color encoding", also called colorspace. This represents the transition between two nucleotides of a characteristic color obtained by the detection of fluorochromes: FAM; Cy3; TXR; or Cy5 [1]. What, in turn, implies the need to add a step for converting the data, in order to obtain the DNA sequence of nucleotide bases.

Additionally, the SOLiD sequencing supports up to 256 multiplex samples by means of, among other items, the marking system called barcode [2]. These have a characteristic central to the process of discernment between the samples, the orthogonality, meaning that a barcode of the standard library has no correlation with each other. However, even with all the security surrounding the library of markers, there were failures of common error, known as erroneous color calls, and in the quality aspects associated with the transitions of nucleotide bases [3].

These failures should be identified and, if possible, mitigated, given the importance of accuracy in the recovery of

sequences per marker. However, each run held in the SOLiD platform has unique characteristics for the marking system, which ratifies the need to study methods to assess the quality of sequencing protocols.

It is important to consider the impact of a high degree of reliability for the sequencing data due to the fact that failures in barcode systems can cause a shuffle in the sequences of interest. And it implies in a waste of computer processing in genome analysis and eventual errors in results.

In this context, the lack of literature, studying measures to characterize the sequencing as the marking system, motivated this work, in which a statistical analysis is developed in order to identify summary measures to characterize the SOLiD sequencing as the marking system.

Through computational tests, it was defined four measures: median, mode, variance and sequences to barcodes ratio. The results obtained allowed demonstrating the differences in the marking system for each run analyzed. In fact, the previously mentioned measures are sufficient to describe the sequencing and hence, guide the process of filtering data and the analysis of the sequencing protocol.

This paper is organized as follows: section two presents the related work to the analysis made, section three describes the materials and methods used in the development of this work, which is presented in section four. The results obtained are discussed in section five and finally, section six presents the conclusions.

2. Correlated Works

Most studies that involve the filtering of errors or quality assessment of data generated by the SOLiD platform are based on heuristics. Taking for example the work of [4], sequences that show some transition with quality below a predetermined threshold are retained by the filter. In this same study, the default values adopted for filtering independent errors is a Quality Value (QV) ≤ 10 , while the errors of polymorphism is QV ≥ 25 .

Other works like [5] treat the errors of substitutions, insertions and deletions. However, this treatment does not take into account the quality value, because they filter the data in advance using a system based on heuristics.

It should be noted that such heuristics are useful for the analysis of large sequences. Heuristic-based algorithms usually have lower complexity and require less processing



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512024000513-7**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 19/01/2024, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: Evolmp: Algoritmo Genético para Imputação Múltipla no contexto de Classificação Multirótulo

Data de publicação: 19/01/2024

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA; UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO; UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR; EWALDO EDER CARVALHO SANTANA; FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO; ÁDAMO LIMA DE SANTANA; FABRÍCIO ALMEIDA DO CARMO

Linguagem: JAVA

Campo de aplicação: ED-06; IF-01

Tipo de programa: IA-01; TC-01; UT-01

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:

89E8020D6A7F8512AA7631E8333EF737DAD2267FC4D2E7F0157B6DE54F7EEFD1EA59244508A72654BB6DF34E3
56C4B25866577B0A6024FE68CD446A188D01AF1

Expedido em: 27/02/2024



Aprovado por:

Joelson Gomes Pequeno

Chefe Substituto da DIPTO - PORTARIA/INPI/DIRPA Nº 02, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2021



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512023002086-9**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 24/02/2021, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: NewsCrawlerBr: raspador de notícias e comentários de portais de notícias brasileiros.

Data de publicação: 24/02/2021

Data de criação: 24/02/2021

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO; UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - AGÊNCIA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR; FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO; LUCAS DARLINDO FREITAS RODRIGUES

Linguagem: PYTHON; XML

Campo de aplicação: IF-01; IF-04; IF-07; IF-10; IN-02

Tipo de programa: FA-01; GI-04; GI-06

Algoritmo hash: SHA-256

Resumo digital hash: bf9c62f605ab070d6201e39572f4d7351bf7bf2f4874058423c1756896277477

Expedido em: 25/07/2023

Aprovado por:
Carlos Alexandre Fernandes Silva
Chefe da DIPTO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512023001621-7**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 17/11/2022, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: Painel de Visualização de Precedentes Qualificados

Data de criação: 17/11/2022

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA; TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR; EWALDO EDER CARVALHO SANTANA; FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO; MARCOS VINICIUS JANUÁRIO DA SILVA; BARBARA ADRIANA PIRES BARATA; JONAS CARVALHO DE SOUSA NETO; PEDRO LUCAS GRAJÁU FARIAS; FRANCISCO DE ARAÚJO COSTA; FERDINANDO MARCO GOMES SEREJO SOUSA; RANIEL BARBOSA NUNES

Linguagem: POWER BUILDER; OUTROS

Campo de aplicação: DI-01; IF-01

Tipo de programa: FA-01; GI-01; GI-04

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:

A80CC6A6958E9227B495D922198BAADBCA16ED7C3B0BD8D63FBC7C92F0C86BD46835697448A00BA8A8EC6AC
00C207FF6F29D61E9E6DFB3E5FB58DCA37E963EC4

Expedido em: 13/06/2023

Aprovado por:
Carlos Alexandre Fernandes Silva
Chefe da DIPTO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512022003267-8**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 30/09/2022, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: MARQUEIRO - Identificador de Gírias utilizando Redes Neurais Recorrentes

Data de publicação: 30/09/2022

Data de criação: 10/03/2021

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA; UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR; FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO; PAULA MYRIAN LIMA PEDROSO

Linguagem: PYTHON

Campo de aplicação: CO-03; CO-04; IF-02; IF-10

Tipo de programa: FA-02; IA-03; TC-03

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:
19df651a8a4a3a97afa7b6831e41cfab98bb0db3c8eea46b00446d7e8df511613a22132ab7adda5af853937b11abf6e46ffade98f59cdf4dc558119d8cafacc2

Expedido em: 29/11/2022

Aprovado por:
Carlos Alexandre Fernandes Silva
Chefe da DIPTO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512021003141-5**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 19/11/2021, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: Sciensh: sistema de apoio à gestão da pesquisa e inovação baseado em cientometria

Data de publicação: 19/11/2021

Data de criação: 19/11/2021

Titular(es): UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

Autor(es): FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO; ÉFREN LOPES DE SOUZA; FABIANO PAULO NHOATTO

Linguagem: JAVA SCRIPT; PYTHON

Campo de aplicação: AD-02; AD-04; IF-07; IF-10; IN-02

Tipo de programa: AP-02; AT-02; AV-01; FA-01; GI-01

Algoritmo hash: SHA-256

Resumo digital hash: ac7e2030c384f55b5f1239f7e3f4a390e50eef3838ef01a4bc6d6a3c280fcc9d

Expedido em: 28/12/2021

Aprovado por:
Carlos Alexandre Fernandes Silva
Chefe da DIPTO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512021001124-4**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 20/04/2020, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: TextLytics: Métricas para análise de textos

Data de publicação: 20/04/2020

Titular(es): UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

Autor(es): FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO; JORGE LUIZ FIGUEIRA DA SILVA JUNIOR

Linguagem: PYTHON

Campo de aplicação: CO-02; CO-03; IF-02; IN-02

Tipo de programa: DS-05; IA-03; TC-01

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:

f29afc6f0548a55b63885efd414b4bb62f1a63fdded02dfa190c6edaf27f13cbb8fea3f60a28f355b7a190664e5789c1714d708d92c91b29778276b1fac45e9

Expedido em: 01/06/2021

Aprovado por:
Carlos Alexandre Fernandes Silva
Chefe da DIPTO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512019002652-7**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 22/04/2019, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: SpeedDIEST: Sistema Web para Acompanhamento de Progressão Docente de Instituições Federais

Data de publicação: 22/04/2019

Titular(es): UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

Autor(es): BRUNO ALMEIDA DA SILVA; FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO; LUIZ TADEU CARNEIRO DINIZ;
LUCIANO PAIVA EUFRÁZIO; RUAN PABLO SILVA BRITO

Linguagem: HTML; PHP; MYSQL

Campo de aplicação: AD-02; AD-07; IF-01; IF-02; IF-07

Tipo de programa: GI-01; GI-04; GI-08; TC-01

Algoritmo hash: SHA-256

Resumo digital hash: 911137721529db410d17732e4ec0f651220573e609375ec5f955f9d4b7058c7f

Expedido em: 03/12/2019

Aprovado por:

Helmar Alvares

Chefe da DIPTO - Portaria/INPI/DIRPA Nº 09, de 01 de julho de 2019



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512019001568-1**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 15/10/2016, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: GPImpute: Tratamento e aferição de valores ausentes

Data de publicação: 15/10/2016

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO; UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ;
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR; FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO; DAMARES
CRYSTINA OLIVEIRA DE RESENDE; JORGE LUIZ FIGUEIRA DA SILVA JUNIOR

Linguagem: JAVA

Campo de aplicação: CO-02; IF-02; IN-02

Tipo de programa: GI-06; GI-07; IA-01; TC-01

Algoritmo hash: SHA-256

Resumo digital hash: ee9d9e7ee152cb6ff5d3cfe95530130bb9d22e59590b42477b1e94dd49ca761c

Expedido em: 30/07/2019

Aprovado por:

Helmar Alvares

Chefe da DIPTO - Portaria/INPI/DIRPA Nº 09, de 01 de julho de 2019



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512019001572-0**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 12/06/2017, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: GRSUS: Desenvolvimento de um sistema de gestão de recursos de saúde sob a ótica da portaria GM/MS 1631/2015

Data de publicação: 12/06/2017

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO; UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ; UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR; PAULO SÉRGIO VIEGAS BERNARDINO DA SILVA; FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO; ALAN MARCEL FERNANDES DE SOUZA; LUCAS VINICIUS ARAÚJO CALDAS

Linguagem: PYTHON

Campo de aplicação: AD-04; FN-01; SD-01

Tipo de programa: AP-02; AP-04; AV-02; GI-06

Algoritmo hash: SHA-256

Resumo digital hash: ed8f58d3475cab590f04790016181f1741c76170f13a8879c8839cbe5be36812

Expedido em: 30/07/2019

Aprovado por:

Helmar Alvares

Chefe da DIPTO - Portaria/INPI/DIRPA Nº 09, de 01 de julho de 2019



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512019001570-3**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 20/03/2019, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: OPINION LABEL: SISTEMA GAMIFICADO PARA ANOTAÇÃO DE DADOS DE MÍDIAS SOCIAIS

Data de publicação: 20/03/2019

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO; UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ;
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARA

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR; FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO; DAVID FELIPE NORONHA ALVES; LUCAS VINICIUS ARAUJO CALDAS; DIEGO LISBOA CARDOSO; DOUGLAS DA ROCHA CIRQUEIRA

Linguagem: PYTHON; MYSQL; CSS; OUTROS

Campo de aplicação: CO-04; IF-01; IF-02; IF-07

Tipo de programa: GI-01; GI-04; GI-08; IA-03; TC-01

Algoritmo hash: SHA-256

Resumo digital hash: 85eb0000604e63519b3db41808ec1d6a364e4370d7e1540afa0eb104562284c0

Expedido em: 30/07/2019

Aprovado por:

Helmar Alvares

Chefe da DIPTO - Portaria/INPI/DIRPA Nº 09, de 01 de julho de 2019



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512019001571-1**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 06/11/2017, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: Descobrimdo o Tapajós: Difusão da História e Cultura Tapajônica por meio de um jogo eletrônico

Data de publicação: 06/11/2017

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO; UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR; FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO; EDUARDO FELIPE JESUS DA SILVA; JOSUÉ ACAZ DOS SANTOS DE OLIVEIRA; ROBERTO PEREIRA DO NASCIMENTO

Linguagem: C++; OUTROS

Campo de aplicação: AN-04; CO-06; ED-01

Tipo de programa: ET-01; ET-02

Algoritmo hash: SHA-256

Resumo digital hash: 17160a2631fd76b5bf7031084b36ea085cefc3714a0759bec032f66a4afc419a

Expedido em: 30/07/2019

Aprovado por:

Helmar Alvares

Chefe da DIPTO - Portaria/INPI/DIRPA Nº 09, de 01 de julho de 2019



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512019001564-9**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 21/07/2017, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: PY-RAWC - Ferramenta de extração e Análise de dados da Plataforma Reclame Aqui

Data de publicação: 21/07/2017

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA; UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR; GUSTAVO RANGEL TORRES DE ALMEIDA; FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO

Linguagem: HTML; PYTHON

Campo de aplicação: CO-04; IF-04; IF-07

Tipo de programa: GI-01; GI-04; GI-08; IA-03; TC-01

Algoritmo hash: SHA-256

Resumo digital hash: ef91494067202adb3adb749080fb8305fbfba420f375fa9d7d0c6c8d73

Expedido em: 30/07/2019

Aprovado por:

Helmar Alvares

Chefe da DIPTO - Portaria/INPI/DIRPA Nº 09, de 01 de julho de 2019



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512018001211-6**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 31/08/2016, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: D EFICIÊNCIA: Rede Social de Apoio Parental

Data de publicação: 31/08/2016

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA; UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ; UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR; FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO; LUCAS VINÍCIUS ARAÚJO CALDAS; PAULO SÉRGIO VIEGAS BERNARDINO DA SILVA; FABRICIO ALMEIDA ARAUJO

Linguagem: HTML; PHP; MYSQL

Campo de aplicação: CO-04; ED-04; PR-03; SD-04

Tipo de programa: AP-01; ET-01; SO-04; UT-01

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:
b01747729cf4bba48db19358bf2a57ecb8b9e0511aac6c926206a75d7a20e7890bf63a2f12380230fa4b0fe052efa1cbeca
2f8619d4bddaaaf10fc1d07d502bc

Expedido em: 24/07/2018

Aprovado por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos



INPI INSTITUTO
NACIONAL
DA PROPRIEDADE
INDUSTRIAL

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério Da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

Diretoria de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

Certificado de Registro de Programas de Computador

Processo nº: BR 51 2018 000941-7

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de Registro de Programas de Computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de Publicação: 25 de janeiro de 2018, em conformidade com o parágrafo 2º, artigo 2º da Lei Nº 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: **DCrawler - Um sistema para aquisição e análise automática de dados da plataforma eBit**

Data de publicação: 25 de janeiro de 2018

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ-UFOPA

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR
/ BEATRIZ NERY RODRIGUES CHAGAS
/ FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO
/ GUSTAVO RANGEL TORRES DE ALMEIDA
/ MARCELO AUGUSTO MUNIZ TEIXEIRA

Linguagem: CSS, HTML, PYTHON

Campo de Aplicação: AD-02, IF-02, SV-01

Tipo Programa: FA-01, GI-01, GI-08

Algoritmo Hash: SHA-512

Resumo Digital: 6d86fb00a0bfd878f5b772d6a5bf1c00a74a4b704804976cd079a7bbbeedc5199f8adb1aebdada
975cd3669c084dd659f44e15a6c5f7c1d7554cb21df9116d1f

Expedido em: 19 de junho de 2018

Aprovado por Liane Elizabeth Caldeira Lage



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512019000936-3**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 20/03/2017, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: RSO-Visualizador: ferramenta de gerenciamento e visualização de dados das redes sociais Facebook e Twitter

Data de criação: 20/03/2017

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA; UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR; BEATRIZ NERY RODRIGUES CHAGAS; FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO; ABRAÃO DA COSTA SANTANA

Linguagem: PYTHON; DJANGO

Campo de aplicação: CO-04; IF-02

Tipo de programa: GI-01; GI-04

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:
c9baf4e88824bb4bf62b2dc62eb8e9860194bed530b1ebceea544ca10794d210cab4119cc519cd915dc11e6ee414c4f62e
8a4f1bb1940c921dfe4c91e68d9770

Expedido em: 30/07/2019

Aprovado por:

Helmar Alvares

Chefe da DIPTO - Portaria/INPI/DIRPA Nº 09, de 01 de julho de 2019



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512019000935-5**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 20/03/2017, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: RSO-Extrator: ferramenta de coleta, remoção de emojis e armazenamento de dados das redes sociais Facebook e Twitter

Data de criação: 20/03/2017

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA; UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

Autor(es): ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR; BEATRIZ NERY RODRIGUES CHAGAS; FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO; ABRAÃO DA COSTA SANTANA

Linguagem: HTML; JAVA SCRIPT; PYTHON

Campo de aplicação: CO-04; IF-01; IF-09

Tipo de programa: GI-01; GI-07; GI-08

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:
5df08678ca659812a91097254370a2dfaebc7d0bedb0ef7ff2560459d310f95b5f0d1b20f14cb3a802c30a81b6805b90e1d0
1d298c389c9c8ae7a19a4ae5e6ee

Expedido em: 30/07/2019

Aprovado por:

Helmar Alvares

Chefe da DIPTO - Portaria/INPI/DIRPA Nº 09, de 01 de julho de 2019

8.2.112 Projeto FINEP - Aprovação

Fortalecimento da Estrutura de Pesquisa e Inovação em Saúde do IFTO para Desenvolvimento da Bacia Araguaia-Tocantins				
	Fortalecimento da Estrutura de Pesquisa e Inovação em Produtos e Serviços em Saúde do IFTO	2,93	0	Não Recomendado
2375/24	Universidade Federal do Amapá	UNIFAP	1.950.423,38	
Fortalecimento da Pesquisa Inovação e Tecnologia dos Campi Situados no Amapá: Um Estado na Fronteira da Amazônia Oriental				
	Desenvolvimento da Biotecnologia e Biodiversidade para Povos Indígenas no Amapá	1,70	0,00	Não Recomendado
	Centro Multiusuário de Inovação e Tecnologia em Saúde da Amazônia	3,88	1.950.423,38	Recomendado
	Fortalecimento dos Sistemas de Produção Agroecológicos no Sul do Amapá		0,00	Não habilitado
2364/24	Fundação Oswaldo Cruz	FIOCRUZ	4.254.425,85	
Inovação Biotecnológica em Saúde e Valorização da Biodiversidade: Contribuição da Fiocruz no Desenvolvimento Sustentável da População Amazônica				
	Inovação Biotecnológica na Fiocruz Rondônia para a Valorização da Biodiversidade da Amazônia	4,33	1.915.213,90	Recomendado
	Modernização da Plataforma de Citometria para Fortalecimento da Saúde Pública na Amazônia	4,58	1.317.740,51	Recomendado
	Programa de Computação Científica da Fiocruz Amazônia	4,00	1.021.471,44	Recomendado
2373/24	Universidade Federal do Oeste do Pará	UFOPA	4.998.944,44	
Desenvolvimento Sustentável e Inovação Tecnológica na Amazônia: Expansão Computacional, Bioprospecção e Restauração Ambiental				
	Bioprospecção e Inovação Tecnológica de Produtos Naturais Provenientes de Plantas da Biodiversidade	4,30	1.408.882,48	Recomendado
	Restauração Ambiental: Bioeconomia e REDD+ contra as Mudanças Climáticas e Gerando Renda na Amazônia	4,38	2.376.645,63	Recomendado
	Atualização e Expansão do Centro Tecnológico de Computação Científica Aplicada da UFOPA	4,62	1.213.416,33	Recomendado
2368/24	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão	IFMA	3.503.825,96	
A Interiorização da Infraestrutura de Pesquisa Científica e Tecnológica na Amazônia Maranhense				

► Sair

Participantes:			
Razão social	CNPJ	Participação	
Fundação de Integração Amazônica	23.778.639/0001-06	Proponente	
Universidade Federal do Oeste do Pará	11.118.393/0001-59	Executor	

SUBPROJETOS

Exportar para Excel					
ID	Sigla	Título	Coordenador de subprojeto	Valor	
1	RESTAURA+	Restauração ambiental: Bioeconomia e REDD+ contra as mudanças climáticas e gerando renda na Amazônia	842.400.082-04 GABRIEL BRITO COSTA	2.376.645,63	
2	CTCCA II	Atualização e expansão do Centro Tecnológico de Computação Científica Aplicada da Ufopa	887.995.902-63 Fábio Manoel França Lobato	1.213.416,33	
3	BIOAMAZ	Bioprospecção e inovação tecnológica de produtos naturais provenientes de plantas da biodiversidade	170.285.073-00 Rosa Helena Veras Mourão	1.408.882,48	



3380006064433666

TERMO DE OUTORGA

Processo: 303031/2023-9

Vigência: início: 01/03/2024 fim: 31/01/2027

Título: I2A Social CRM-Inteligência Artificial para Integrar Mídias Sociais e Sistemas CRM: enfoque em MPE

Instituição de Execução: Universidade Federal do Oeste do Pará

CNPJ: 11118393000159

Ação: Chamada CNPq Nº 04/2023 - Bolsa de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora - DT

BOLSAS DE LONGA DURAÇÃO: R\$ 39.600,00

Modalidade: Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora - DT - 2

Duração: 36 Meses

Quantidade: 1

O outorgado, Fábio Manoel França Lobato, CPF número 887.995.902-63, sabedor de que a presente CONCESSÃO constitui aporte financeiro com encargos em prol do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do País e, considerando a necessidade de prestar contas do dinheiro público utilizado, conforme legislação vigente, declara e se obriga a:

- a) dedicar-se às atividades pertinentes à proposta aprovada;
- b) conhecer, concordar e atender integralmente às exigências e às normas que regem a CONCESSÃO acima especificada;
- c) ter ciência de que o não cumprimento do pactuado ensejará o ressarcimento parcial ou integral ao CNPq do investimento realizado com a CONCESSÃO, atualizado monetariamente de acordo com a correção dos débitos para com a Fazenda Nacional, acrescido de juros, sob pena de ter seu nome inscrito no Cadastro Informativo de Créditos Não Quitados do Setor Público Federal - CADIN, de submeter-se a Processo Administrativo de Cobrança ou a Tomada de Contas Especial no Tribunal de Contas da União, à inscrição do débito decorrente na Dívida Ativa da União e eventual execução judicial;
- d) ter ciência de que o apoio financeiro poderá ser cancelado ou suspenso em caso de ausência de repasse financeiro de eventual parceiro responsável pelo aporte; e
- e) ter conhecimento de que a aceitação deste TERMO é feita sob pena da incidência nos artigos 297-299 do Código Penal Brasileiro sobre a falsificação de documento público e falsidade ideológica, respectivamente.

Anexo IA

CONDIÇÕES GERAIS PARA BOLSAS

1. DA CONCESSÃO

1.1. Ao aceitar o apoio financeiro, o beneficiário declara formalmente:

- a) observar o disposto na legislação pertinente e nas normas do CNPq;
- b) possuir anuência formal da instituição de execução do Projeto / Plano de Trabalho;
- c) dispor das autorizações especiais de caráter ético, legal ou logístico, nos casos em que sejam exigidas, devido às características do Projeto / Plano de Trabalho; e
- d) conhecer e respeitar as diretrizes da Comissão de Integridade na Atividade Científica do CNPq (http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/106200).

1.2. O beneficiário compromete-se, ainda, a:

Página 1 / 3



2171567524823238

TERMO DE OUTORGA

Processo: 101057/2024-5

Vigência: início: 01/12/2024 fim: 30/11/2025

Título: Identificação de issues, criticidade e probabilidade de resolução de reclamações: uma abordagem baseada em modelos de linguagem

Instituição de Execução: Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

CNPJ: 63025530005173

Ação: Chamada CNPq Nº 32/2023 - Pós-Doutorado Sênior - PDS 2023

BOLSAS DE LONGA DURAÇÃO: R\$ 77.260,00

Modalidade: Pós-Doutorado Sênior - PDS

Duração: 12 Meses

Quantidade: 1

O outorgado, Fábio Manoel França Lobato, CPF número 887.995.902-63, sabedor de que a presente CONCESSÃO constitui aporte financeiro com encargos em prol do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do País e, considerando a necessidade de prestar contas do dinheiro público utilizado, conforme legislação vigente, declara e se obriga a:

- a) dedicar-se às atividades pertinentes à proposta aprovada;
- b) conhecer, concordar e atender integralmente às exigências e às normas que regem a CONCESSÃO acima especificada;
- c) ter ciência de que o não cumprimento do pactuado ensejará o ressarcimento parcial ou integral ao CNPq do investimento realizado com a CONCESSÃO, atualizado monetariamente de acordo com a correção dos débitos para com a Fazenda Nacional, acrescido de juros, sob pena de ter seu nome inscrito no Cadastro Informativo de Créditos Não Quitados do Setor Público Federal - CADIN, de submeter-se a Processo Administrativo de Cobrança ou a Tomada de Contas Especial no Tribunal de Contas da União, à inscrição do débito decorrente na Dívida Ativa da União e eventual execução judicial;
- d) ter ciência de que o apoio financeiro poderá ser cancelado ou suspenso em caso de ausência de repasse financeiro de eventual parceiro responsável pelo aporte; e
- e) ter conhecimento de que a aceitação deste TERMO é feita sob pena da incidência nos artigos 297-299 do Código Penal Brasileiro sobre a falsificação de documento público e falsidade ideológica, respectivamente.

Anexo IA

CONDIÇÕES GERAIS PARA BOLSAS

1. DA CONCESSÃO

1.1. Ao aceitar o apoio financeiro, o beneficiário declara formalmente:

- a) observar o disposto na legislação pertinente e nas normas do CNPq;
- b) possuir anuência formal da instituição de execução do Projeto / Plano de Trabalho;
- c) dispor das autorizações especiais de caráter ético, legal ou logístico, nos casos em que sejam exigidas, devido às características do Projeto / Plano de Trabalho; e
- d) conhecer e respeitar as diretrizes da Comissão de Integridade na Atividade Científica do CNPq (http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/106200).

1.2. O beneficiário compromete-se, ainda, a:

- a) apresentar, nos prazos que lhe forem determinados, informações ou documentos referentes tanto

8.2.116 Projeto PRONEM - FAPESPA+CNPQ

70 ■ DIÁRIO OFICIAL Nº 34.786

Segunda-feira, 06 DE DEZEMBRO DE 2021

CONSIDERANDO os termos do Relatório Final de análise da execução financeira do projeto de subvenção n.º 010/2014, emitido pela área técnica, seq. 10, concluiu pela irregularidade da prestação de contas em face às impropriedades cometidas durante a execução do instrumento nº 010/2014; CONSIDERANDO a manifestação n.º 751/2021 da Coordenadoria de Controle Interno da FAPESPA, constante à seq. 18, concluiu com fundamento no art. 22, da Resolução n.º 18.784/2016 quanto a necessidade de instauração de Tomada de Contas Especial;

CONSIDERANDO que embora tomadas as medidas administrativas, as pendências ainda permanecem assinaladas, fazendo-se necessário a instauração de Tomada de Contas Especial, conforme estabelecidas em Leis e especificamente nas instruções contidas na Resolução 18.784/2016-TCE/PA c/c manual da Financiadora de Estudos e Projetos-FINEP.

RESOLVE:
Art. 1º DESIGNAR os servidores MICHELLE TAVARES MALCHER, matrícula n.º 5924182, JOHN ASSUNÇÃO DE SOUZA, matrícula n.º 5918280 e FRANCIMARY SARAIVA DOS SANTOS, matrícula 57189894 para, sob a presidência do primeiro, compor a COMISSÃO DE TOMADA DE CONTAS ESPECIAL na Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisa, com a finalidade de apurar responsabilidade por ocorrência de dano à administração pública, com apuração de fatos, quantificação do dano, identificação dos responsáveis e obter o respectivo ressarcimento relacionado ao Projeto de Subvenção n.º 010/2014, do Edital 003/2014-TECNOVA, com fundamento nas Resoluções n.º 18.784/2016-TCE/PA e nas orientações consoante Carta da FINEP apensada ao seq. 14, dos autos do processo administrativo eletrônico n.º 2014/151517.

Art. 2º Esta PORTARIA entra em vigor na data de sua publicação.

Registre-se, Publique-se e Cumpra-se.

Gabinete do Diretor-Presidente, em 03 de Dezembro de 2021.

Marcel do Nascimento Botelho

Diretor-Presidente

Protocolo: 738127

CONTRATO

Termo de Outorga nº 056/2021

Chamada: 001/2021 – FAPESPA/CNPQ PROGRAMA DE APOIO A NÚCLEOS EMERGENTES – PRONEM.

Objeto: O auxílio da FAPESPA e CNPq, através da concessão de recursos financeiros, para a realização do Projeto intitulado "Levando Einstein ao limite: Testando teorias alternativas da gravitação na era da astronomia com ondas gravitacionais", aprovado na Chamada nº 001/2021 – PROGRAMA DE APOIO A NÚCLEOS EMERGENTES – PRONEM - FAPESPA/CNPq, coordenado pelo(a) OUTORGADO(A), que tem por objetivo entender de processos envolvendo gravitação forte e objetos compactos que possam elucidar possíveis teorias da gravitação.

Outorgado: CAIO FILIPE BEZERRA MACEDO
Valor Total: R\$ 181.784,98 (Cento e oitenta e um mil, setecentos e oitenta e quatro reais e noventa e oito centavos), conforme abaixo:

1ª Parcela FAPESPA:

Dotação Orçamentária: 19.571.1490.8698

Fonte: 6301

Natureza de Despesas:

339020 - Valor: R\$ 7.015,40 – ODC

449020 - Valor: R\$ 16.615,40 – ODK

339018 - Valor: R\$ 9.600,00 – Bolsa

1ª Parcela CNPQ:

Dotação Orçamentária: 19.571.1490.8698

Fonte: 0660

Natureza de Despesas: 339020 - Valor: R\$ 33.335,40 – ODC

Vigência: 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da data de sua assinatura.

Data da assinatura: 03/12/2021

Ordenador: Marcel do Nascimento Botelho

Diretor-Presidente da FAPESPA

Protocolo: 738054

Termo de Outorga nº 047/2021

Objeto: O auxílio da FAPESPA e CNPq, através da concessão de recursos financeiros, para a realização do Projeto intitulado "Pesquisa e desenvolvimento de fitoterápicos para tratamento de lesões dérmicas", aprovado na Chamada nº 001/2021 – PROGRAMA DE APOIO A NÚCLEOS EMERGENTES – PRONEM - FAPESPA/CNPq, coordenado pelo(a) OUTORGADO(A), que tem por objetivo desenvolver formulações fitoterápicas de uso tópico contendo bioativos oriundos de espécies de plantas da biodiversidade amazônica, e avaliar a atividade cicatrizante em diferentes tipos de feridas dérmicas.

Outorgado: ANTONIO HUMBERTO HAMAD MINERVINO
Valor Total: R\$ 182.577,98 (Cento e oitenta e dois mil, quinhentos e setenta e sete reais e noventa e oito centavos), conforme abaixo:

1ª Parcela FAPESPA:

Dotação Orçamentária: 19.571.1490.8698

Fonte: 6301

Natureza de Despesas:

339020 - Valor: R\$ 16.615,38 – ODC

449020 - Valor: R\$ 16.615,38 – ODK

1ª Parcela CNPq:

Dotação Orçamentária: 19.571.1490.8698

Fonte: 0660

Natureza de Despesas:

339020 - Valor: R\$ 33.335,38 – ODC

Vigência: 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de sua assinatura.

Data da assinatura: 03/12/2021

Ordenador: Marcel do Nascimento Botelho

Diretor-Presidente da FAPESPA

Protocolo: 738295

Termo de Outorga nº 045/2021

Objeto: O auxílio da FAPESPA e CNPq, através da concessão de recursos financeiros, para a realização do Projeto intitulado "Aprendizado de máquina para otimizar sistema de gestão de relacionamento com os clientes nas mídias sociais", aprovado na Chamada nº 001/2021 – PROGRAMA DE APOIO A NÚCLEOS EMERGENTES – PRONEM - FAPESPA/CNPq, coordenado pelo(a) OUTORGADO(A), que tem por objetivo investigar, propor e implementar técnicas de aprendizado de máquina para a extração de conhecimento e automação de tarefas na gestão de relacionamento com clientes, além da disponibilização de um serviço contendo os principais métodos resultantes da pesquisa.

Outorgado: FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO

Valor Total: R\$ 175.420,14 (Cento e setenta e cinco mil, quatrocentos e vinte reais e quatorze centavos), conforme abaixo:

1ª Parcela FAPESPA:

Dotação Orçamentária: 19.571.1490.8698

Fonte: 6301

Natureza de Despesas:

339020 - Valor: R\$ 2.215,38 – ODC

449020 - Valor: R\$ 16.615,38 – ODK

339018 - Valor: R\$ 14.400,00 – Bolsa

1ª Parcela CNPQ:

Dotação Orçamentária: 19.571.1490.8698

Fonte: 0660

Natureza de Despesas:

339020 - Valor: R\$ 33.335,38 – ODC

Vigência: 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de sua assinatura.

Data da assinatura: 03/12/2021

Ordenador: Marcel do Nascimento Botelho

Diretor-Presidente da FAPESPA

Protocolo: 738162

OUTRAS MATÉRIAS

EXTRATO DE TERMO DE DOAÇÃO Nº 2021/2 – FAPESPA/GILEADE

ÓRGÃO DOADOR: Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisa – FAPESPA. ENTIDADE RECEBEDORA: CENTRO SOCIAL, ESPORTIVO, CULTURAL DAS ADVERSIDADES – GILEADE.

– O presente termo tem como objeto a Doação de bens móveis na classificação de inservíveis antieconômicos, conforme o processo nº 2021/27500. Os bens móveis passarão a ser de propriedade do órgão recebedor.

– O instrumento tem como embasamento legal o Processo nº 2021/27500 e o TERMO DE DOAÇÃO DE BENS Nº 2021/2.

– Descrição dos Bens e sua respectiva Quantidade:

DESCRIÇÃO DOS BENS	QUANT.
NOBREAKS	61
FRAGMENTADORA	01
CONDICIONADOR DE AR	12
IMPRESSORAS	08
PROJETOR	01
NOTE BOOK	04
SERVIDORES	03
SUPORTE PARA CPU	01
MICROFONE CONDENSADOR	01
MONITOR	02
TELEVISÃO	01
TELEFONES HP	03
CONDENSADORA DE AR	01
COMPUTADOR DESKTOP 2.8GHZ, 4GB, HD 500GB	01
ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM, 1KVA	01
CPU 1.86GHZ	04
POLTRONA EST. FIXA	01
CALCULADORA ELETRÔNICA	01
BEBEDOURO DOMÉSTICO ELÉTRICO	03

Data de Assinatura: 02/12/2021

Ordenador: Marcel do Nascimento Botelho/Diretor-Presidente da FAPESPA.

Protocolo: 738046

EMPRESA DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
DO ESTADO DO PARÁ

PORTARIA

PORTARIA - PRESI Nº. 184, 03 DE DEZEMBRO DE 2021 -

O PRESIDENTE DA PRODEPA – EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO ESTADO DO PARÁ, no uso de suas competências que lhe são conferidas pelo Art. 26, do Regimento desta empresa; R E S O L V E: Art.1º Designar LUIZ CARLOS HENDERSON GUEDES DE OLIVEIRA,

8.2.117 Projeto Mídias Sociais - CNPq

19/02/2021

Confirmação de Dados Bancários para Emissão de Termos de Concessão



Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Comprovante do Documento de Contratacao

Beneficiário:

Fábio Manoel França Lobato

cpf:88799590263

Processo: 308334/2020-5

Termo de aceitação registrado eletronicamente por meio da internet junto ao CNPq, pelo agente receptor 10.0.2.22(srv258.cnpq.br), mediante uso de senha pessoal do Beneficiário em 19/02/2021 10:33:22, originário do número IP 200.130.33.73

Número de controle: 5993446659934466:2057673290-359509439

O número de acesso para o termo emitido é: 6272080667423838

Este documento será assinado digitalmente por um representante legal do CNPq e a versão digital assinada estará disponível para verificação de autenticidade no site do CNPq através do endereço <http://efomento.cnpq.br/efomento/termo?numeroAcesso=6272080667423838>

Sair

8.2.118 Projeto Mídias Sociais - CNPq



PROPOSTA

Processo: 308334/2020-5
 Envio: 31/07/2020 18:53:29
 Setor: COAPD/CGCEX/DEHS



IDENTIFICAÇÃO							
PROponente							
NOME: Fábio Manoel França Lobato CPF: 887.995.902-63 DOC. IDENTIFICAÇÃO: 5023438 PAIS: Brasil EMISSOR: SEGUIP FORMAÇÃO/TITULAÇÃO: Doutorado em Engenharia Elétrica, Universidade Federal do Pará, 2011-2016 INSTITUIÇÃO VÍNCULO: Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, Brasil							
CHAMADA							
NOME: Chamada CNPq Nº 02/2020 - Bolsa de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora - DT SIGLA: DT 2020							
COMITÊ/ÁREA							
COMITÊ: 92 - Programa de Tecnologia da Informação e Comunicação ÁREA: Tecnologias Digitais							
PROJETO							
INÍCIO:	01/03/2021		DURAÇÃO:	36 meses			
TÍTULO (em português):	Gestão de Relacionamento com Clientes Usando Mídias Sociais: aplicações em micro e pequenas empresa						
TÍTULO (em inglês):	Customer Relationship Management in Social media: applications in micro and small business						
PALAVRAS CHAVE (em português):	Empreendedorismo; Mídias Sociais; Sistemas de Informação; CRM						
PALAVRAS CHAVE (em inglês):	CRM, Entrepreneurship; Social media; Information Systems						
RESUMO							
Vide projeto anexo							
INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS							
Executora/Sede							
Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, PA, Brasil							
RECURSOS BOLSA							
MODALIDADE	QTD	DURAÇÃO	BENEFÍCIO	VALOR	QTD	TOTAL	
DT-II	1	36 meses	ITEM				
			Mensalidade	R\$ 1.100,00	1	R\$ 1.100,00	
						SUBTOTAL	R\$ 39.600,00
						TOTAL BOLSA	R\$ 39.600,00
QUADRO GERAL DE ORÇAMENTO							
BOLSA							
ITEM							VALOR
DT-II							R\$ 39.600,00
						TOTAL BOLSA	R\$ 39.600,00

8.2.119 Orientações - Doutorado

22/01/25, 10:11

Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES
ACADÊMICAS

EMITIDO EM 22/01/2025 10:10

DECLARAÇÃO

Declaramos que o Prof. Dr. FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO, CPF 887.995.902-63, participou como Examinador Co-orientador externo à instituição da Comissão Examinadora de DEFESA de Tese de Doutorado do(a) pós-graduando(a) ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JÚNIOR, intitulada:

Algoritmos Genético para Imputação Múltipla de Dados na Classificação Multirrótulo

no PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA/CCET da UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, em sessão pública realizada no dia 23 de Fevereiro de 2024 às 16:00.

Membros da Banca

EWALDO EDER CARVALHO SANTANA (UEMA - Presidente)
ALLAN KARDEC DUAILIBE BARROS FILHO (UFMA - Examinador Interno)
FRANCISCO JOSE DA SILVA E SILVA (UFMA - Examinador Interno)
Marcelino Silva da Silva (UFOPA - Examinador Externo à Instituição)
OMAR ANDRES CARMONA CORTES (IFMA - Examinador Externo à Instituição)
FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO (UFOPA - Examinador Co-orientador externo à instituição)

Prof(a). Dr(a). DENISSON QUEIROZ OLIVEIRA
Coordenador(a) do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA/CCET- UFMA

SIGAA | Superintendência de Tecnologia da Informação - (98) 3272-8081 - UFMA - sigaa-1.sigaa.sigs.svc.cluster.local



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS-CCT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS-PECS

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que o prof. Fabio Manoel Franca Lobato, CPF: 887.995.902-63, faz parte do corpo docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas-PECS, sendo orientador dos seguintes alunos:

ALUNO	PERÍODO
Adrielson Ferreira Justino	14/08/2023 (em andamento)
Barbara Adriana Pires Barata	13/09/2021 à 27/02/2024
Claudia Patrícia Silva Pimentel – Coorientador	01/01/2022 à 10/02/2023
Emanuel Gilvan Souza Lima Júnior – Coorientador	01/01/2020 à 25/08/2020
Fabício Almeida do Carmo	13/09/2021 à 26/02/2024
Gabriele de Sousa Araújo	14/08/2023 (em andamento)
Gustavo Nogueira de Sousa	25/02/2019 à 09/09/2021
Paula Myrian Lima Pedroso – Coorientador	01/01/2022 à 28/10/2022
Thyago Machado Rodrigues – Coorientador	05/02/2024 (em andamento)

São Luís - MA, 20 de janeiro de 2025.

Prof. Dr. Mauro Sérgio Silva Pinto
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Computação e Sistemas-PECS/UEMA.

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas
Cidade Universitária Paulo VI – Caixa Postal 09 – São Luís - MA. FONE: (98) 3245-0813
CNPJ: 06.352.421/0001/68 – Criada nos termos da Lei 4.400 de 30/12/81



Universidade Federal do Oeste do Pará

**MESTRADO PROFISSIONAL EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO**

No dia 3 do mês de março de 2022, às 16:30 horas, por meio de ferramenta de webconferência, realizou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso do Mestrado Profissional PROFNIT Ponto Focal a Santarém intitulado "Sciensh: sistema de apoio à gestão da pesquisa e inovação baseado em cientometria", de autoria do mestrando Fabiano Paulo Nhoatto, aluno do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, em nível de Mestrado Profissional. A Comissão Examinadora foi presidida pelo Prof. Dr. Fábio Manoel França Lobato; Prof. Dr. Carlos Patrick Alves da Silva, membro do mercado - Analista de TI no Tribunal de Contas do Estado do Pará, Avaliador Externo; Prof. Dr. Antônio do Socorro Ferreria Pinheiro, PROFNIT Ponto Focal UFOPA Avaliador Interno, Prof. Dr. Éfren Lopes de Souza, Avaliador interno. Concluídos os trabalhos de apresentação feita a arguição, e diante das respostas do mestrando a comissão avaliadora considerou o trabalho Aprovado, com a incorporação das recomendações da banca examinadora. O resultado final foi comunicado ao candidato pelo Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Presidente encerrou a sessão, as 18h, e foi lavrada a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora, pelo orientador presidente da banca e pelo orientando.

Santarém, 03 de março de 2022.

Dr. CARLOS PATRICK ALVES DA SILVA

Examinador Externo à Instituição

Dr. ANTÔNIO DO SOCORRO FERRERIA PINHEIRO

Examinador Interno ao Programa

Dr. ÉFREN LÓPES DE SOUZA

Examinador Interno

Dr. FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO

Presidente

FABIANO PAULO NHOATTO

Mestrando



Ministério da Educação
Universidade Federal do Oeste do Pará
Coordenação do Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional de Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação

PORTARIA Nº 1, DE 21 DE AGOSTO DE 2023.

A COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO - PROFNIT/UFOPA, usando de suas atribuições regimentais nos termos da Resolução nº 330/2020 - CONSEPE/UFOPA, que aprovou o Regimento Geral dos Cursos de Pós-graduação da UFOPA, Art. 18;

CONSIDERANDO a necessidade da discente abaixo referenciada ter seu trabalho examinado para fins de conclusão de curso;

R E S O L V E:

I - C O N S T I T U I R a Banca Examinadora para a Defesa de Dissertação da discente **Alessandra Giselle Silva Batista**, intitulada **“Estratégias de digitalização comunicacional para micro e pequenas empresas como promotoras da inovação e competitividade em Santarém - Pa”**, com os seguintes membros:

Prof. Dr. Fábio Manoel Franca Lobato (PROFNIT/UFOPA) – Orientador/Presidente Membro interno/PROFNIT;

Prof. Dr. Éfren Lopes De Souza (PROFNIT/UFOPA) - Membro Interno/PROFNIT;

Prof. (a) Dr. (a) Michely Correia Diniz (PROFNIT/UNIVASF) - Membro externo/PROFNIT;

Dr. Julio Augusto Nogueira Viana (Pesquisador na Universidade de Leipzig e no Centro de Pesquisas em Social CRM em Leipzig, Alemanha) - Membro Profissional do Setor do TCC;

Débora Grace Martins (Presidente do Conselho de Jovens Empresários de Santarém da Aces - Conjove) - Membro do Mercado

II – Data, o Local e o Horário da Defesa como segue:

Data: 25/09/2023

Horário: 14:00h (horário de Brasília)

Local: On line

Modalidade: Híbrida

Dê-se ciência, publique-se e cumpra-se.

Coordenação do PROFNIT/UFOPA, Santarém (PA), 21 de agosto de 2023.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E
CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 21/08/2023

PORTARIA DA BANCA EXAMINADORA (CD) Nº 2/2023 - IEG (11.01.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 31/08/2023 09:38)

ROSINEI DE SOUSA OLIVEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
IEG (11.01.09)
Matricula: ###410#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/documentos/> informando seu número: **2**, ano: **2023**,
tipo: **PORTARIA DA BANCA EXAMINADORA (CD)**, data de emissão: **28/08/2023** e o código de verificação:
f3ef5b9fb6



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA – Resolução 2545/98.
Reconhecido nos termos das Portarias Nº. 84 de 22.12.94 da Presidente da Fundação Coordenação de
Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e No. 694 de 13.06.95 do Ministério da
Educação e do Desporto.

Belém, 18 de Novembro de 2016

Declaramos, para os devidos fins, que **FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO**
é Co-orientador do aluno Lucas Vinícius Araújo Caldas, regularmente matriculado
nessa instituição e vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do
Comportamento (PPGTPC).

Atenciosamente,



Prof. Dr. Fernando Augusto Ramos Pontes

8.2.125 Co-Orientações - PIBIC e PIBITI

14/04/2023, 17:48

https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=692334



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
DIRETORIA DE PESQUISA**



DECLARAÇÃO Nº 2 / 2023 - DPE (11.08.01)

Nº do Protocolo: 23204.006043/2023-11

Santarém-PA, 14 de abril de 2023.

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que o professor **FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO**, docente do Ensino Superior foi orientador dos discentes abaixo relacionados, entre os anos de 2018 a 2022:

Concluída

Amiraldo Ferreira da Silva Filho. Construção de uma base de dados em Português Brasileiro para caracterização de discurso de ódio online nas mídias sociais. 2022. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Marlisson Jean Amaral Aleixo. Análise de dados gerados por usuários nas mídias sociais: um estudo exploratório de plataformas de turismo. 2021. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Inaiane Macêdo Barros. Análise de fatores que influenciam na performance de estudantes de ensino básico e médio por meio de métodos de mineração de dados : Um estudo de caso da região oeste do Pará. 2020. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Luiz Carlos da Silva Fernandes Junior. Análise do Conteúdo Gerado pelos Usuários da Plataforma TripAdvisor: um Estudo de Caso dos Atrativos Turísticos de Santarém - Pará e Região. 2020. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

8.2.126 Co-Orientações - PIBIC e PIBITI

14/04/2023, 17:48

https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=692334

Marlisson Jean Amaral Aleixo. Análise e validação de métodos de mineração de texto para avaliar e inferir a escolaridade em português-brasileiro. 2020. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Lucas Darlindo Freitas Rodrigues. Desenvolvimento e avaliação de um sistema de anotação e classificação de sentimentos em dados gerados pelos usuários. 2020. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Jorge Luiz Figueira da Silva Junior. Desenvolvimento de estratégias para fusão de dados em Sistemas de Social CRM. 2019. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Fernando Almeida do Carmo. Extração de conhecimento da música brasileira por meio de métodos de análise de mídias sociais. 2019. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Lucas Darlindo Freitas Rodrigues. Detectando discurso de ódio em mídias sociais online, um foco em racismo, homofobia e sexismo. 2019. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

José Santos D'Aquino Netto. Estudo e desenvolvimento de métodos para extração de conhecimento de redes sociais on-line para enriquecimento de sistemas de Social CRM. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Sistemas de Informação) - Universidade Federal do Oeste do Pará. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Jorge Luiz Figueira da Silva Junior. Avaliação De Desempenho, Modelagem e Implementação De Métodos De Imputação Bioinspirados Aplicados a Dados Meteorológicos. 2018. Iniciação

https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=692334

2/4

8.2.127 Co-Orientações - PIBIC e PIBITI

14/04/2023, 17:48

https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=692334

Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Lucas Darlindo Freitas Rodrigues. Vamos falar sobre deficiência? Uma análise de postagens de mídias sociais sobre este tema no Brasil. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica. Orientador: Fábio Manoel França Lobato.

Em andamento:

Gabriele de Sousa Araújo. Análise comparativa de plataformas de mídias sociais turísticas: um estudo de caso Booking e TripAdvisor. Início: 2022. Iniciação científica (Graduando em Engenharia Física) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

Jessica Brenda Picanço Leite. Desenvolvimento De Modelos De Classificação Automática De Células Neurais Baseados Em Deep Learning. Início: 2022. Iniciação científica (Graduando em Biotecnologia) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

Fernando Almeida do Carmo. Análise da percepção do conceito de publicações predatórias por pesquisadores brasileiros. Início: 2022. Iniciação científica (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

Jonathan Oliveira Fernandez. Estudo E Desenvolvimento De Bases De Dados Para A Caracterização De Discurso De Ódio Em Mídias Sociais. Início: 2022. Iniciação científica (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

Assim, para que sejam produzidos todos os efeitos legais, técnicos e administrativos deste compromisso, firmo o presente instrumento.

8.2.128 Co-Orientações - PIBIC e PIBITI

14/04/2023, 17:48

https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=692334

(Assinado digitalmente em 14/04/2023 17:46)
EMANOELLA SILVA DE OLIVEIRA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
DPE (11.08.01)
Matrícula: 1145798

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp>
informando seu número: **2**, ano: **2023**, tipo: **DECLARAÇÃO**, data de emissão: **14/04/2023** e o
código de verificação: **d57cd36d07**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 – São Luís - Maranhão

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia – CCET

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - PPGEE



São Luís – MA, 10 dezembro de 2024.

Ilmo. Sr.

Prof. Dr. Fábio Manoel França Lobato

UFOPA

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica agradece a sua participação, como membro da Banca Examinadora da Tese de Doutorado do aluno **Wesley Batista Dominices de Araújo**, intitulada “**Método de auxílio ao diagnóstico de câncer de próstata utilizando aprendizado de máquina e dados clínicos**”, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, com defesa nesta data.

Cordialmente,

Prof. Dr. Denisson Queiroz Oliveira

Coordenador do Programa

8.2.130 Bancas - Doutorado

22/01/25, 10:11

Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

 Portal do Coordenador Stricto	UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS EMITIDO EM 22/01/2025 10:10
---	---

DECLARAÇÃO

Declaramos que o Prof. Dr. FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO, CPF 887.995.902-63, participou como Examinador Co-orientador externo à instituição da Comissão Examinadora de DEFESA de Tese de Doutorado do(a) pós-graduando(a) ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JÚNIOR, intitulada:

Algoritmos Genético para Imputação Múltipla de Dados na Classificação Multirrótulo

no PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA/CCET da UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO , em sessão pública realizada no dia 23 de Fevereiro de 2024 às 16:00.

Membros da Banca

EWALDO EDER CARVALHO SANTANA (UEMA - Presidente)
ALLAN KARDEC DUAILIBE BARROS FILHO (UFMA - Examinador Interno)
FRANCISCO JOSE DA SILVA E SILVA (UFMA - Examinador Interno)
Marcelino Silva da Silva (UFOPA - Examinador Externo à Instituição)
OMAR ANDRES CARMONA CORTES (IFMA - Examinador Externo à Instituição)
FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO (UFOPA - Examinador Co-orientador externo à instituição)

Prof(a). Dr(a). DENISSON QUEIROZ OLIVEIRA
Coordenador(a) do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA/CCET- UFMA

SIGAA Superintendência de Tecnologia da Informação - (98) 3272-8081 - UFMA - sigaa-1.sigaa.sigs.svc.cluster.local



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

NÚCLEO DE PESQUISAS EM ONCOLOGIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ONCOLOGIA E CIÊNCIAS MÉDICAS



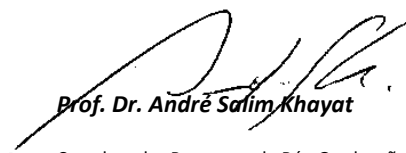
ATESTADO

ATESTAMOS, para os devidos fins, que o **Dr. Fábio Manoel França Lobato (UFOPA)** participou como membro titular, na condição de avaliador, da Banca Examinadora que julgou a defesa da Tese de doutorado, intitulada: **“REDE NEURAL CONVOLUCIONAL NA INFECÇÃO POR HELICOBACTER PYLORI”**, defendida pelo doutorando **WANDERSON GONÇALVES E GONÇALVES**, no dia 18/02/2022.

A banca examinadora foi constituída pelos demais doutores:

- Dr. Ádamo Lima de Santana (Meiji University);
- Dra. Samia Demachki (UFPA);
- Dr. Sandro José de Souza (UFRN).

Belém (PA), 18/02/2022.



Prof. Dr. André Salim Khayat

Coordenador Programa de Pós-Graduação
em Oncologia e Ciências Médicas da UFPA

8.2.132 Bancas - Qualificação - Doutorado

 Portal do Coordenador Stricto	Universidade Federal do Pará Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas Emitido em 13/05/2024 09:31	
--	---	---

DECLARAÇÃO

Declaramos que o Prof. Dr. FABIO MANOEL FRANCA LOBATO, CPF 887.995.902-63, participou como Examinador Externo à Instituição da Comissão Examinadora de QUALIFICAÇÃO de Tese de Doutorado do(a) pós-graduando(a) SANDIO MACIEL DOS SANTOS, intitulada:

A UTILIZAÇÃO DE CIÊNCIA DE DADOS A PARTIR DO ESPALHAMENTO DE COVID-19: DADOS PÚBLICOS BRASILEIROS.

no PROGRAMA DE POS-GRADUACAO EM ENGENHARIA ELETRICA da UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ , em sessão pública realizada no dia 31 de Janeiro de 2024 às 14:00.

Membros da Banca

CARLOS RENATO LISBOA FRANCES (UFPA - Examinador Interno)
JASMINE PRISCYLA LEITE DE ARAUJO (UFPA - Examinador Interno)
FABIO MANOEL FRANCA LOBATO (UFOPA - Examinador Externo à Instituição)
MARCELINO SILVA DA SILVA (UFOPA - Examinador Externo à Instituição)
RENATO DA SILVA BANDEIRA (UFOPA - Examinador Externo à Instituição)


Prof(a). Dr(a). DIEGO LISBOA CARDOSO

Coordenador(a) do PROGRAMA DE POS-GRADUACAO EM ENGENHARIA0 ELETRICA- UFPA

SIGAA | Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC) - | Copyright © 2006-2022 - UFPA - castanha.ufpa.br.castanha2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 – São Luís - Maranhão

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia – CCET

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - PPGEE



São Luís - MA, 14 de abril de 2022

Ilmo. Sr.

Prof. Dr. Fábio Manoel França Lobato
UFOPA

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica agradece a sua participação, como membro da Banca Examinadora do Exame de Qualificação de Doutorado do aluno **Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior** intitulada **“Imputação Múltipla de Dados na Classificação multirrótulo”** desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, com defesa nesta data.

Cordialmente,

Denisson Queiroz Oliveira
Coordenador do Programa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL
DOUTORADO PROFISSIONAL EM ASSOCIAÇÃO AMPLA

Juazeiro, 05/10/2021.

Ao:

Prof. Dr. Fabio Manoel França Lobato

Professor do Instituto de Engenharia e Geociências da UFOPA.

Disciplina de NOME DA DISCIPLINA QUE MINISTRA (OU CARGO QUE OCUPA)

UFOPA – Universidade Federal do Oeste do Pará

Em nome do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT), nível Doutorado Profissional, Interdisciplinar, da Universidade Federal do Vale do São Francisco, convido Vossa Senhoria para integrar a Banca Examinadora Julgadora da Tese intitulada: “AUTOMAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS EM PROJETOS AGROECOLÓGICOS E DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL” e o Produto Final Software/Aplicativo (Programa de computador) de DOUTORADO, apresentados pelo(a) aluno(a) ROBERTO TENORIO FIGUEIREDO, regularmente matriculado na primeira turma do PPGADT.

A realização do exame de PRÉ-DEFESA que está agendado para o próximo dia 24 de NOVEMBRO de 2021 as 14:00 horas de maneira remota, que poderá ser acessada pelo link meet.google.com/yvz-gfre-oqp.

Foram convidados para compor a Banca Examinadora, juntamente com Vossa Senhoria, os seguintes membros:

TITULARES:

- Profa. Dra. Vivianni Marques Leite dos Santos
- Profa. Dra. Silvia Helena Nogueira Turco
- Prof. Dr. Frederico Campos Pereira
- Prof. Dr. Eduardo Meireles
- Prof. Dr. Fabio Manoel França Lobato

SUPLENTE:

- Prof. Dra. Vânia Cristina Lasalvia
- Prof. Dr. Francisco Gilson Rebouças Pôrto Júnior
- Prof. Dra. Rita de Cassia Rodrigues Gonçalves
- Prof. Dr. Adelson Dias de Oliveira
- Prof. Dra. Márcia Bento Moreira

Atenciosamente,

Márcia Bento Moreira

Márcia Bento Moreira (11 de Outubro de 2021, 10:06 AOT)

Coordenadora Geral do PPGADT em Ampla Associação
Universidade Federal do Vale do São Francisco
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Universidade do Estado da Bahia



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Instituto de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica
Av. Augusto Correa, 01 – 66075-110 – Belém – Pará - Brasil.
Telefone/fax: (0xx 91) 3201 – 7634 / e-mail: ppgee@ufpa.br

Belém (PA), 18 de setembro de 2018.

Ilm.º Senhor
Prof. Dr. Fábio Manoel França Lobato
Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém – Pará

Prezado Senhor,

Temos a honra de convidar V. Sa. para compor, como Membro Titular, a Comissão Julgadora da Qualificação de Doutorado da discente **MARCIA FONTES PINHEIRO**, cujo trabalho intitula-se “*Metodologia de Análise de Sentimento para Português Brasileiro Aplicada a Dados de Redes Sociais*”, a ser apresentada na Sala 02 do PPGE – PGITEC, no dia **21 de setembro de 2018, às 15:00 horas**.

A Banca examinadora será composta pelos Professores Doutores:

Prof. Dr. Ádamo Lima de Santana (Orientador – FUJI ELETRIC/JAPÃO)

Prof. Dr. Diego Lisboa Cardoso (Avaliador Interno – PPGE/UFPA)

Prof. Dr. Cláudio Alex Jorge da Rocha (Avaliador Externo – IFPA)

Prof. Dr. Fábio Manoel França Lobato (Avaliador Externo – UFOPA)

Prof.ª Dr.ª Solange Oliveira Rezende (Avaliadora Externa – USP)

Cordialmente,


Prof.ª Dr.ª Maria Emília de Lima Tostes
Coordenadora de Pós-Graduação
PPGE/ITEC/UFPA
Matrícula: 2153063



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS**

**O COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS** no uso de suas atribuições legais, resolve:

Art. 1º - Designar banca examinadora para a defesa de TCC - Trabalho de Conclusão de Curso do mestrando **FABRÍCIO ALMEIDA DO CARMO**, tendo como título do trabalho: **REPRESENTAÇÕES EMBEDDINGS ORIENTADAS À LINGUAGEM JURÍDICA BRASILEIRA**, composta pelos professores abaixo nomeados, sob a presidência do Prof. Orientador:

- Dr. Fábio Manoel França Lobato (Orientador, PECS/UFOPA);
- Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana (Coorientador, PECS/UEMA);
- Me. Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior (Examinador Interno, PECS/UEMA)
- Me. Cláudio Henrique Carneiro Sampaio (Examinador Externo à IES, TJMA)
- Dr. Ricardo Marcondes Marcacini (Examinador Externo à IES, ICMC/USP);

Art. 2º - O evento de defesa de TCC acontecerá no dia 26 de fevereiro de 2024 às 14h00min, oportunidade que deverá ser lavrada ata de defesa de TCC que será utilizada para dar o conceito final na atividade acadêmica individual “Trabalho para TCC” do Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Computação e Sistemas - PECS/UEMA.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor a partir do dia 30 de novembro de 2023, cessando seus efeitos na apresentação da ata de avaliação na secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas-PECS/UEMA, cujo prazo máximo é de 10 dias após o evento.



Prof. Dr. Mauro Sergio Silva Pinto
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Computação e Sistemas – PECS.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1A, Sala 243 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4470 - www.ppgco.facom.ufu.br - cpgfacom@ufu.br



CONVITE

Prezado senhor Fábio Manoel França Lobato

Convidamos V. S.^(a) para participar da seguinte Banca de Defesa no PPGCO/UFU:

Tipo de Defesa	Dissertação
Nome do Discente	Cássio de Alcantara
Título Provisório	Análise de Temperamento e Percepção de Suporte Social em Redes Sociais Online
Data	05/03/2024 (terça-feira)
Horário	14hs
Local	Por Videoconferência
Linha de Pesquisa	Ciência de Dados
Banca Examinadora	Prof. ^a Dr. ^a Maria Camila Nardini Barioni - FACOM/UFU (Orientador) Prof. ^a Dr. ^a Elaine Ribeiro de Faria Paiva - FACOM/UFU (Coorientador) Prof. Dr. Paulo Henrique Ribeiro Gabriel - FACOM/UFU (Examinador Interno) Prof. ^a Dr. ^a Fabíola Souza Fernandes Pereira- FACOM/UFU (Suplente) Prof. Dr. Fábio Manoel França Lobato - IEG/UFOPA (Examinador externo)

A assinatura da ata após a defesa será realizada no sistema SEI/UFU, portanto ao aceitar o convite para participar da banca de defesa o examinador se compromete a efetuar o cadastro prévio no sistema (antes da defesa), realizando os passos disponíveis nos seguinte link:

http://www.ufu.br/sites/ufu.br/files/como_realizar_cadastro_como_usuario_externo.pdf .

Atenciosamente,

MARCELO DE ALMEIDA MAIA
 Coordenador do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação
[PORTARIA DE PESSOAL UFU Nº 3150/23](#)

Uberlândia, 20 de fevereiro de 2024



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo de Almeida Maia, Coordenador(a)**, em 21/02/2024, às 10:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5196512** e o código CRC **3E12D1A6**.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia para a Inovação (PROFNIT/UNIVASF)
Av. Antônio Carlos Magalhães, nº 510 - Santo Antônio - CEP: 48902-300 - Juazeiro - BA
E-mail: profnit@univasf.edu.br / profnit.univasf@gmail.com

**DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO A DISTÂNCIA - SÍNCRONA - EM
BANCA DE TCC DE MESTRADO**

Às 18h:30 do dia 06/05/2024, participei de forma síncrona remota com os demais membros que assinam a Ata deste ato público, da banca de TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO da Dissertação do Mestrado do candidato **HELDER NUNES LOPES**, deste Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação.

Considerando o trabalho avaliado, as arguições de todos os membros da banca e as respostas dadas pelo(a) candidato(a), formalizo para fins de registro, por meio desta declaração, minha decisão de que o(a) candidato(a) pode ser considerado(a): **APROVADO** de forma condicionada às mudanças requeridas pela banca. Dessa forma autorizo a substituição da minha assinatura pela assinatura da coordenação do Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, Profa. Dra., Cristiane Xavier Galhardo ou Profa. Dra. Miriam Cleide Cavalcante de Amorim

Atenciosamente,

Santarém, 07 de maio de 2024.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE INFORMÁTICA
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PORTARIA PGCC. Nº 097/2024

Recife, 24 de outubro de 2024.

A Coordenação da Pós-Graduação em Ciência da Computação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco, no uso das atribuições que lhe competem e tendo em vista aprovação do Colegiado,

RESOLVE:

Designar a Comissão composta pelos professores George Darmiton da Cunha Cavalcanti – Doutor, Nádia Félix Felipe da Silva - Doutora e Fábio Manoel França Lobato – Doutor para, sob a presidência do primeiro, examinar o trabalho de defesa da dissertação de mestrado intitulada “Metodologia para detecção de notícias falsas usando rótulo de viés político” do candidato Lucas Albuquerque Lisboa, a se realizar no dia 29/10/2024, as 15h.

Prof. Leopoldo Motta Teixeira
Coordenador da Pós-Graduação em
Ciência da Computação / UFPE



Fábio Lobato <lobato.fabiof@gmail.com>

Fw: Banca de Defesa - 06/12/2024 (sexta) às 9h

1 mensagem

Catherine Valente <catherine.valente@yahoo.com.br>
Responder a: Catherine Valente <catherine.valente@yahoo.com.br>
Para: "lobato.fabiof@gmail.com" <lobato.fabiof@gmail.com>

26 de novembro de 2024 às 18:47

----- Mensagem encaminhada -----

De: Catherine Valente <catherine.valente@yahoo.com.br>
Para: lobato.fabiof@gmail.com <lobato.fabiof@gmail.com>
Cc: Rejane Sartori <rsartori@uem.br>; Rejane Sartori <rejanestr@gmail.com>
Enviado: terça-feira, 26 de novembro de 2024 às 18:10:04 BRT
Assunto: Banca de Defesa - 06/12/2024 (sexta) às 9h

Prezado Professor Doutor Fábio Lobato,

Cumprimentando-o, é com grande satisfação que vimos formalizar o convite para participar da banca examinadora de defesa de Catherine Juglair Nogari Valente, aluna do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT, da Universidade Estadual de Maringá – UEM.

O trabalho de conclusão do PROFNIT, intitulado “BOAS PRÁTICAS NO USO DE DADOS PROTEGIDOS POR DIREITOS AUTORAIS NO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE COMPARADA À LUZ DO ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT DA UNIÃO EUROPEIA”, busca explorar os aspectos da interação entre Direitos Autorais e Inteligência Artificial, e volta-se a mapear as melhores práticas de governança para prevenir responsabilidades de desenvolvedores.

A banca será realizada dia **06/12/2024**, às **9h**, de forma online. O link para a reunião será enviado no dia **05/12/2024**.

Antecipamos agradecimentos por sua disponibilidade e participação!

Cordialmente,

Rejane Sartori

Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT
Universidade Estadual de Maringá – UEM
Telefone para contato: (44) 9933-4344

Catherine Valente

Mestranda
Turma 7 - PROFNIT (UEM)
Telefone para contato: (41) 98803-8665

2 anexos

 **TCC - Catherine Valente - PROFNIT UEM.pdf**
9914K

 **TCC - Catherine Valente - PROFNIT UEM.docx**
5055K



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS**



PORTARIA Nº 02/2024 – PECS/CCT/UEMA

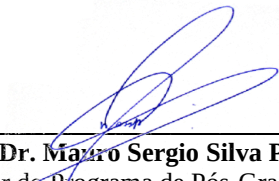
O COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS no uso de suas atribuições legais, resolve:

Art. 1º - Designar banca examinadora para a defesa de TCC - Trabalho de Conclusão de Curso do mestrando Bárbara Adriana Pires Barata, tendo como título do trabalho: **EXTRAÇÃO DE CONHECIMENTO DE ANÚNCIOS DE EMPREGO: UM ESTUDO DE CASO EM VAGAS DE CIÊNCIA DE DADOS**, composta pelos professores abaixo nomeados, sob a presidência do Prof. Orientador:

- Dr. Fábio Manoel França Lobato (Orientador, PECS/UFOPA);
- Me. Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior (Coorientador, PECS/UEMA);
- Dr. Omar Andres Carmona Cortes (Examinador Interno, PECS/IFMA);
- Dr. Bruno Feres de Souza (Examinador Externo à IES, UFMA);
- Dr. Ricardo Marcondes Marcacini (Examinador Externo ao Programa, ICMC/USP)

Art. 2º - O evento de defesa de TCC acontecerá no dia 27 de fevereiro de 2024 às 14h00min, oportunidade que deverá ser lavrada ata de defesa de TCC que será utilizada para dar o conceito final na atividade acadêmica individual “Trabalho para TCC” do Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Computação e Sistemas - PECS/UEMA.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor a partir do dia 02 de fevereiro de 2024, cessando seus efeitos na apresentação da ata de avaliação na secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas-PECS/UEMA, cujo prazo máximo é de 10 dias após o evento.


Prof. Dr. Mauro Sergio Silva Pinto
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Computação e Sistemas – PECS.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
E SISTEMAS – PECS

PORTARIA N. 07/2023– PECS/CCT/UEMA

O COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE

Art. 1º - Designar banca examinadora para a defesa de TCC - Trabalho de Conclusão de Curso da mestranda CLÁUDIA PATRÍCIA SILVA PIMENTEL, tendo como título do trabalho: **APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA COM SELEÇÃO DE VARIÁVEIS NA PREVISÃO DE RECEITAS PÚBLICAS DE CAPITALS BRASILEIRAS: Estudo de caso das receitas transferidas de São Luís**, composta pelos professores abaixo nomeados, sob a presidência do Prof. Orientador:

- Me. Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior(Orientador PECS/UEMA);
- Dr. Fábio Manoel Frana Lobato (Coorientador PECS/UFOPA)
- Dr. Omar Andres Carmona Cortes (Exam. interno PECS/IFMA);
- Dr. Ricardo Marcondes Marcacini (Exam. externo à IES/ICM/USP);

Art. 2º - O evento de defesa de TCC acontecerá no dia 10 de fevereiro de 2023 às 14h00min, no TOADA Lab/TJMA, oportunidade que deverá ser lavrada ata de defesa de TCC que será utilizada para dar o conceito final na atividade acadêmica individual “Trabalho para TCC” do Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Computação e Sistemas - PECS/UEMA.

Art. 3º- Esta Portaria entra em vigor a partir do dia 09 de fevereiro de 2023, cessando seus efeitos na apresentação da ata de avaliação na secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas-PECS/UEMA, cujo prazo máximo é de 10 dias após o evento.

Prof. Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Computação e Sistemas – PECS.

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas-PECS
Centro de Ciências Tecnológicas-CCT
Universidade Estadual do Maranhão-UEMA



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e
Transferência de Tecnologia para a Inovação - PROFNIT

CARTA CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO EM BANCA
EXAME DE DEFESA

Prezado Professor Doutor Fábio Manoel Franca Lobato,

Temos a imensa satisfação em convidar V.Sa. para participar como membro Titular da Banca Examinadora do Exame de Defesa do aluno Renan Felipe Brito Dantas, intitulada “Desenvolvimento de *app* como estratégia de inovação organizacional para acesso às informações da UNIVASF”.

O exame acontecerá na sala do Meet Link: <https://meet.google.com/rqj-fgmh-izd> no dia **27/06/2023 às 14:30 horas** e será composta pelos seguintes Professores Doutores e Profissionais do Setor:

Profa. Dra. Michely Correia Diniz – UNIVASF – Presidente Titular
Profa. Dra. Cristiane Xavier Galhardo – UNIVASF – Presidente Suplente
Prof. Dr. Mario Godoy Neto – Membro Interno Titular
Profa. Dra. Virgínia Michelle Svedese – Membro Interno Suplente
Prof. Dr. Fábio Manoel Franca Lobato – Membro Externo Titular
Profa. Dra. Tecia Vieira Carvalho – Membro Externo Suplente
Sr. Jonildo Martins Cordeiro – Membro Setor Profissional Titular
Sr. Marcelo de Medeiros Lacerda Pereira – Membro Setor Profissional Suplente

Pelas Normas da Banca de Exame de Defesa, o (a) discente (a) terá **30-40 minutos** para fazer a exposição do seu trabalho e cada examinador terá **30 minutos** para arguição, garantindo ao candidato igual tempo para a resposta.

Os casos de trabalhos condicionados, pela Banca Examinadora, à correção e revisão têm prazo limitado conforme cronograma estabelecido pelo Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – PROFNIT.

Atenciosamente,

Juazeiro, 30 de maio de 2023.

Renan Felipe Brito Dantas
Discente

Prof. Dra. Cristiane Xavier Galhardo
Coordenadora do PROFNIT



Fábio Lobato <lobato.fabiof@gmail.com>

Dissertação Gracelynnne

4 mensagens

PROFNIT UFMA <ageufma.profnit@ufma.br>

14 de fevereiro de 2023 às 14:36

Para: Fábio Lobato <Fabio.lobato@ufopa.edu.br>, Rodrigo Otávio Cruz e Silva <rodrigooocs@hotmail.com>

Prezados professores, boa tarde!

Primeiramente agradecemos a presteza de avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso- TCC da discente Gracelynnne Oliveira dos Santos, deste Programa de Pós Graduação intitulado "**CHATBOT PARA BIBLIOTECAS**: um assistente virtual para tirar dúvidas relacionadas à Lei de Direito Autoral" a ser realizado dia 24 de março de 2023 às 14h30.

Em anexo segue duas versões do texto dissertativo para melhor compreensão. A primeira tem as marcações em amarelo que são as sugestões da banca e a segunda, sem marcações.

Acrescento que os parágrafos em amarelo correspondem a marcação apenas daquele trecho específico. As marcações nos títulos das seções ou ilustrações indicam que toda a seção ou gráfico foram modificados ou acrescentados em relação ao texto enviado para a qualificação.

Atenciosamente,

--

Dra. Maria da Glória Almeida Bandeira

Coordenação de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação - PROFNIT

Centro de Ciências Sociais- CCSO

Universidade Federal do Maranhão - UFMA

[Av. dos Portugueses, 1966](#). Campus do Bacanga

65.080-805 São Luís - Maranhão - Brasil

Tel: (+55-98)3272-8710

Celular: (98)9-8127-7083

2 anexos**DISSERTAÇÃO FINAL com marcações.docx**
2877K**DISSERTAÇÃO FINAL GRACELYNNE.docx**
2875K

Fábio Lobato <fabio.lobato@ufopa.edu.br>

15 de fevereiro de 2023 às 07:39

Para: PROFNIT UFMA <ageufma.profnit@ufma.br>

Cc: Rodrigo Otávio Cruz e Silva <rodrigooocs@hotmail.com>

Prezada Profa Glória, bom dia.

Confirmo recebimento. Mais uma vez, obrigado pelo convite e até o dia 24/02.

Cordialmente,
Fábio

[Texto das mensagens anteriores oculto]



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e
Transferência de Tecnologia para a Inovação - PROFNIT

CARTA CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO EM BANCA
EXAME DE DEFESA

Prezado Professor Doutor Fábio Manoel Franca Lobato,

Temos a imensa satisfação em convidar V.Sa. para participar como membro Titular da Banca Examinadora do Exame de Defesa do aluno Renan Felipe Brito Dantas, intitulada “Desenvolvimento de *app* como estratégia de inovação organizacional para acesso às informações da UNIVASF”.

O exame acontecerá na sala do Meet Link: <https://meet.google.com/rqj-fgmh-izd> no dia **27/06/2023 às 14:30 horas** e será composta pelos seguintes Professores Doutores e Profissionais do Setor:

Profa. Dra. Michely Correia Diniz – UNIVASF – Presidente Titular
Profa. Dra. Cristiane Xavier Galhardo – UNIVASF – Presidente Suplente
Prof. Dr. Mario Godoy Neto – Membro Interno Titular
Profa. Dra. Virgínia Michelle Svedese – Membro Interno Suplente
Prof. Dr. Fábio Manoel Franca Lobato – Membro Externo Titular
Profa. Dra. Tecia Vieira Carvalho – Membro Externo Suplente
Sr. Jonildo Martins Cordeiro – Membro Setor Profissional Titular
Sr. Marcelo de Medeiros Lacerda Pereira – Membro Setor Profissional Suplente

Pelas Normas da Banca de Exame de Defesa, o (a) discente (a) terá **30-40 minutos** para fazer a exposição do seu trabalho e cada examinador terá **30 minutos** para arguição, garantindo ao candidato igual tempo para a resposta.

Os casos de trabalhos condicionados, pela Banca Examinadora, à correção e revisão têm prazo limitado conforme cronograma estabelecido pelo Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – PROFNIT.

Atenciosamente,

Juazeiro, 30 de maio de 2023.

Renan Felipe Brito Dantas
Discente

Prof. Dra. Cristiane Xavier Galhardo
Coordenadora do PROFNIT



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
E SISTEMAS – PECS

PORTARIA N. 23/2023– PECS/CCT/UEMA

O COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS no uso de suas atribuições legais,

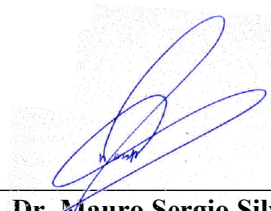
RESOLVE

Art. 1º - Designar banca examinadora para a defesa de TCC - Trabalho de Conclusão de Curso do mestrando MARCOS VINICIUS JANUÁRIO DA SILVA, tendo como título do trabalho: **ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE TAREFAS PARA PRÉ-PROCESSAMENTO EM MINERAÇÃO DE TEXTOS JURÍDICOS**, composta pelos professores abaixo nomeados, sob a presidência do Prof.Orientador:

- Me. Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior (Orientador, PECS/UEMA);
- Dr. Fábio Manoel França Lobato (Coorientador, PECS/UFOPA);
- Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana (Exam. Interno, PECS/UEMA);
- MM. Juiz Raniel Barbosa Nunes (Exam. Ext. à IES/TJMA);
- SA. Francisco de Araújo Costa (Exam. Ext. à IES/TJMA);

Art. 2º - O evento de defesa de TCC acontecerá no dia 15 de setembro de 2023 às 14h00min, oportunidade que deverá ser lavrada ata de defesa de TCC que será utilizada para dar o conceito final na atividade acadêmica individual “Trabalho para TCC” do Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Computação e Sistemas - PECS/UEMA.

Art. 3º- Esta Portaria entra em vigor a partir do dia 11 de de setembro de 2023, cessando seus efeitos na apresentação da ata de avaliação na secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas-PECS/UEMA, cujo prazo máximo é de 10 dias após o evento.



Prof. Dr. Mauro Sergio Silva Pinto
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Computação e Sistemas – PECS.

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas-PECS
Centro de Ciências Tecnológicas-CCT
Universidade Estadual do Maranhão-UEMA



Ministério da Educação
Universidade Federal do Oeste do Pará
Coordenação do Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional de Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação

PORTARIA Nº 1, DE 21 DE AGOSTO DE 2023.

A COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO - PROFNIT/UFOPA, usando de suas atribuições regimentais nos termos da Resolução nº 330/2020 - CONSEPE/UFOPA, que aprovou o Regimento Geral dos Cursos de Pós-graduação da UFOPA, Art. 18;

CONSIDERANDO a necessidade da discente abaixo referenciada ter seu trabalho examinado para fins de conclusão de curso;

R E S O L V E:

I - C O N S T I T U I R a Banca Examinadora para a Defesa de Dissertação da discente **Alessandra Giselle Silva Batista**, intitulada **“Estratégias de digitalização comunicacional para micro e pequenas empresas como promotoras da inovação e competitividade em Santarém - Pa”**, com os seguintes membros:

Prof. Dr. Fábio Manoel Franca Lobato (PROFNIT/UFOPA) – Orientador/Presidente Membro interno/PROFNIT;

Prof. Dr. Éfren Lopes De Souza (PROFNIT/UFOPA) - Membro Interno/PROFNIT;

Prof. (a) Dr. (a) Michely Correia Diniz (PROFNIT/UNIVASF) - Membro externo/PROFNIT;

Dr. Julio Augusto Nogueira Viana (Pesquisador na Universidade de Leipzig e no Centro de Pesquisas em Social CRM em Leipzig, Alemanha) - Membro Profissional do Setor do TCC;

Débora Grace Martins (Presidente do Conselho de Jovens Empresários de Santarém da Aces - Conjove) - Membro do Mercado

II – Data, o Local e o Horário da Defesa como segue:

Data: 25/09/2023

Horário: 14:00h (horário de Brasília)

Local: On line

Modalidade: Híbrida

Dê-se ciência, publique-se e cumpra-se.

Coordenação do PROFNIT/UFOPA, Santarém (PA), 21 de agosto de 2023.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E
CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 21/08/2023

PORTARIA DA BANCA EXAMINADORA (CD) Nº 2/2023 - IEG (11.01.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 31/08/2023 09:38)

ROSINEI DE SOUSA OLIVEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
IEG (11.01.09)
Matrícula: ##410#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/documentos/> informando seu número: **2**, ano: **2023**, tipo: **PORTARIA DA BANCA EXAMINADORA (CD)**, data de emissão: **28/08/2023** e o código de verificação: **f3ef5b9fb6**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR



ATA DA COMISSÃO EXAMINADORA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR APRESENTADA E DEFENDIDA PELO MESTRANDO LEONARDO MIRANDA DE BRITO.

Aos vinte dias do mês de abril do ano de dois mil e vinte e dois, às nove horas e trinta minutos, reuniu-se por meio da **Plataforma Online Google Meet**, a Comissão Examinadora para julgar a defesa de Dissertação em Genética e Biologia Molecular, apresentada e defendida pelo mestrando **LEONARDO MIRANDA DE BRITO**, e intitulada: **“UMA COLEÇÃO DE IMAGENS DE BIÓPSIA DA MUCOSA GÁSTRICA PARA DETECÇÃO DE HELICOBACTER PYLORI POR DEEP LEARNING”**. A Comissão Examinadora, organizada obedecendo ao disposto nas Resoluções do Conselho Superior de Ensino e Pós-Graduação, foi constituída pelos professores: **Dr. Gilderlânio Santana de Araújo (UFPA)**, na condição de Presidente (sem direito a voto), e pelos membros: **Dra. Sâmia Demachki (UFPA)**, **Dr. Fábio Manoel França Lobato (UFOPA)** e **Dra. Ândrea Kely Campos Ribeiro dos Santos (UFPA)**. Após o mestrando haver apresentado os resultados de sua dissertação de mestrado, obedecendo ao prazo regimental, foi dada a palavra aos examinadores para arguição, tendo o mestrando respondido às perguntas formuladas. Logo após, reuniu-se a Comissão Examinadora para proceder ao julgamento, sendo atribuídas as seguintes notas: **Dra. Sâmia Demachki (UFPA)**, nota: **10**, **Dr. Fábio Manoel França Lobato (UFOPA)**, nota: **10** e **Dra. Ândrea Kely Campos Ribeiro dos Santos (UFPA)**, nota: **10**. Assim sendo, a Comissão Examinadora decidiu aprovar a Dissertação de Mestrado em Genética e Biologia Molecular do mestrando **LEONARDO MIRANDA DE BRITO**. Nada mais havendo a tratar, o Presidente da Comissão Examinadora deu por encerrado os trabalhos, e foi lavrada a presente Ata, que vai devidamente assinada pelo Presidente e pelos examinadores.

Belém, 20/04/2022.

Dr. Gilderlânio Santana de Araújo (UFPA)

Dra. Sâmia Demachki (UFPA)

Dr. Fábio Manoel França Lobato (UFOPA)

Dra. Ândrea Kely Campos Ribeiro dos Santos (UFPA)



Universidade Federal do Oeste do Pará
Instituto de Engenharia e Geociência
&
Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação

Ata da Sessão Pública da defesa de Trabalho de Conclusão de Curso do Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, RODRIGO GEMAQUE DE ALMEIDA, realizada no dia primeiro de junho de 2022.

Às quinze horas do dia primeiro de junho de dois mil e vinte e dois (01.06.2022), iniciou-se através da Plataforma Google Meet, no endereço eletrônico a Sessão Pública da defesa de Trabalho de Conclusão de Curso do Mestrando RODRIGO GEMAQUE DE ALMEIDA, ocorrido de forma remota em função da pandemia da COVID-19. O mestrando submeteu à banca examinadora, composta por RUBENS DE SOUSA LEITE (Especialista do Mercado), Prof. Dr. CARLOS PATRICK ALVES DA SILVA (Examinador Externo), Dr^a. CARLA MARINA COSTA PAXIÚBA (Avaliadora Interna - Profnit/Ufopa), Dr. FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO (Avaliador Interno - Profnit/Ufopa) e seus respectivos orientadores Prof. Dr. ÉFREN LOPES DE SOUZA (Orientador - Profnit/Ufopa) e Profa. Dra. IZAURA CRISTINA NUNES PEREIRA COSTA (Coorientadora - Profnit/Ufopa), o projeto de Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "**Um Modelo de Negócio Multilateral para a Comercialização de Passagens Aquaviárias no Oeste do Pará Através de uma Plataforma de E-Commerce**". O exame desenvolveu-se mediante apresentação oral pelo autor do assunto da dissertação. Em seguida os examinadores apresentaram suas arguições, analisando também o texto enviado pelo discente para a Banca. Concluído o exame, os examinadores consideraram o discente APROVADO de acordo com a regulamentação do Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação. E para constar foi lavrada a presente ata, que após lida e achada conforme, vai assinada pelos membros.

Santarém, 01 de junho de 2022.

Dr. Carlos Patrick Alves da Silva
Examinador Externo

Rubens de Souza Leite
Examinador do Mercado

Dra. Carla Marina Costa Paxiúba
Examinador Interno

Dr. Fábio Manoel França Lobato
Examinador Interno

Dra. Izaura Cristina Nunes Pereira Costa
Coorientadora

Dr. Éfren Lopes de Souza
Orientador



Fábio Lobato <lobato.fabiof@gmail.com>

Defesa de Mestrado/MECAI - Bruno Aparecido Barbosa

4 mensagens

SVPG <posgrad@icmc.usp.br>

21 de junho de 2022 às 14:09

Para: Solange Oliveira Rezende <solange@icmc.usp.br>, fabio.lobato@ufopa.edu.br, veronica@rc.unesp.br, Alexandre Delbem <acbd@icmc.usp.br>, rgr.rossi@gmail.com, Fernando Santos Osório <fosorio@icmc.usp.br>, Roberta Sinoara <robertasinoara@gmail.com>

Cc: MECAl-ICMC- USP <mecai@icmc.usp.br>, Serviço de Pós-Graduação - ICMC USP <posgrad@icmc.usp.br>, Bruno Aparecido Barbosa <brunobarbosa@usp.br>

Favor confirmar recebimento

Prezados senhores, boa tarde.

Em virtude das suas indicações, como membros titulares e suplentes, da Comissão Julgadora da Dissertação de Mestrado do(a) aluno(a) **Bruno Aparecido Barbosa**, orientando do(a) Prof(a) Dr(a) Solange Oliveira Rezende, segue o link para acesso ao arquivo da Tese (pdf) do(a) referido(a) aluno(a):

<https://icmc.usp.br/e/76033>

PRESIDENTE:

Prof(a) Dr(a) Solange Oliveira Rezende, ICMC-USP

TITULARES:

Prof(a) Dr(a) Fábio Manoel França Lobato, UFOPA

Prof(a) Dr(a) Veronica Oliveira de Carvalho, UNESP

Prof(a) Dr(a) Alexandre Cláudio Botazzo Delbem, ICMC-USP

SUPLENTES:

Prof(a) Dr(a) Rafael Geraldini Rossi, UFMS

Prof(a) Dr(a) Fernando Santos Osório, ICMC-USP

Prof(a) Dr(a) Roberta Akemi Sinoara, IFSP

Comunicamos que a Defesa foi agendada para **22 de junho de 2022, às 09 horas (horário de Brasília)**.

Informamos que em sua confirmação, o Senhor(a) automaticamente declara que não é cônjuge, companheiro(a), parente consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o quarto grau, de nenhum membro da banca, do(a) orientador(a) ou do(a) aluno(a), de acordo com o artigo 94 do Regimento da Pós-Graduação da USP.

Atenciosamente,

Geraldo Miranda

--

Serviço de Pós-Graduação

ICMC - USP

+55-16-3373-9638

Fábio Lobato <fabio.lobato@ufopa.edu.br>

21 de junho de 2022 às 14:16

Para: SVPG <posgrad@icmc.usp.br>

Caro Geraldo, boa tarde.

Confirmo recebimento e participação.

Atenciosamente,

Fábio Lobato

[Texto das mensagens anteriores oculto]

Roberta Akemi Sinoara <robertasinoara@gmail.com>

262

22 de junho de 2022 às 09:09



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS – CCT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E
SISTEMAS – PECS.**

PORTARIA Nº 17/2021– PECS

**O COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS no uso de suas atribuições legais,**

R E S O L V E

Art. 1º - Criar a Banca Examinadora para avaliar o projeto de qualificação da aluna
PAULA MYRIAN LIMA PEDROSO.

**TEMA: TRATAMENTO DE GÍRIAS COM NLP BASEADO EM CONTEXTO:
ESTUDO DE CASO DO DIALETO MARANHENSE.**

Art. 2º - Determinar que no prazo de 05 (cinco) dias úteis, da data de apresentação – **28 de outubro de 2021 às 14h00min** – seja apresentada à Coordenação do Curso a Ata contendo o resultado final da Qualificação visando o TCC do Mestrado.

Art. 3º - Construir Banca formada pelos Professores:

Orientador: Prof. Me. Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior
Coorientadora: Profa. Dra. Eveline de Jesus Viana Sá
Membro: Prof. Dr. Fabio Manoel França Lobato
Membro: Prof. Dr. Alan Marcel Fernandes de Souza

São Luís-MA, 28 de outubro de 2021.

Prof. Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
Em Engenharia de Computação e Sistemas - PECS

Cidade Universitária Paulo VI – CNPJ: 06.352.421/0001-68 – Fone: 245 1500 – FAX: (098) 245 5882
Criada nos Termos da Lei Nº 4.400 de 30/12/81 Vinculada à Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia
Caixa Postal, 09 – São Luís – Maranhão



Fábio Lobato <lobato.fabiof@gmail.com>

Convite Defesa Final- Mestrado Profnit/ Unifesspa

1 mensagem

ALESSANDRA INACIO <alessandrasantana@unifesspa.edu.br>

2 de novembro de 2022 às 19:52

Para: Fábio Lobato <lobato.fabiof@gmail.com>, ANDREA HENTZ DE MELLO <andreahtz@unifesspa.edu.br>, dyego.fernandes@neoventures.global, dyegofernandestw@gmail.com, Fábio Lobato <fabio.lobato@ufopa.edu.br>, Gilmara Feio <gilmarafeio@unifesspa.edu.br>, mariana.carneiro@uepa.br

Prezado(a)s,

Boa noite!

Com satisfação envio o convite para a minha Defesa de mestrado (PROFNIT/Unifesspa).

16 de novembro de 2022, 9:00am.

Link da videochamada: <https://meet.google.com/cxs-kwmn-dpw>

Discente: Alessandra do Nascimento Santana Inácio

Orientadora: Gilmara Regina Lima Feio

Coorientadora: Mariana Pereira Carneiro Barata

Título: INCUBADORA DE EMPRESAS COMO INSTRUMENTO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DA REGIÃO SUDESTE DO PARÁ

Resumo: Busca-se avaliar como uma incubadora de empresas pode ser um instrumento de transferência de tecnologia e inovação para o desenvolvimento econômico do sudeste do Pará, isso porque se trata de uma instituição fundamental para a promoção do conhecimento e desenvolvimento para empresas nos mais variados ramos. A escolha deste tema justifica-se na necessidade de analisar o cenário paraense na questão do desenvolvimento econômico regional a partir da evolução e incentivo às empresas locais. A metodologia escolhida é a pesquisa prescritiva através da análise bibliográfica e mapeamento do cenário atual das incubadoras de empresas do Pará e atividades econômicas do sudeste do Pará, com aplicação de dois questionários: (i) incubadoras do estado do Pará, com perguntas objetivas direcionadas às incubadoras e (ii) atividades econômicas do sudeste do Pará, com perguntas objetivas direcionadas a empreendedores. Os resultados evidenciaram que o sudeste do Pará possui atividades econômicas de agropecuária e serviços com potencial de inovação e que não há uma incubadora de empresas instalada na região que dê suporte a esses empreendimentos. Considerando as características das atividades econômicas e a configuração da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, sugeriu-se uma rede de incubadora mista para atendimento desta região. As incubadoras de empresas são instrumentos essenciais para a promoção do desenvolvimento econômico porque auxiliam empresas durante a construção de um trabalho sólido e inovador, prevenindo novas empresas de enfrentarem de forma despreparada os percalços de um novo empreendimento, tornando-se um excelente objeto de análise e estudos acadêmicos.

Agradeço a disponibilidade.

Favor, confirmar o recebimento do e-mail e documentos anexos.

Cordialmente,

--

Alessandra do Nascimento Santana Inácio
UNIFESSPA

2 anexos

 **Artigo Profnit- Alessandra.pdf**
293K



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
E SISTEMAS – PECS

PORTARIA Nº: 17/2022 – PECS/CCT/UEMA

O COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS no uso de suas atribuições legais,

R E S O L V E

Art. 1º - Designar banca examinadora para a defesa de TCC – Trabalho de Conclusão de Curso do mestrando **Ada Cristina França da Silva** tendo como título do trabalho: **UMA REDE NEURAL CONVOLUCIONAL PARA SEGMENTAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO EM IMAGENS**, composta pelos professores abaixo nomeados, sob a presidência do Prof. Orientador:

- Prof. Dr. Omar Andres Carmona Cortes (Orientador-PECS/UEMA);
- Prof. Dr. Fábio Manoel França Lobato (Exam. Interno-PECS/UEMA);
- Prof. Dr. Renato Porfirio Ishii (Exam. Externo à IES/UFMS).

Art. 2º – O evento de defesa de TCC acontecerá no dia 31 de outubro de 2022 às 14h00min, via videoconferência, oportunidade que deverá ser lavrada ata de defesa de TCC que será utilizada para dar o conceito final na atividade acadêmica individual “Trabalho para TCC” do Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Computação e Sistemas - PECS/UEMA.

Art. 3º – Esta Portaria entra em vigor a partir do dia 26 de outubro de 2022, cessando seus efeitos na apresentação da ata de avaliação na secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas-PECS/UEMA, cujo prazo máximo é de 10 dias após o evento.

Prof. Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Computação e Sistemas - PECS

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas-PECS
Centro de Ciências Tecnológicas-CCT
Universidade Estadual do Maranhão-UEMA

8.3 Atividades de Ensino

8.3.1 Disciplinas Graduação - Unama



Universidade da Amazônia – UNAMA
Pró-Reitoria de Ensino – PROEN
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia – CCET

Declaração - Disciplinas Ministradas

Declaro, para os devidos fins, que o Prof. **FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO**, ministrou as disciplinas abaixo discriminadas, no Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, junto ao Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade da Amazônia:

Semestre 2012.2

- Teoria da Computação e Computabilidade
- Análise e Projeto de Algoritmo

Semestre 2013.1

- Estruturas de Dados
- Teoria da Computação e Computabilidade
- Compiladores

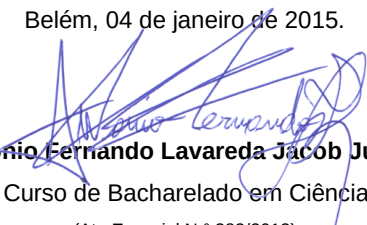
Semestre 2013.2:

- Linguagens formais e autômatos
- Inteligência Computacional

Semestre 2014.1:

- Lógica de Programação
- Inteligência Computacional
- Linguagens Formais e Autômatos

Belém, 04 de janeiro de 2015.



Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior

Coordenador do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

(Ato Especial N.º 383/2013)

8.3.2 Disciplinas Graduação e Pós-Graduação - Ufopa

1/25/25, 5:42 PM

SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

UFOPA - SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - Acesso de Sessão: 01:00 SAIR

FABIO MANOEL F. LOBATO

INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS (11.01.09)

Semestre atual: 2024.2

[TURMA VIRTUAL > TODAS AS TURMAS](#)

[> ACESSAR TURMA VIRTUAL](#)

LISTA DE TURMAS VIRTUAIS

Código	Disciplina	Ano/Período	Turma	CH Total	Horário	
2024.1						
PC010003	METODOLOGIA CIENTÍFICA	2024.1	01	60	25N1234 (17/06/2024 - 22/07/2024), 25N1234 (29/07/2024 - 05/08/2024), 2N1234 (16/09/2024 - 23/09/2024), 2N1234 (07/10/2024 - 14/10/2024)	>
SBCC0015	METODOLOGIA CIENTÍFICA	2024.1	01	60	2M1234 (17/06/2024 - 19/10/2024)	>
2023.2						
SBCC0016	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2023.2	01	60	5T1234 (15/01/2024 - 21/05/2024)	>
PC010045	TÓPICOS AVANÇADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	2023.2	01	60	5M1234 (15/01/2024 - 21/05/2024)	>
2023.1						
PC010003	METODOLOGIA CIENTÍFICA	2023.1	01	60	5T5 5N1234 (07/08/2023 - 09/12/2023)	>
PC010017	TEORIA DA COMPUTAÇÃO	2023.1	01	60	4M12345 (07/08/2023 - 09/12/2023)	>
2022.2						
PC010013	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2022.2	01	60	7M1234 (07/03/2023 - 12/07/2023)	>
PC010013	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2022.2	02	60	4N1234 (07/03/2023 - 12/07/2023)	>
2022.1						
PC010003	METODOLOGIA CIENTÍFICA	2022.1	01	60	4T12345 (19/09/2022 - 16/12/2022), 4T12345 (02/01/2023 - 03/02/2023)	>
PC010045	TÓPICOS AVANÇADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	2022.1	01	60	2T12345 (19/09/2022 - 16/12/2022), 2T1234 (02/01/2023 - 03/02/2023)	>
2021.1						
PC010028	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	2021.1	01	60	3N1234 (05/10/2021 - 15/02/2022)	>
PC010003	METODOLOGIA CIENTÍFICA	2021.1	01	60	2M12345 (05/10/2021 - 18/12/2021), 2M12345 (03/01/2022 - 15/02/2022)	>
2020.2						
PC010013	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2020.2	01	60	3M12345 3T1 (17/05/2021 - 11/07/2021), 3M12345 3T1 (01/08/2021 - 31/08/2021)	>
PC010013	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2020.2	02	60	3T45 3N1234 (17/05/2021 - 11/07/2021), 3T45 3N1234 (01/08/2021 - 31/08/2021)	>
2020.1						
PC010003	METODOLOGIA CIENTÍFICA	2020.1	01	60	2T12345 (09/03/2020 - 11/07/2020)	>
PC010045	TÓPICOS AVANÇADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	2020.1	01	60	4M1234 (09/03/2020 - 11/07/2020)	>
PC010045	TÓPICOS AVANÇADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	2020.1	IND	60		>
PROFNIT0007	SEMINÁRIO INTEGRADOR	2020.1	02	15	5N12 6N1 (12/03/2020 - 17/04/2020)	>
2019.2						
PC010013	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2019.2	02	60	2T1234 (12/08/2019 - 16/12/2019)	>
PC010013	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2019.2	03	60	4N1234 (12/08/2019 - 16/12/2019)	>
2019.1						
FB10002	TECNOLOGIAS	2019.1	01	30	35M12345 (02/04/2019 - 04/04/2019), 35M12345 (16/04/2019 - 18/04/2019), 3M12345 (30/04/2019 - 30/04/2019), 5M12345 (02/05/2019 - 02/05/2019), 3M12345 (14/05/2019 - 14/05/2019)	>
FB10002	TECNOLOGIAS	2019.1	02	30	35T12345 (09/04/2019 - 11/04/2019), 46T12345 (24/04/2019 - 26/04/2019), 35T12345 (07/05/2019 - 14/05/2019)	>
PC010042	TÓPICOS AVANÇADOS EM COMPUTAÇÃO PARALELA	2019.1	0267	60	24M1234 (18/03/2019 - 06/05/2019), 2M12345 (08/07/2019 - 15/07/2019)	>
2018.2						

8.3.3 Disciplinas Graduação e Pós-Graduação - Ufopa Página 2

1/25/25, 5:42 PM

SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

Código	Disciplina	Ano/Período	Turma	CH Total	Horário	
IEG040013	ESTRUTURA DE DADOS I	2018.2	BSI2018	60	2N1234 (01/10/2018 - 15/02/2019)	>
IEG040013	ESTRUTURA DE DADOS I	2018.2	CC2018	60	4T1234 (01/10/2018 - 15/02/2019)	>
PC010013	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2018.2	CC2017	60	5M1234 (01/10/2018 - 15/02/2019)	>
PC010037	PROGRAMAÇÃO PARA WEB	2018.2	BSI2017	60	3N1234 (01/10/2018 - 15/02/2019)	>
2018.1						
PC010003	METODOLOGIA CIENTÍFICA	2018.1	CC2018	60	2T1234 (07/05/2018 - 15/09/2018)	>
FBI0002	TECNOLOGIAS	2018.1	FBI-18	30	456M1234 (23/05/2018 - 25/05/2018), 56M1234 (14/06/2018 - 15/06/2018), 56M12345 (28/06/2018 - 29/06/2018)	>
PC010044	TÓPICOS AVANÇADOS EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	2018.1	CC2014	60	3T1234 (07/05/2018 - 15/09/2018)	>
2017.2						
PC010013	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2017.2	BSI2016	60	6N1234 (01/11/2017 - 13/03/2018)	>
PC010013	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2017.2	CC2015	60	7M1234 (01/11/2017 - 13/03/2018)	>
2017.1						
PC010013	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2017.1	BSI2015	60	4N1234 (24/05/2017 - 26/09/2017)	>
PC010003	METODOLOGIA CIENTÍFICA	2017.1	CC2017	60	4M1234 (24/05/2017 - 23/09/2017)	>
2016.2						
IEG040013	ESTRUTURA DE DADOS I	2016.2	CC2015	60	5M1234 (20/10/2016 - 25/02/2017)	>
PC010013	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2016.2	CC2014	60	3T1234 (20/10/2016 - 25/02/2017)	>
2016.1						
IEG010008	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	2016.1	CC2016	60	3T1234 (30/05/2016 - 29/09/2016)	>
PC010013	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	2016.1	CC2013	60	5M1234 (30/05/2016 - 29/09/2016)	>
2015.2						
IEG010003	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	2015.2	BCC15F2	90	35M345 (04/01/2016 - 09/05/2016)	>
IEG080009	TEORIA DA COMPUTAÇÃO	2015.2	CC2012	60	2T1234 (04/01/2016 - 09/05/2016)	>
2014.2						
IEG040013	ESTRUTURA DE DADOS I	2014.2	CC2013	60	3M12 4M45 (08/09/2014 - 10/01/2015)	>
IEG010003	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	2014.2	FI2_IEG_T1	90	35T345 (08/09/2014 - 10/01/2015)	>

Turma Virtual

SIGAA | Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação - (00) 0000-0000 | Copyright © 2006-2025 - UFRN - srapp2.ufopa.edu.br.srv2sigaa - v4.9.7_2025.01.17

8.3.4 Orientações de TCC



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
COORD. DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**



DECLARAÇÃO ORIENTADOR/COORDENADOR CBCCO/IEG/UFOPA Nº 1, DE 17 DE ABRIL DE 2023

Declaramos para os devidos fins que o Prof. Dr. Fábio Manoel França Lobato orientou os Trabalhos de Conclusão de Curso relacionados abaixo, no período de 2018.1 a 2022.1, no curso de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação, vinculado ao Instituto de Engenharia e Geociências (IEG) da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa).

1. Título: Análise de discursos em notícias sobre homofobia, racismo e sexismo em comentários de portais brasileiros de notícias.

Ano/semestre: 2022.1

Discente: Lucas Darlindo Freitas Rodrigues

2. Título: Relação entre aplicativos geossociais e infecções sexualmente transmissíveis.

Ano/semestre: 2022.1

Discente: Adrielson Ferreira Justino

3. Título: Análise da percepção do conceito de publicações predatórias por pesquisadores brasileiros.

Ano/semestre: 2021.2

Virgílio Locatelli Soares

4. Título: An extensive analysis of online restaurant reviews: a case study of the Amazonian Culinary Tourism.

Ano/semestre: 2021.1

Discente: Luiz Carlos da Silva Fernandes Junior.

5. Título: Fontes de dados gerados por usuários: quais plataformas considerar?.

Ano/semestre: 2020.1

Discente: Gustavo Rangel Torres de Almeida

6. Título: Uma abordagem baseada em letras para a descoberta de conhecimento da música brasileira: o sertanejo como um estudo de caso.

Ano/semestre: 2020.1

Discente: Jorge Luiz Figueira da Silva Junior

7. Título: Analisando Tweets Relacionados a Deficiências: uma Abordagem Baseada em Classificação.

Ano/semestre: 2020.1

Discente: Ademir Baségio Júnior

8. Título: Descobrimos o Tapajós: difusão da história e cultura Tapajônica por meio de um jogo eletrônico.

Ano/semestre: 2019.2

Discente: Josué Acáz Dos Santos De Oliveira

9. Título: Adoção de Social CRM em Micro e Pequenas Empresas: Uma Análise do Mercado Santareno.

Ano/semestre: 2019.1

Discente: Gustavo Nogueira de Sousa

10. Título: Opinion Label: Sistema gamificado para anotação de dados de mídias sociais.

Ano/semestre: 2018.2

Discente: David Felipe Noronha Alves

11. Título: EvoImp: Algoritmo Genético para Imputação Múltipla de Dados na Classificação multirrótulo.

Ano/semestre: 2018.1

Discente: Fabrício Almeida do Carmo

(Assinado digitalmente em 17/04/2023 22:34)

SOCORRO VANIA LOURENCO ALVES

COORDENADOR DE CURSO

IEG (11.01.2019)

Matrícula: ###359#7

8.3.5 Orientações de TCC

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **1**, ano: **2023**, tipo: **DECLARAÇÃO ORIENTADOR/COORDENADOR**, data de emissão: **17/04/2023** e o código de verificação: **b25a862f54**

8.4 Atividades de Extensão Universitária

8.4.1 Coordenação de Projetos - PIDI-ARNI



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
ASSESSORIA DE RELAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS
PROGRAMA DE INTERNACIONALIZAÇÃO DA UFOPA – PRINT UFOPA

ANEXO 02 - CHAMADA 01 do Edital nº 01/2023

FORMULÁRIO DO PLANO DE ATIVIDADES COM PARECER DO DIRETOR DA UNIDADE

1 - DESCRIÇÃO DO PLANO DE ATIVIDADES

Título do Projeto	Período de Execução	
	Início	Término
Expansão e consolidação de Cooperação Técnica entre Brasil e Alemanha: prospecção de oportunidades para potencializar o ecossistema de inovação no interior da Amazônia	Set/2023	Dez/2023
Breve descrição de cooperações internacionais já realizadas O proponente, Prof. Dr. Fábio Lobato, líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Computação Aplicada (Grep.Comp) da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), regularmente registrado no Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) possui uma longa colaboração com Universidades alemãs, em particular com a <i>Universität Leipzig</i> (UniLeipzig), uma das mais prestigiosas universidades alemãs, com 10 prêmios nobels laureados e grandes personalidades tendo a <i>Alma mater Lipsiensis</i>, como Johann Sebastian Bach, notório compositor; Gottfried Leibniz, considerado, juntamente com Isaac Newton, inventor do Cálculo; e Angela Merkel, chanceler alemã entre 2005 a 2021. A cooperação entre a Ufopa e a UniLeipzig iniciou-se com projetos financiados por órgãos de fomento Alemãs, a saber: <i>Deutsche Forschungsgemeinschaft</i> e <i>Deutsche Forschungsgemeinschaft</i>; e também por órgãos de fomento brasileiros como o Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa (FAPESPA) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O primeiro projeto, intitulado "<i>Research and development of computational intelligence methods for smarter knowledge discovery in integrated Social CRM systems</i>", teve vigência entre 2014 e 2019. Esse projeto contou com intercâmbio de dois alunos de graduação da Ufopa (Gustavo Nogueira Souza e Jorge Luiz Figueira da Silva Junior). Este projeto culminou na celebração do Acordo de Cooperação entre a Ufopa e a UniLeipzig que foi devidamente registrado junto à <i>Assessoria de Relações Nacionais e Internacionais</i> (ARNI) - estando em vigência atualmente, tornando o proponente elegível para a presente chamada. Essa parceria teve continuidade com o projeto "<i>Social Customer Relationship Management as Specialization Subject in Brazilian Universities</i>", vigente desde 2019, também com fomento do governo alemão e que construiu uma rede de pesquisa, liderados pela UniLeipzig pelo lado alemão e pela Ufopa pelo lado Brasileiro. A rede de pesquisa é multidisciplinar, incluindo profissionais de <i>marketing</i>, comunicação, administração, sistemas de informação, ciência da computação, psicologia, propriedade intelectual e áreas correlatas. Uma lista não exaustiva das instituições que fazem parte da rede abrange: o <i>Social CRM Research Center (SCRC)</i>, <i>Spin-Off acadêmica</i>, sediada em Leipzig, Alemanha; a Universidade Federal do Pará (Ufpa), a Universidade Estadual do Maranhão (Uema), Universidade Federal de Santa Catarina (Ufsc), e a Universidade de São Paulo (USP). O projeto contemplou o estágio do discente Adrielson Ferreira Justino no SCRC. Ademais, esse consórcio de pesquisa permitiu que o proponente obtivesse êxito na aplicação de sua bolsa de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq, a primeira nesta modalidade da Ufopa. E também aprovação de projeto dentro do Programa de Apoio a Núcleos Emergentes (PRONEM), com fomento da FAPESPA e CNPq. Em relação à conjugação entre produção técnica e científica, diversos eventos também são organizados pelo proponente, aumentando a visibilidade do grupo de pesquisa e, consequentemente, dos projetos em tela. Por exemplo, o proponente é <i>co-chair</i> desde a primeira edição do <i>International Workshop on Integrated Social CRM (iCRM)</i> que está em sua oitava edição em 2023 (https://icrm2023.org/). Este é um evento itinerante, co-alocado com os eventos <i>International Conference on Business Information Systems (BIS)</i> ou com o <i>IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology</i>. Em parceria direta com o SCRC e tendo enfoque mais industrial, quatro <i>Conferências em Social CRM</i> foram organizadas em Belém e São Luís, com a quinta edição realizada em Belo Horizonte em novembro do ano passado. Tais eventos tiveram participação ativa de empresas como a Resultados Digitais, SocialMiner e Manioca Brasil. Sendo que as duas últimas foram atendidas com o desenvolvimento de soluções. Algumas das soluções desenvolvidas representam produção tecnológica e de inovação com proteção intelectual, com previsão de construção de contratos de transferência de tecnologias para os próximos anos no escopo da presente proposta. Faz-se importante pontuar que o proponente possui experiência institucional no que tange à transferência de tecnologias, uma vez que atuou, junto à		

ASSESSORIA DE RELAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS (ARNI)

Campus Tapajós - UFOPA, bloco BMT2, 4º andar, sala 445B. Rua Raimundo Fona, s/n - Salé, Santarém-PA, 68040-260.
Fone: 2101-6541 E-mail: arni@ufopa.edu.br Site: <http://www.ufopa.edu.br/arni/>

8.4.2 Coordenação de Projetos - PAEM/PROGES



Universidade Federal do Oeste do Pará
Gabinete da Reitoria

PROJETOS PAEM - FAIXA DE FINANCIAMENTO B (R\$10.000)

TÍTULO	NOTA FINAL	CLASSIFICAÇÃO	SITUAÇÃO	DESEMPATE
Desenvolvimento de um dispenser de álcool gel automático	9,5	1	Aprovado e classificado	
Soluções para esterilização a partir da radiação UV-C	9,25	2	Aprovado e classificado	
Educação sanitária: a implementação de um instrumento de enfrentamento da COVID-19 em Unidades de Conservação	9	3	Aprovado e classificado	
"Alfabetização" em Tecnologias Educacionais Digitais aplicadas ao ensino remoto	8,75	4	Aprovado e classificado	9.10. b)
Plataforma de Suporte ao Ensino utilizando Tecnologias Acessíveis a Realidade da Infraestrutura de internet da Amazônia	8,75	5	Aprovado e classificado	9.10. b)
Impactos psicossociais da pandemia: construindo um observatório de saúde mental com enfoque nos discentes e docentes dos cursos de pós-graduação	8	6	Aprovado e classificado	9.10. b)
ENFRENTAMENTO AOS IMPACTOS DA PANDEMIA DA COVID-19 SOBRE ENSINO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS	8	7	Aprovado e classificado	9.10. b)
Produção de Conteúdo Digital para Auxiliar Estudantes de Engenharia	7,75	8	Aprovado e classificado	9.10. a)
Aplicativo multi-plataforma de monitoramento e prevenção ao coronavírus	7,75	9	Aprovado e classificado	9.10. a)
PREVENÇÃO E COMBATE À COVID-19 NA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL FELIPE CORRÊA PICAÇO, NA COMUNIDADE DE CAMPOS DO ARAMANAÍ, REGIÃO DO URUCURITUBA	6,75	10	Aprovado e classificado	
Biofortificação de hortaliças com zinco como estratégia para o fortalecimento do sistema imunológico e geração de renda para agricultores familiares	6	11	Aprovado e não classificado	

Santarém, 6 de novembro de 2020

COMITÊ GESTOR DOS PROGRAMAS INSTITUCIONAIS

Av. Vera Paz, s/n, Bairro Salé
68040-255 – Santarém – PA
Telefones: (93) 2101-4925/4926
Correio eletrônico: reitoria@ufopa.edu.br
www.ufopa.edu.br

8.4.3 Participação em Projetos - FAPEMA 1

FAPEMA
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA
E AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO
E TECNOLÓGICO DO MARANHÃO

SECTI
SECRETARIA DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



**PROGRAMA DE APOIO À IMPLANTAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA
INFRAESTRUTURA PARA PESQUISA
EDITAL N.º 015/ 2017 – INFRAESTRUTURA**

RELATÓRIO TÉCNICO

**Implantação da Fábrica de Sistemas Computacionais da UEMA: capacitação e
desenvolvimento de jogos sérios e sistemas de software**

ANTONIO FERNANDO LAVAREDA JACOB JUNIOR
REINALDO DE JESUS DA SILVA

São Luís, 2022.

8.4.4 Participação em Projetos - FAPEMA 2



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT
LABORATÓRIO DE INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL E
PROGRAMAÇÃO - LINCProg



DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO EM PROJETO

Declaro para os devidos fins, que **FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO** foi VICE COORDENADOR do projeto:

Denominação: “Implantação da Fábrica de Sistemas Computacionais da UEMA: capacitação e desenvolvimento de jogos sérios e sistemas de software”

Natureza: Extensão **Período:** de Novembro de 2017 a Novembro de 2020

Financiador: Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA)

Local de Execução: Laboratório de Inteligência Computacional e Programação (LINCProg/UEMA)

Descrição: O programa “Fábrica de sistemas computacionais da UEMA: capacitação e desenvolvimento de jogos sérios e sistemas de software” tem por objetivo principal promover a capacitação dos alunos e interessados no desenvolvimento de Softwares e Jogos, motivando-os a criação de produtos de interesse público, social e comunitário em um ambiente de pesquisa, ensino e extensão.

São Luís/MA, 17 de abril de 2023.

Atenciosamente,

Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior
Coordenador do LINCProg/UEMA

8.4.5 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Mestrado

1/26/25, 1:21 PM

Mestrado em Computação da Ufopa aprovado pela Capes tem duas linhas de pesquisa | Santarém e Região | G1

[globo.com](#) [g1](#) [ge](#) [gshow](#) [globoplay](#) [jornal nacional](#) [o globo](#)

SANTARÉM E REGIÃO

Mestrado em Computação da Ufopa aprovado pela Capes tem duas linhas de pesquisa

A expectativa é de que o curso atraia a atenção dos profissionais da Computação e de áreas afins.

Por g1 Santarém e região — PA

01/10/2024 08h45 · Atualizado há 3 meses



 Pesquisa

CONTINUA DEPOIS DA PUBLICIDADE

<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2024/10/01/mestrado-em-computacao-da-ufopa-aprovado-pela-capes-tem-duas-linhas-de-pesquisa.ghtml>

1/8

8.4.6 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Crescimento depende de investimentos

1/24/25, 3:26 PM

Investimento em tecnologia é necessário para crescimento das empresas | Economia | O Liberal

OLIBERAL.COM⁽¹⁾

Edição do Dia



/amazonia



/jornaldigital



[v.youtube.com/@OLiberalPA](https://www.youtube.com/@OLiberalPA) <https://t.me/noticiasoliberal> <https://chat.whatsapp.com/J67tDutOOMd54vPmLZy6Ut> <https://twitter.com/oliberal> <https://www.facebook.com/oliberal>

[Esportes \(/esportes\)](#) [Polícia \(/policia\)](#) [Eleições \(/eleicoes\)](#) [Cultura \(/cultura\)](#) [Círio 2024 \(/cirio\)](#) [COP 30 \(/cop-30\)](#) |

ECONOMIA (/economia)

Investimento em tecnologia é necessário para crescimento das empresas

Pará já está caminhando nessa direção, mas ainda não alcançou patamares iguais aos de outros Estados, diz especialista

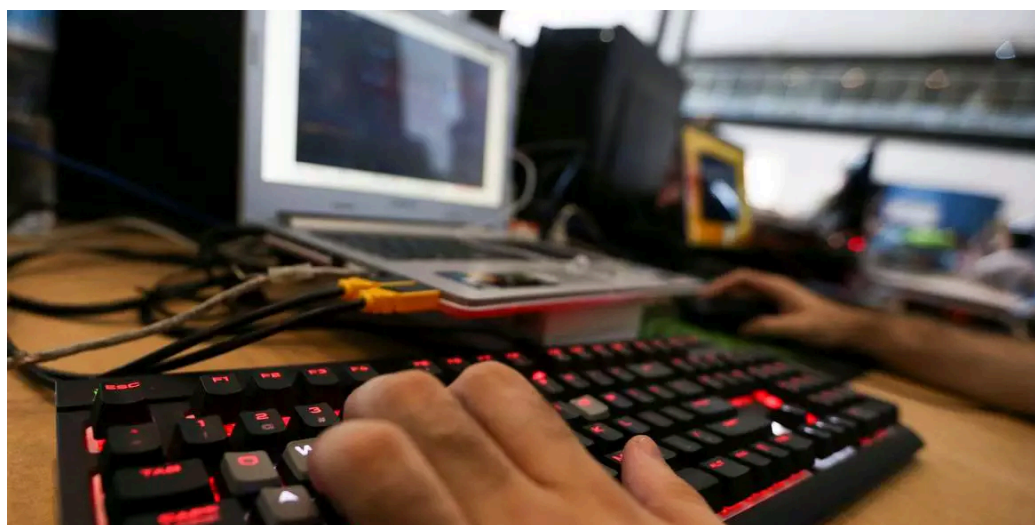
<https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?u=https://www.oliberal.com/economia/investimento-em-tecnologia-e-necessario-para-nbsp-crescimento-das-empresas-1.644133>

[https://twitter.com/intent/tweet?text=Investimento em tecnologia é necessário para crescimento das empresas&url=https://www.oliberal.com/economia/investimento-em-tecnologia-e-necessario-para-nbsp-crescimento-das-empresas-1.644133](https://twitter.com/intent/tweet?text=Investimento+em+tecnologia+é+necessário+para+crescimento+d+empresas&url=https://www.oliberal.com/economia/investimento-em-tecnologia-e-necessario-para-nbsp-crescimento-das-empresas-1.644133)

[https://api.whatsapp.com/send?text=Investimento em tecnologia é necessário para crescimento das empresas https://www.oliberal.com/economia/investimento-em-tecnologia-e-necessario-para-nbsp-crescimento-das-empresas-1.644133](https://api.whatsapp.com/send?text=Investimento+em+tecnologia+é+necessário+para+crescimento+d+empresas+https://www.oliberal.com/economia/investimento-em-tecnologia-e-necessario-para-nbsp-crescimento-das-empresas-1.644133)

Elisa Vaz

12.02.23 8h30



 Nas empresas privadas, os aportes em tecnologia estão mais voltados para o serviço de computação em nuvem. (Agência Brasil)

Este site usa cookies

Armazenamos dados temporariamente para melhorar sua experiência de navegação e recomendarmos conteúdo de seu interesse. Ao usar nossos serviços, você concorda com estes termos.
<https://www.oliberal.com/termo-e-privacidade>

Prosseguir

8.4.7 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Transição de carreira para Tecnologia

1/24/25, 3:25 PM

Saiba como fazer a transição para a área da tecnologia | Emprego | O Liberal

OLIBERAL.COM⁽¹⁾

Edição do Dia



/amazonia



OLIBERAL (/jornaldigital)



v.youtube.com/@OLiberalPA (https://t.me/noticiasoliberal) (https://chat.whatsapp.com/J67tDutOOMd54vPmLZy6Ut) (https://twitter.com/oliberal) (https://www.facebook.com/oliberal)

[Esportes \(/esportes\)](#) [Polícia \(/policia\)](#) [Eleições \(/eleicoes\)](#) [Cultura \(/cultura\)](#) [Círio 2024 \(/cirio\)](#) [COP 30 \(/cop-30\)](#) |

EMPREGO

(https://oliberal.com/emprego)

Saiba como fazer a transição para a área da tecnologia

Com bons salários e vagas sobrando, este mercado é a aposta de quem migrar de carreira



(https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?u=https://www.oliberal.com/emprego/saiba-como-fazer-a-transicao-para-a-area-da-tecnologia-1.628315)



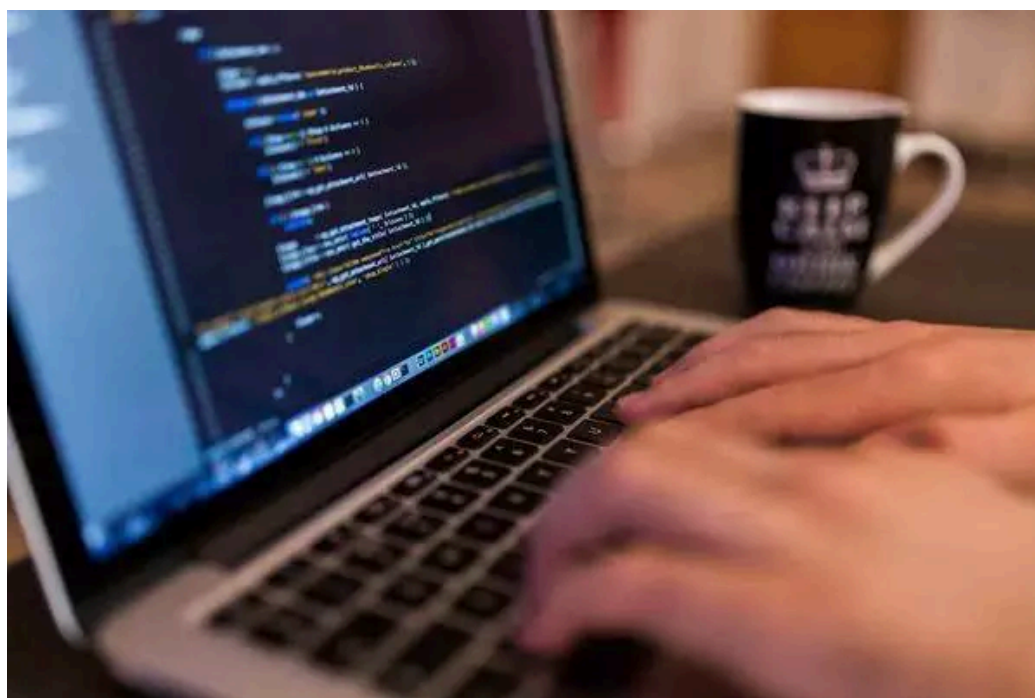
(https://twitter.com/intent/tweet?text=Saiba como fazer a transição para a área da tecnologia&url=https://www.oliberal.com/emprego/saiba-como-fazer-a-transicao-para-a-area-da-tecnologia-1.628315)



(https://api.whatsapp.com/send?text=Saiba como fazer a transição para a área da tecnologia https://www.oliberal.com/emprego/saiba-como-fazer-a-transicao-para-a-area-da-tecnologia-1.628315)

Daleth Oliveira

26.12.22 15h01



Entre no nosso grupo de notícias no WhatsApp (<https://chat.whatsapp.com/KtXBaKzEm8h6pvQoXw3lNM>) e Telegram (<https://t.me/noticiasoliberal>)

<https://www.oliberal.com/emprego/saiba-como-fazer-a-transicao-para-a-area-da-tecnologia-1.628315>

1/5

8.4.8 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Alerta clonagem

#VCnoJ1



J1 **FÁVIO LOBATO**
12:34 doutor em computação aplicada

Trechos

-  Saiba como se proteger do 'golpe da clonagem do whatsapp'... 4 min
-  Reveja reportagens marcantes exibidas nos 42 anos da TV... 6 min
-  Imposto de Renda 2021: 1º lote de restituição foi liberada na... 3 min
-  Segundo episódio da série especial master... 6 min

Jornal Tapajós 1ª Edição

Saiba como se proteger do 'golpe da clonagem do whatsapp' usado por estelionatários

4 min

Polícia alerta para ocorrência de crimes cibernéticos.

8.4.9 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Ufopa - Produção Científica



8.4.10 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Projeto - redes sociais e empresas

1/24/25, 3:45 PM

Projeto desenvolve pesquisa sobre o uso de redes sociais por empresas de Santarém | Santarém e Região | G1

SANTARÉM E REGIÃO

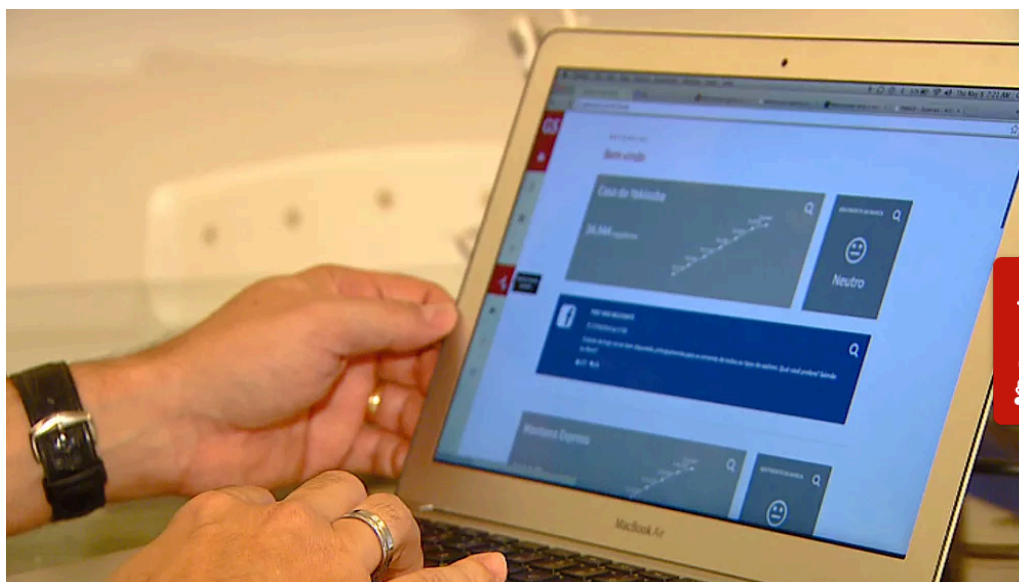
fique por **dentro** **Mundo** **Política** **Economia** **Pop & Arte** **Jogos**

Projeto desenvolve pesquisa sobre o uso de redes sociais por empresas de Santarém

O projeto é desenvolvido pela parceria entre o Brasil e a Alemanha, por meio do Centro de Pesquisas em Social CRM.

Por G1 Santarém

08/09/2018 17h05 · Atualizado há 6 anos



Redes sociais ajudam empresas a faturar mais e ter bom relacionamento com clientes — Foto: Alfredo Morgante/EPTV

CONTINUA DEPOIS DA PUBLICIDADE

<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2018/09/08/projeto-desenvolve-pesquisa-sobre-o-uso-de-redes-sociais-por-empresas-de-santarem.ghtml>

1/6

8.4.11 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Social CRM

1/26/25, 1:25 PM

Pesquisa compara relacionamento de empresas e clientes por mídias sociais no Brasil e Alemanha | Santarém e Região | G1

SANTARÉM E REGIÃO

Pesquisa compara relacionamento de empresas e clientes por mídias sociais no Brasil e Alemanha

Um professor da Ufopa integra a equipe que está aplicando a pesquisa. Público pode participar dos estudos respondendo um questionário na internet.

Por Geovane Brito, G1 Santarém — Pará

22/10/2018 12h00 · Atualizado há 6 anos



Grupo de pesquisadores que está à frente dos estudos no Brasil e Alemanha — Foto: Fábio Lobato/Arquivo Pessoal

CONTINUA DEPOIS DA PUBLICIDADE

<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2018/10/22/pesquisa-compara-relacionamento-de-empresas-e-clientes-por-midias-sociais-no-brasil-e-alemanha...> 1/6

8.4.12 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Prêmio ENIAC

1/26/25, 1:28 PM

Acadêmico da Ufopa é premiado em encontro nacional de inteligência artificial, em Salvador | Santarém e Região | G1

[globo.com](#) [g1](#) [ge](#) [gshow](#) [globoplay](#) [jornal nacional](#) [o globo](#)

SANTARÉM E REGIÃO

Acadêmico da Ufopa é premiado em encontro nacional de inteligência artificial, em Salvador

Jorge Luiz Figueira apresentou artigo na categoria graduação e concorreu com mais quatro trabalhos.

Por G1 Santarém — Pará

23/10/2019 15h53 · Atualizado há 4 anos



Jorge Luiz e o Prof. Fábio Lobato com o certificado de melhor artigo — Foto: Divulgação

CONTINUA DEPOIS DA PUBLICIDADE

<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2019/10/23/academico-da-ufopa-e-premiado-em-encontro-nacional-de-inteligencia-artificial-em-salvador.ghtml>

1/8

8.4.13 Jornais, Revistas e/ou Entrevistas - Jogo Virtual

Chrome File Edit View History Bookmarks Profiles Tab Window Help

Memorial USP - 2025 - Online x Currículo do Sistema de Curr... x Jornal Tapajós 2ª Edição x Currículo Lattes x +

globoplay.globo.com/v/6294539/

globoplay | 100 ANOS DE GLOBO

Início (A) Agora na TV Novelas Séries BBB Esportes Catálogo

08:44 3 min

08:44 1 min

08:44 2 min

08:44 2 min

Jornal Tapajós 2ª Edição

Estudantes criam jogo virtual que destaca a cultura e pontos turísticos da região

2 min

Jogo foi levado para um evento nacional e foi elaborado por acadêmicos da Universidade Federal do Oeste do Pará.

Trechos

Memorial de História do Brasil: um jogo virtual que destaca a cultura e pontos turísticos da região e funcionará apenas durante o...

Nesta quinta o candidato à reitoria da Ufopa, Hugo Alex...

Estudantes criam jogo virtual que destaca a cultura e pontos...

Santarém decreta situação de emergência social devido a...

6 ■ PODER OLIBERAL BELEM, SEGUNDA-FEIRA, 24 DE OUTUBRO DE 2016

DINHEIRO

Mídias sociais e negócios em debate

CONFERÊNCIA
Especialistas dizem que "Social CRM" pode abrir as portas de novos mercados

A II Conferência de Social Customer Relationship Management (Social CRM), ou Gestão de Relacionamento com o Cliente utilizando Mídias Sociais, reuniu aproximadamente 200 pessoas anteriormente, no Hangar Centro de Convenções e Feiras da Amazônia. Foram debatidos os potenciais de Social CRM para o contexto brasileiro e promovidas 12 palestras dentro de quatro eixos, cujo tema principal foi: "Relacionamento com o cliente na era das Mídias Sociais: oportunidades e desafios - Trilha Belém". A conferência é resultado de parceria entre a Universidade Federal do Pará, por meio do Laboratório de

Profissionais dão dicas sobre vendas e melhora de serviços

"Aqui no Pará temos muitas pequenas, médias e micro empresas e, na maioria das vezes, os gestores fazem de forma experimental o trabalho de marketing e presença nas mídias sociais. Com profissionais trabalhando essas ferramentas e identificando as necessidades das empresas, é possível melhorar a captação de novos clientes, aprimorar produtos, gerenciar crises, entre outras ações", ensina.

Rafael Motta, diretor da agência Nove Marketing, de Vitória (ES) foi um dos palestrantes. Ele ressaltou a necessidade de não só gerar conteúdo para as mídias sociais, mas também de saber interpretar os dados que essas ferramentas oferecem. "O marketing não é um setor, é transversal e precisa passar por todos os setores da empresa. É preciso observar o comportamento do cliente e interpretar os dados gerados por uma ferramenta para como a rede social para uma estratégia eficaz e próxima do consumidor".

A conferência teve muitos de apresentação de trabalhos científicos e estandes de empresas, além de receber palestrantes da Universidade Leipzig, os professores Ralf e Olaf Reinhold. As palestras foram ministradas por especialistas em mídias sociais, marketing digital e gestão de negócios. As palestras foram ministradas por especialistas em mídias sociais, marketing digital e gestão de negócios.

Programação reuniu aproximadamente 200 pessoas interessadas na área de comunicação e marketing digital

Inteligência Computacional e Pesquisa Operacional (Linc/Inec), e a Universidade de Leipzig, na Alemanha.

O encontro teve enfoque prático, com apresentações sobre como definir uma estratégia de relacionamento nas mídias sociais, marketing digital para pequenas e médias empresas, uso das mídias sociais como canal de vendas e estudos de casos. O professor de Ciência da Computação Fábio Lobato, um dos organizadores do evento, explicou a importância de se discutir o tema. "Nas redes sociais, o volume de dados gerados pelos usuários é muito grande. A gente analisa essas informações e dá 'insights' aos tomadores de decisão, sejam eles profissionais da Comunicação, Marketing ou Administração. Essa área tem crescido na região e temos nos tornado referência no assunto", afirmou ele, que cursou sua Tese de Doutorado em Administração na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

O único centro de pesquisa sobre o tema no Brasil fica em Belém. O Social CRM Research Center em Belém, ligado à Universidade de Leipzig, instalado na UFPA, é coordenado pela doutoranda em Engenharia Elétrica, com ênfase em Inteligência Computacional, Marcia Fontes. "Nosso trabalho é auxiliar e orientar as empresas a usar o potencial das mídias sociais para beneficiar os negócios, aumentando as vendas e melhorando a qualidade dos serviços, por exemplo. Para isso, utilizamos tecnologias de inteligência computacional e aplicamos métodos matemáticos", explicou.

O centro pretende a partir de agora passar a atuar no setor privado e o objetivo, segundo ela, é oferecer a empresas e organizações informações sobre as mídias sociais e a universidade, fomentando um setor que está em expansão na região Norte.

8.4.15 Organização de Eventos - Nove Edições iCRM

1/26/25, 3:40 PM

9th International Workshop on Integrated Social CRM (iCRM 2024)

Chairs

Rainer Alt

Leipzig University / Social CRM Research Center, Germany

Olaf Reinhold

University of Cooperative Education Saxony / Social CRM Research Center, Germany

Fabio Lobato

Federal University of Western Pará, Brazil

Important Dates

30 Extended Submission Deadline
September 2024

15 Paper Acceptance Notification
October 2024

22 Camera Ready
October 2024

Workshop (Hybrid)

<https://icrm-workshop.org>

5/8

8.4.16 Organização de Eventos - ERAD+ERAMIA 2024



SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL

São Carlos, 14 de agosto de 2023

Carta-Convite: Convite para Atuar como Organizador de Programa da III Escola Regional de Aprendizado de Máquina e Inteligência Artificial – Norte 2

A quem possa interessar,

Confirmamos o convite ao Prof. Dr. Fábio Manoel França Lobato, do Instituto de Engenharia e Geociências da Universidade Federal do Oeste do Pará, para atuar como **Organizador de Programa da III Escola Regional de Aprendizado de Máquina e Inteligência Artificial – Norte 2**, evento cancelado pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), apoiado pela Comissão Especial de Inteligência Computacional (CEIC).

Esta iniciativa visa trazer aos estudantes de graduação e pós-graduação conhecimento científico atualizado nas áreas de Aprendizado de Máquina (AM) e Inteligência Artificial (IA). As principais atividades oferecidas serão minicursos, palestras, fórum de iniciação científica e fórum de pós-graduação.

O III ERAMIA será organizado conjuntamente com o III Escola Regional de Alto Desempenho Norte 2 (ERAD) e será realizada de forma presencial em Belém na Universidade da Amazônia - UNAMA Campus Alcindo Cacela no período de 30 de outubro a 1 de novembro de 2023. Mais informações podem ser acessadas em: https://www2.sbc.org.br/erad_eramia-no2/2023/

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, reading 'Leliane Nunes de Barros', is positioned above the printed name.

Profa. Dra. Leliane Nunes de Barros

Universidade de São Paulo

Membro do Comitê Gestor da Comissão Especial de Inteligência Artificial (CE-IA/SBC)

Certificamos que FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO atuou como Coordenador no II Seminário de Pesquisa e Desenvolvimento de Inovação Toada Lab/TJMA e UEMA realizado de 09/02/2023 a 10/02/2023, na cidade de São Luís, contabilizando carga horária total de 12 horas.

São Luís, 09/02/2023 a 10/02/2023



Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior

Coordenador do Mestrado em Engenharia de Computação e Sistemas



Ferdinando Marco Gomes Serejo Sousa

Coordenador do Laboratório de Inovação do TJMA - Toada Lab





CERTIFICADO

A Sociedade Brasileira de Computação (SBC) certifica que

Fábio Manoel França Lobato

coordenou a **Sessão 3** do XI Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BrASNAM), evento realizado em Niterói, no período de 1º a 5 de agosto de 2022, como parte do XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC 2022).




Prof. Dr. Raimundo José de Araújo Macêdo
Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Presidente da Sociedade Brasileira de Computação (SBC)


Prof. Dra. Flávia Cristina Bernardini
Universidade Federal Fluminense (UFF)
Coordenadora Geral do CSBC 2022


Prof. Dr. José Viterbo Filho
Universidade Federal Fluminense (UFF)
Coordenador Geral do CSBC 2022



CERTIFICATE OF ORGANISATION

It is hereby certified that

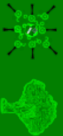
Fábio Manoel França Lobato

was part of the Organising Committee of the **Amazon 2030 - Sustainability Issues in the World's Largest Rainforest Region**, held at the Federal University of Western Pará, Santarém/Pará/Brazil, from 04th to 05th September 2023.

Santarém, September 05th, 2023.

Professor Walter Leal
Chairman of the Organising Committee

8.4.20 Organização de Eventos - Eramia 2023



III ERAD | ERAMIA-NO2 2023

[Home](#) [Chamadas](#) [Programação](#) [Inscrições](#) [Desafio de Programação](#) [Edições Passadas](#)

Em breve inscrições pelo sistema ECOS da SBC. Siganos nas diferentes Redes Sociais:



Comissão Organizadora III ERAD-NO2 2023

- Marcos Amaris (UFPA-CAMTUC)
- Josivaldo Araújo (UFPA-ICEN)
- Klenilmar Lopes (IFAP-Macapá)

Comissão Organizadora III ERAMIA-NO2 2023

- Fabio Lobato (UFOPA - Santarem)
- Filipe Saraiva (UFPA-CAMTUC)
- Igor Gomes (UFPA-Castanhal)
- Polyana do Nascimento (CESUPA - Belém)
- Rodrigo Lisboa (UFPA-Belém)
- Otávio Noura Teixeira (UFPA - CAMTUC)



ERAD-NO2



ERAMIA-NO2



SBC
Sociedade Brasileira
de Computação



Organização



PPG
Programa de Pós-Graduação
em Computação

Verifique o código de autenticidade 2014495.000367.5.8.01.44950036758 em <https://www.event3.com.br/documents>

XIX ENCONTRO DE ESTUDOS E DEBATES SOBRE ÁGUAS DOÇES DE SANTARÉM E BAIXO AMAZONAS

Tema: Saúde, saneamento e doenças de veiculação hídrica.



Certificamos que **FÁBIO LOBATO**, participou na categoria de Organizador do evento XIX Encontro de Estudos e Debates sobre Águas Doces de Santarém e Baixo Amazonas, realizado no período de 15 a 16 de abril de 2021, na cidade de Santarém no Pará, contabilizando carga horária total de 20 horas.

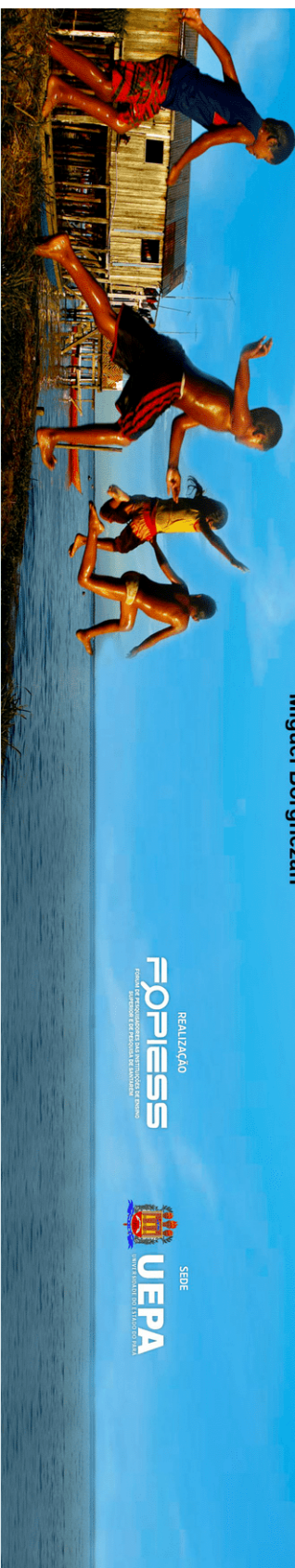
Santarém, 03 de maio de 2021.



Miguel Borghезan

FOPiESS
Fórum de Opiniões e Políticas de Inovação em Saúde e Saneamento
REALIZAÇÃO

SEDE
UEPA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARÁ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARÁ

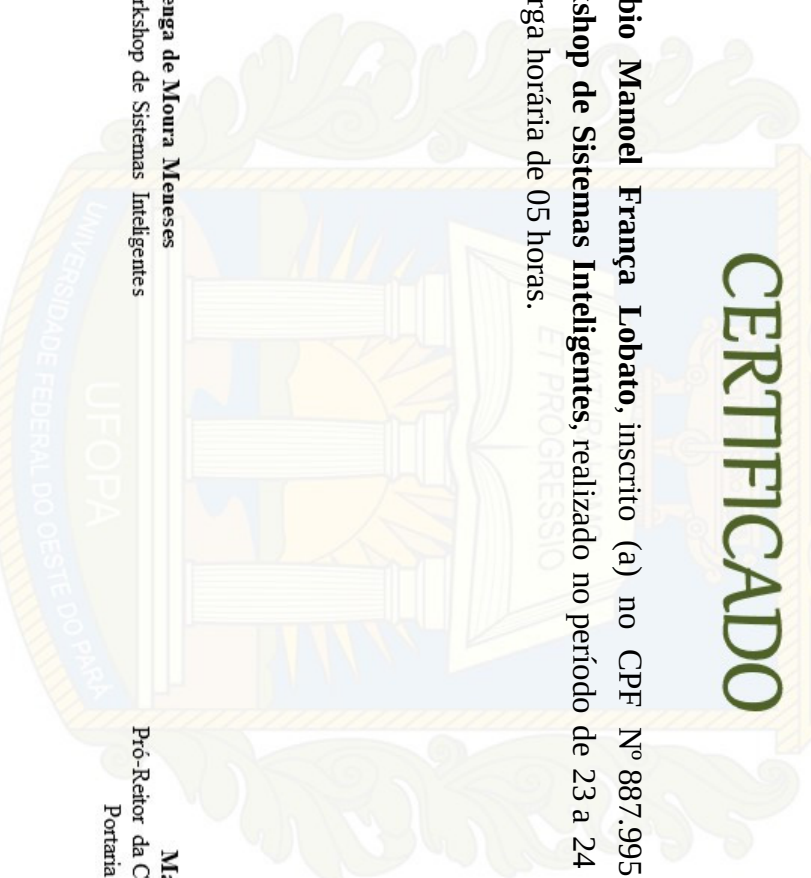


Brasnam #2021	Overview	Program (in Portuguese)	Call for Papers	Committees	Submission
Local Organizers (2021) ▪ Marcos Arrais (PUC Minas) ▪ Mirella Moro (UFMG) ▪ Raimundo Moura (UFPI) ▪ Renata Galante (UFRGS) ▪ Roberto Imbuzeiro Oliveira (IMPA) ▪ Rodrigo Pereira dos Santos (UNIRIO) Program Committee: ▪ to be defined Program Committee Chairs: ▪ Jonice Oliveira (UFRJ) ▪ Mirella M. Moro (UFMG) Communications Chair: ▪ Fabio Lobato (UFOPA) Dataset Paper Chair: ▪ Eric Fernandes de Mello Araujo (UFLA) Local Chair: ▪ Ronaldo S. Mello (UFSC)					



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DA CULTURA, COMUNIDADE E EXTENSÃO
DIRETORIA DE EXTENSÃO





CERTIFICADO

Certificamos que **Fábio Manoel França Lobato**, inscrito (a) no CPF Nº 887.995.902-63, atuou como Vice-coordenador do **II Workshop de Sistemas Inteligentes**, realizado no período de 23 a 24 de setembro de 2020, através do Sistema RNP, com carga horária de 05 horas.

Santarém-Pará, 04 de novembro de 2020

Anderson Alvarenga de Moura Meneses
Coordenador do II Workshop de Sistemas Inteligentes

Marcos Prado Lima
Pró-Reitor da Cultura, Comunidade e Extensão
Portaria nº 242, de 10/04/2018

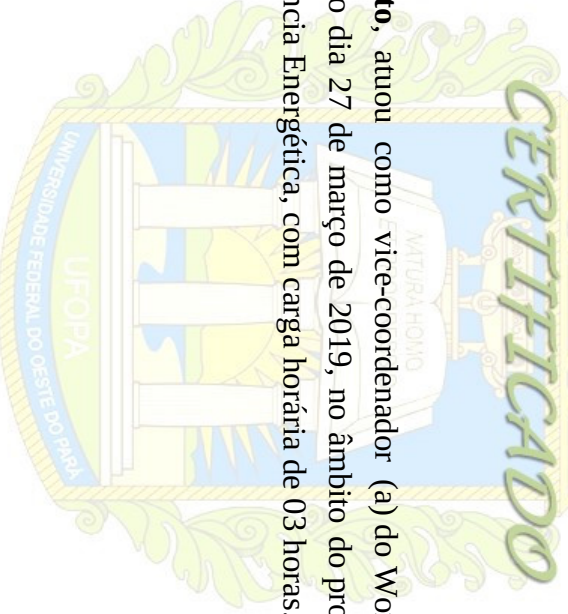
Para verificar a autenticidade deste documento acesse <https://certificados.ufopa.edu.br> informando o código de verificação **2ae06dd047bcb535c4ab061dc71708**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DA CULTURA, COMUNIDADE E EXTENSÃO
DIRETORIA DE EXTENSÃO
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS



CERTIFICADO



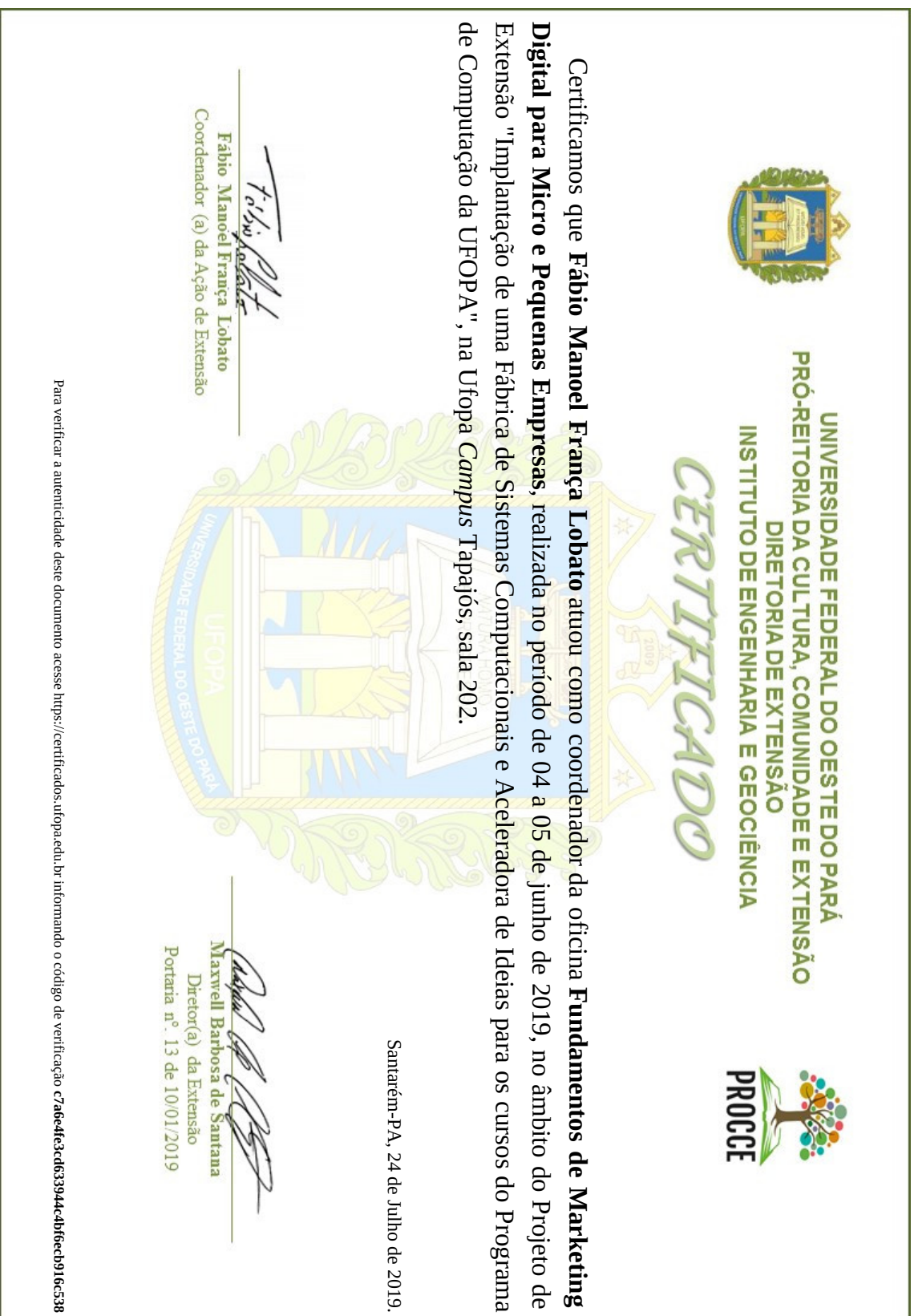
Certificamos que **Fábio Lobato**, atuou como vice-coordenador (a) do Workshop: **Aprendizagem Profunda em Sistemas Inteligentes**, realizado no dia 27 de março de 2019, no âmbito do projeto de extensão: Soluções e Ações de Extensão Universitária para Eficiência Energética, com carga horária de 03 horas.

Santarém-PA, 09 de abril de 2019.


Anderson Alvarenga de Moura Menezes
Coordenador(a) do Projeto de Extensão


Maxwell Barbosa de Santana
Diretor(a) de Extensão
Portaria n.º 13 de 10/01/2019

Para verificar a autenticidade deste documento acesse <https://certificados.ufopa.edu.br> informando o código de verificação **9b4592ce706f6895a14894b09de55a8**



1º Evento Bioinformática

na Genômica e na Biodiversidade

1st Meeting - Bioinformatics applied to Genomics and Biodiversity

Temos a satisfação de anunciar o **1st Meeting - Bioinformatics in Genomics and Biodiversity (1º Encontro - Bioinformática na Genômica e na Biodiversidade)**, que se realizará na cidade de Santarém (PA) na Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) no dia 02 de julho de 2018.

Objetivo:

O evento pretende disseminar e estimular a discussão da bioinformática e suas distintas áreas de aplicações aos discentes de graduação, pós graduação e pesquisadores da região Norte. O evento contará com a participação de pesquisadores nacionais e internacionais que apresentarão conferências e mesas-redondas com carga horária de **05 horas**.

Inscrição:

O prazo para inscrição vai até **30 de junho**. Neste momento, gostaríamos de convidá-lo(a) a visitar o site <http://tinyurl.com/ycsva24s> e verificar a programação preliminar oferecida. Agradecemos e contamos com sua participação para o sucesso do evento.

Coordenadores:

Gerais:
 Dr. Sandro José de Souza - UFRN
 Dra. Ândrea Ribeiro dos Santos - UFPA

Regionais:
 Dr. Fábio Manoel França Lobato - UFOPA
 M.Sc. Rennan José Maia da Silva - UFOPA
 M.Sc. Carla Marina Paxiúba - UFOPA
 M.Sc. Kauê Santana da Costa - UFOPA

Cronograma:

DIA 02/07/2018

17:00 - 17:45 – Credenciamento

18:00 – Conferência de Abertura
 Dr. Sandro José de Souza (UFRN) -
A Era da Bioinformática.

19:00 – Palestra
 Dr. Takashi Gojobori
 (King Abdullah University of Science and Technology) -
Metagenomics for bio-prospecting.

19:45 – Coffee-break

20:00 – Conferência
 Dr. Manyuan Long (University of Chicago) -
New gene duplicates evolved diverged essential functions in gametogenesis in 200 thousand years despite sexual conflict.

20:45 – Palestra
 Dr. Sidney Santos (UFPA) -
O Genoma do Gigante da Amazônia: Pirarucu.

21:30 – Encerramento
 Dr. Fábio Lobato (UFOPA) -
Deep Learning e Bioinformática.

Acessar site da inscrição aqui:

CONTATO:
fabio.lobato@ufopa.edu.br

INSTITUIÇÕES:

PROGRAMAS DE PÓS:

APOIO:

8.4.27 Membro Comitê Científico P1

JEMS (/jems2/index.php)

Open calls (/jems2/index.php?r=portal/open_submissions)

My submissions (/jems2/index.php?r=portal/my_submissions)

My TPCs (/jems2/index.php?r=portal/my_tpcs)

My chairing (/jems2/index.php?r=portal/my_chairings)

My reviews (/jems2/index.php?r=portal/my_reviews)

2

Help

Fabio Lobato

My TPCs

Acronym (/jems2/index.php?r=portal/my_tpcs&Conference_sort=name)	Full name (/jems2/index.php?r=portal/my_tpcs&Conference_sort=fullname)	Official site	Chair email
KDMile 2024 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4619)	KDMile 2024 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4619)		.(mailto:ebezeerra@cefet-rj.br)
ENIAC 2024 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4617)	Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional 2024 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4617)		.(mailto:diegofofiva@icmc.usp.br)
IV ERAMIA-NO2 2024 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4665)	IV Escola Regional de Aprendizado de Máquina e Inteligência Artificial Região Norte 2 (IV ERAMIA-NO2 2024) (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4665)		(mailto:antoniojunior@professor.uema.br)
SBBD 2024 - Short Papers (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4566)	SBBD 2024 - Short Papers (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4566)		.(mailto:cesp@dsc.ufcg.edu.br)
DS-CoPS 2024 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4600)	Data Science Against Corruption in the Public Sector (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4600)		(mailto:ricardo.marcacini@icmc.usp.br)
ERCEMAPI 2024 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4596)	Escola Regional de Computação Ceará, Maranhão, Piauí (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4596)		.(mailto:rveras@ufpi.edu.br)
Computer on the Beach - 2024 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4472)	XV Computer on the Beach - COTB-2024 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4472)		.(mailto:julianoqaspar@ufmg.br)
ERCEMAPI 2023 - Artigos Completos (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4432)	ERCEMAPI 2023 - Artigos Completos (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4432)		.(mailto:guilhermealvaro@ifce.edu.br)
III ERAMIA-NO2 2023 - FIC (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4420)	III ERAMIA-NO2 2023 - Fórum de Iniciação Científica (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4420)		.(mailto:ruiz.igor@gmail.com)
III ERAMIA-NO2 2023 - FPG (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4421)	III ERAMIA-NO2 2023 - Fórum de Pós-graduação (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4421)		.(mailto:ruiz.igor@gmail.com)
KDMiLe 2023 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4331)	KDMiLe 2023 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4331)		.(mailto:alinepaes@ic.uff.br)
SBBD 2023 - Short Papers (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4326)	SBBD 2023 - Short Papers (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4326)		.(mailto:eogasawara@ieee.org)
ENIAC 2023 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4358)	Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional 2023 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4358)	(https://www.bracis.dcc.ufmg.br/collocated-events/eniac)	.(mailto:nadia.felix@ufg.br)
Ctrl+E 2023 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4294)	Congresso sobre Tecnologias na Educação (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4294)	.(https://doity.com.br/ctrl-e-2023)	.(mailto:efrenlopes@gmail.com)
CSBC 2023 - WCGF 2023 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4259)	11ª edição Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4259)		(mailto:ricardo.marcacini@icmc.usp.br)
CSBC 2023 - BraSNAM 2023 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4256)	XII Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4256)		.(mailto:fabio.lobato@ufopa.edu.br)

8.4.28 Membro Comitê Científico P2

Acronym (/jems2/index.php?r=portal/my_tpcs&Conference_sort=name)	Full name (/jems2/index.php?r=portal/my_tpcs&Conference_sort=fullname)	Official site	Chair email
Computer on the Beach 2023 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4223)	XIV Computer on the Beach (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4223)		.(mailto:anita.fernandes@univali.br)
ENIAC 2022 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4177)	ENIAC 2022 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4177)		.(mailto:rcbarros@gmail.com)
KDMiLe 2022 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4178)	KDMiLe 2022 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4178)		.(mailto:diego.silva@usp.br)
ERCEMAPI 2022 - Artigos (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4124)	ERCEMAPI 2022 - Artigos (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4124)		.(mailto:omar@ifma.edu.br)
CSBC 2022 - BraSNAM 2022 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4016)	XI Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4016)		.(mailto:eric@ufia.br)
Computer on the Beach 2022 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3972)	Computer on the Beach 2022 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3972)	.(https://computeronthebeach.com.br/)	.(mailto:cotb.tpc@gmail.com)
CSBC 2021 - BraSNAM (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3782)	BraSNAM 2021 - X Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3782)		.(mailto:jonice@dcc.ufrj.br)
Computer on the Beach 2021 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3720)	XII Computer on the Beach (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3720)		.(mailto:cotb.tpc@gmail.com)
ENCOSIS 2020 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3666)	XI Encontro Regional de Computação e Sistemas de Informação (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3666)		(mailto:williamson.silva@unespar.edu.br)
Computer on the Beach 2020 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3477)	XI Computer on the Beach (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3477)	(https://www.computeronthebeach.com.br/)	.(mailto:cotb.tpc@gmail.com)
SCOOP 2019 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3413)	III Simpósio de Computação do Oeste do Pará (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3413)		.(mailto:rodrigo.ifpastm@gmail.com)
Computer on the Beach 2019 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3195)	X Computer on the Beach (/jems2/index.php?r=conference/main&c=3195)	(https://www.computeronthebeach.com.br/)	.(mailto:wangham@gmail.com)
ENCOSIS 2018 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=2948)	VII Encontro Regional de Computação e Sistemas de Informação (/jems2/index.php?r=conference/main&c=2948)		.(mailto:henke@redes.ufsm.br)
SCOOP 2017 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=2938)	I Simpósio de Computação do Oeste do Pará (/jems2/index.php?r=conference/main&c=2938)		.(mailto:efrenlopes@gmail.com)
ERIN 2017 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=2906)	IV Escola Regional de Informática (/jems2/index.php?r=conference/main&c=2906)	.(http://erin2017.inpa.gov.br/)	.(mailto:andreaalb.1993@gmail.com)
ENCOSIS 2017 (/jems2/index.php?r=conference/main&c=2783)	VI Encontro Regional de Computação e Sistemas de Informação (/jems2/index.php?r=conference/main&c=2783)		.(mailto:efrenlopes@gmail.com)
SBSI 2025 - TPSI (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4644)	SBSI 2025 - Trilha de Pesquisa em SI (/jems2/index.php?r=conference/main&c=4644)		.(mailto:rita.suzana@ufba.br)

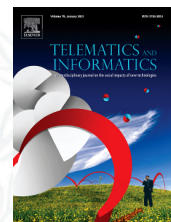








Telematics and Informatics



Certificate of Reviewing

Awarded for 1 review in June 2018
presented to

FABIO LOBATO

in recognition of the review contributed to the journal

The Editors of Telematics and Informatics



8.4.32 Revisor - Periódicos

4/16/23, 9:55 AM Gmail - Thank you for reviewing manuscript Customer Relationship Management with Big Data Enabled: Personalization & Customization...

 Fábio Lobato <lobato.fabio@gmail.com>

Thank you for reviewing manuscript Customer Relationship Management with Big Data Enabled: Personalization & Customization of Services

1 mensagem

Applied Computing and Informatics <Evisesupport@elsevier.com> 21 de abril de 2018 às 17:20
Responder a: aci.journal@elsevier.com
Para: fabio.lobato@ufopa.edu.br

This message was sent automatically. Please do not reply.

Ref: ACI_2018_73
Title: Customer Relationship Management with Big Data Enabled: Personalization & Customization of Services
Journal: Applied Computing and Informatics

Dear Dr. Lobato,

Thank you for your review for the above-referenced manuscript. I greatly appreciate the commitment of your time and expertise. Without the dedication of reviewers like you, it would be impossible to manage an efficient peer review process and maintain the high standards necessary for a successful journal.

When a final decision has been reached regarding this manuscript you will be able to view this decision, as well as reviews submitted by any other reviewers, at: http://www.evisesupport.com/evisesupport/pages/navigation/NavController.aspx?JRNL_ACR=ACI. You can also access your review comments here, at any time.

I hope that you will consider Applied Computing and Informatics as a potential journal for your own publications in the future.

Kind regards,

Hatim Aboalsamh
Editor-in-Chief
Applied Computing and Informatics

Have questions or need assistance?
For further assistance, please visit our [Customer Support](#) site. Here you can search for solutions on a range of topics, find answers to frequently asked questions, and learn more about EVISE® via interactive tutorials. You can also talk 24/5 to our customer support team by phone and 24/7 by live chat and email.

Copyright © 2018 Elsevier B.V. | [Privacy Policy](#)
Elsevier B.V., Radarweg 29, 1043 NX Amsterdam, The Netherlands, Reg. No. 33156677.

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=dc48db26ab&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1598388445417300688&siml=msg-f:1598388445417300688>

1/1

8.4.33 Revisor - Periódicos

4/16/23, 9:57 AM

Editorial Manager®



Electronic Markets

Reviewer Main Menu

[My Review History](#)

Review Assignments

[New Reviewer Invitations](#) (0)

[Pending Assignments](#) (0)

[Completed Assignments](#) (17)

<https://www.editorialmanager.com/elma/default2.aspx>

1/1

8.4.34 Revisor - Periódicos

4/16/21, 9:56 AM

My Review History

My Review History - Fabio Lobato, Ph.D

Close

Current Review Statistics

Date Last Agreed	Reviews in Progress	Outstanding Invitations
02-12-2020	0	0

Historical Reviewer Invitation Statistics

Total Invitations	Agreed to Review	Declined to Review	Un-invited Before Agreeing to Review	Review Cancelled Before Agreeing to Review
21	18	2	1	0

Historical Reviewer Performance Summary

Total Completed Reviews	Submitted on Time	Submitted Late	Un-assigned After Agreeing to Review	Review Cancelled After Agreeing to Review	Date Last Review Completed
17	12	5	1	0	18-12-2020

Historical Reviewer Averages

Days to Respond to Invitation	Days to Complete Review	Days Late	# of Reminders	Manuscript Rating
2	21	0	1	72.06

Reviewer Recommendation Summary

Accept with major revisions:	4
Accept with minor revisions:	2
Accept without revisions:	5
Desk Reject:	0
Major revisions:	0
Minor revisions:	0
Reject:	1
Reject & Resubmit:	5
Reject, do not transfer:	0
Revise and Resubmit:	0

Completed Reviews

MS Number	Date Invited	Date Agreed	Date Completed	Days Late	# of Reminders	Recommendation	MS Rating
ELMA-D-16-00112	22-08-2016	25-08-2016	18-09-2016	0	2	Reject & Resubmit	55
ELMA-D-16-00137	03-12-2016	05-12-2016	26-12-2016	0	1	Accept with major revisions	60

<https://www.editorialmanager.com/elm/PersonInfo.aspx>

1/2

8.4.35 Revisor - Periódicos

4/16/23, 9:56 AM

My Review History

ELMA-D-16-00137R1	10-04-2017	10-04-2017	30-04-2017	0	1	Accept with major revisions	75
ELMA-D-16-00137R2	25-06-2017	29-06-2017	20-07-2017	1	3	Accept without revisions	85
ELMA-D-18-00143	20-07-2018	23-07-2018	27-08-2018	5	4	Reject & Resubmit	65
ELMA-D-18-00196	15-10-2018	17-10-2018	16-11-2018	0	1	Reject & Resubmit	65
ELMA-D-18-00215	14-02-2019	19-02-2019	26-03-2019	5	4	Accept with major revisions	75
ELMA-D-18-00215R1	13-07-2019	16-07-2019	05-08-2019	0	2	Accept without revisions	85
ELMA-D-19-00050	06-08-2019	06-08-2019	24-08-2019	0	1	Accept with minor revisions	85
ELMA-D-19-00050R1	13-09-2019	16-09-2019	07-10-2019	1	3	Accept without revisions	90
ELMA-D-19-00059	14-03-2019	18-03-2019	01-04-2019	0	1	Reject	50
ELMA-D-19-00242	04-12-2019	04-12-2019	07-12-2019	0	4	Accept with major revisions	70
ELMA-D-19-00242R1	25-02-2020	27-02-2020	18-03-2020	0	1	Reject & Resubmit	70
ELMA-D-19-00242R2	31-07-2020	31-07-2020	19-08-2020	0	1	Accept with minor revisions	70
ELMA-D-19-00242R3	29-11-2020	02-12-2020	18-12-2020	0	2	Accept without revisions	85
ELMA-D-20-00149	13-06-2020	15-06-2020	20-07-2020	5	3	Reject & Resubmit	65
ELMA-D-20-00149R1	06-10-2020	06-10-2020	26-10-2020	0	1	Accept without revisions	75

Declined Reviews

MS Number	Date Invited	Date Declined
ELMA-D-22-00283	30-05-2022	02-06-2022
ELMA-D-22-00460	10-10-2022	10-10-2022

Un-invited Before Agreeing to Review

MS Number	Date Invited	Date Un-invited
ELMA-D-22-00498	23-09-2022	03-10-2022

Un-assigned After Agreeing to Review

MS Number	Date Invited	Date Un-assigned
ELMA-D-19-00095	28-04-2019	01-06-2019

Close

<https://www.editorialmanager.com/elma/PersonInfo.aspx>

2/2

8.4.36 Revisor - Periódicos

4/16/23, 10:04 AM Gmail - Thank you for submitting your review of Manuscript ID GMPS-2018-0657.R1 for Mathematical Population Studies: An Internati...



Fábio Lobato <lobato.fabiof@gmail.com>

Thank you for submitting your review of Manuscript ID GMPS-2018-0657.R1 for Mathematical Population Studies: An International Journal of Mathematical Demography

1 mensagem

Mathematical Population Studies: An International Journal of Mathematical Demography 5 de fevereiro de 2019
<onbehalf@manuscriptcentral.com> às 19:57
Responder a: bonneuil@ined.fr
Para: fabio.lobato@ufopa.edu.br

05-Feb-2019

Dear Dr Fabio Lobato:

Thank you for reviewing the above manuscript, entitled "Optimal imputation of the missing data using multi auxiliary information" for Mathematical Population Studies: An International Journal of Mathematical Demography.

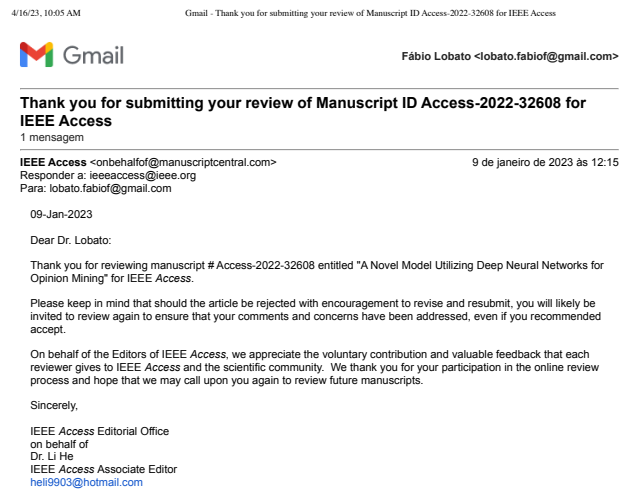
We greatly appreciate the voluntary contribution that each reviewer gives to the Journal. We hope that we may continue to seek your assistance with the refereeing process for Mathematical Population Studies: An International Journal of Mathematical Demography, and hope also to receive your own research papers that are appropriate to our aims and scope.

Sincerely,
Professor Bonneuil
Editor, Mathematical Population Studies: An International Journal of Mathematical Demography
bonneuil@ined.fr

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=dc48db26ab&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1624671442983458433&siml=msg-f:1624671442983458433>

1/1

8.4.37 Revisor - Periódicos



8.4.38 Revisor - Periódicos

4/16/23, 10:06 AM Gmail - SOCO-D-21-03908 - Thank You - [EMID:e201dd0a1098c087]

 Fábio Lobato <lobato.fabiof@gmail.com>

SOCO-D-21-03908 - Thank You - [EMID:e201dd0a1098c087]
1 mensagem

Soft Computing (SOCO) <em@editorialmanager.com> 27 de novembro de 2021 às 09:40
Responder a: "Soft Computing (SOCO)" <anand.arumugam@springer.com>
Para: Fábio Lobato <lobato.fabiof@gmail.com>

Dear Dr. Lobato,

Thank you very much for informing us that you are not able to review SOCO-D-21-03908, "RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF COLLEGE ENGLISH TEACHING BASED ON 5G MOBILE INTERNET" for us.

We hope that we may call upon your expertise in the future.

With kind regards,
Springer Journals Editorial Office
Soft Computing

This letter contains confidential information, is for your own use, and should not be forwarded to third parties.

Recipients of this email are registered users within the Editorial Manager database for this journal. We will keep your information on file to use in the process of submitting, evaluating and publishing a manuscript. For more information on how we use your personal details please see our privacy policy at <https://www.springernature.com/production-privacy-policy>. If you no longer wish to receive messages from this journal or you have questions regarding database management, please contact the Publication Office at the link below.

In compliance with data protection regulations, you may request that we remove your personal registration details at any time. (Use the following URL: <https://www.editorialmanager.com/soco/login.asp?a=r>). Please contact the publication office if you have any questions.

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=dc48db26ab&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1717585170640906408&simpl=msg-f:1717585170640906408>

1/1



DECLARAÇÃO

Declaramos que a **Prof. Dr. Fábio Manoel França Lobato** realizou a revisão do trabalho "**COMPUTAÇÃO APLICADA AOS ESTUDOS AMBIENTAIS PARA AVALIAÇÃO DAS RESPOSTAS FISIOLÓGICAS DA ESPÉCIE *Rapanea ferruginea* SUBMETIDAS A DIFERENTES CONDIÇÕES DE INCIDÊNCIA SOLAR POR ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO COM TRANSFORMADA DE FOURIER (FTIR-ATR)**" submetido para o periódico **Revista Univap Online**, e-ISSN 2237-1753.

São José dos Campos-SP, 14 de abril de 2022.

A handwritten signature in blue ink, reading "André Luiz de Toledo".

Me. André Luiz de Toledo
Editor Geral Revista UNIVAP



Av. Shishima Hifumi, 2911 - 12244-000 - São José dos Campos - SP -
revista.univap.br

DECLARAÇÃO

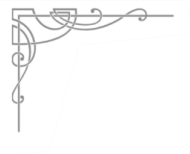
A editoria da Revista Culturas Midiáticas, vinculada ao Programa de Pós-graduação em Comunicação e Culturas Midiáticas da Universidade Federal da Paraíba, vem através deste documento certificar a participação de **Fábio Manoel França Lobato** como PARECERISTA AD HOC de 02 (dois) manuscritos submetidos à edição v.16 (2022) do nosso periódico.

Agradecemos por sua contribuição na produção e na divulgação do conhecimento científico na área de Comunicação.

João Pessoa, Paraíba
Dezembro de 2022


Caroline Delevati Colpo
Flávia Affonso 


Profa. Dra. Caroline Delevati Colpo
Profa. Dra. Isabella Chianca Bessa Ribeiro do Valle
Prof. Dra. Flávia Affonso Mayer
Prof. Dr. Rodrigo Martins Aragão
Editores



Porto Alegre, 21 de janeiro de 2025

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que o Professor Dr. **Fábio Manoel França Lobato**, desempenha como voluntário, a função de **Representante Institucional** da **Sociedade Brasileira de Computação – SBC** na **Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA**, desde 07/01/2020 até hoje.

Cordialmente,

Eunice P. dos Santos Nunes
Eunice Pereira dos Santos Nunes
Diretora das Secretarias Regionais
Sociedade Brasileira de Computação (SBC)



8.5 Atividades de Gestão

8.5.1 Coordenador de Projetos de Pesquisa - Proppit

24/05/2022 12:50

PORTARIA Nº 141, DE 3 DE ABRIL DE 2020 - PORTARIA Nº 141, DE 3 DE ABRIL DE 2020 - DOU - Imprensa Nacional

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 07/04/2020 | Edição: 67 | Seção: 2 | Página: 25

Órgão: Ministério da Educação/Universidade Federal do Oeste do Pará

PORTARIA Nº 141, DE 3 DE ABRIL DE 2020

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 19 de abril de 2018, publicado no Diário Oficial da União em 20 de abril de 2018, Seção 2, pág. 1, e consoante as disposições legais e estatutárias vigentes e a solicitação contida no Memorando Eletrônico nº 66/2020 - PROPPIT, de 2 de abril de 2020, resolve:

Designar FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO, Professor do Magistério Superior, para exercer a função gratificada de Coordenador de Projetos, código FG-1, da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica desta Universidade, ficando dispensado da referida função JOÃO THIAGO RODRIGUES DE SOUSA, Professor do Magistério Superior, a contar de 9 de abril de 2020.

HUGO ALEX CARNEIRO DINIZ

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.

8.5.2 Coordenador de Projetos de Inovação - Proppit

29/10/2021 17:44

https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?idDoc=516964



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
REITORIA**



PORTARIA Nº 260 / 2021 - REITORIA (11.01)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Santarém-PA, 29 de outubro de 2021.

O **REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 19 de abril de 2018, publicado no Diário Oficial da União em 20 de abril de 2018, Seção 2, pág. 1, e consoante as disposições legais e estatutárias vigentes, resolve:

Designar **FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO**, Professor do Magistério Superior, para exercer a função de Coordenador de Projetos de Inovação Tecnológica da Diretoria de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica desta Universidade, encargo administrativo sem ônus e com alocação de 4 (quatro) horas semanais para o exercício das atividades inerentes à função, a contar de 21 de outubro de 2021.

(Assinado digitalmente em 29/10/2021 15:54)

HUGO ALEX CARNEIRO DINIZ

REITOR - TITULAR

REITORIA (11.01)

Matrícula: 1301384

Processo Associado: 23204.007012/2021-15

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **260**,
ano: **2021**, tipo: **PORTARIA**, data de emissão: **29/10/2021** e o código de verificação:
e0faefbb1a

8.5.3 Coordenador de Laboratório - LACA - vigente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
SECRETARIA EXECUTIVA DO IEG



PORTARIA DE NOMEAÇÃO Nº 2/2024 - SECIEG (11.01.09.22)

Nº do Protocolo: 23204.003180/2024-76

Santarém-PA, 29 de fevereiro de 2024.

O DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 23/2023, de 12 de abril de 2023, que designou como coordenador do Laboratório de Computação Aplicada - LACA, o docente FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO, SIAPE 1646831, lotado no Programa de Computação, com carga horária de 05 (cinco) horas semanais, conforme Resolução Nº184 - CONSEPE.

RESOLVE:

Art. 1º - Prorrogar por mais 02 (dois) anos, a contar de 31 de outubro de 2023, a vigência do prazo consignado na Portaria nº 23/2023, de 12 de abril de 2023, que designou como coordenador do Laboratório de Computação Aplicada - LACA, o docente FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO, SIAPE 1646831, lotado no Programa de Computação, com carga horária de 05 (cinco) horas semanais, conforme Resolução Nº184 - CONSEPE.

(Assinado digitalmente em 29/02/2024 11:14)
ABRAHAM LINCOLN RABELO DE SOUSA
DIRETOR
IEG (11.01.09)
Matrícula: ###463#6

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **2**, ano: **2024**, tipo: **PORTARIA DE NOMEAÇÃO**, data de emissão: **29/02/2024** e o código de verificação: **b65f8cb3a7**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS

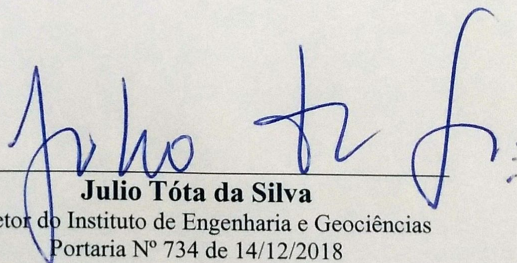
PORTARIA Nº 039, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2019.

O DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria Nº 734 de 14 de dezembro de 2018 – Reitoria/UFOPA,

RESOLVE:

Art. 1º - Designar, como **Coordenador do Laboratório de Computação Aplicada - LACA**, o docente **FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO**, SIAPE: 1646831, lotado no Instituto de Engenharia e Geociências – IEG, no Programa de Computação, com carga horária de 05 horas semanais, conforme Resolução Nº 184 – CONSEPE.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor a partir de sua assinatura, e terá validade de 02 (dois) anos a contar do dia 30 de outubro de 2019, estando sujeita a alterações futuras quando necessário.



Julio Tóta da Silva
Diretor do Instituto de Engenharia e Geociências
Portaria Nº 734 de 14/12/2018

8.5.5 Coordenador de Laboratório - LACA - anteriores

4/12/23, 12:51 PM

https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=690768



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS**



PORTARIA Nº 23 / 2023 - IEG (11.01.09)

Nº do Protocolo: 23204.005793/2023-67

Santarém-PA, 12 de abril de 2023.

O **DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS**, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 426, de 28 de dezembro de 2022 - Reitoria/UFOPA,

RESOLVE:

Art. 1º - Prorrogar por mais 02 (dois) anos, a contar de 31 de outubro de 2021, a vigência do prazo consignado na Portaria nº039, de 26 de novembro de 2019, que designou como coordenador do **Laboratório de Computação Aplicada - LACA**, o docente **FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO**, SIAPE 1646831, lotado no Programa de Computação, com carga horária de 05 (cinco) horas semanais, conforme Resolução Nº184 - CONSEPE.

Art. 2º - Revogar a Portaria nº039/2019 - IEG/UFOPA.

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 10:25)

ABRAHAM LINCOLN RABELO DE SOUSA

DIRETOR - TITULAR

IEG (11.01.09)

Matrícula: 2146366

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **23**, ano: **2023**, tipo: **PORTARIA**, data de emissão: **12/04/2023** e o código de verificação: **22dc6b82f4**

8.5.6 Coordenador APCN - 2023 - Vigente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS



PORTARIA Nº 70/2023 - IEG (11.01.09)

Nº do Protocolo: 23204.019452/2023-79

Santarém-PA, 25 de outubro de 2023.

O DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 426, de 28 de dezembro de 2022 - Reitoria /UFOPA,

RESOLVE:

Art. 1º - Designar os docentes abaixo relacionados para, sob presidência do primeiro, comporem a Comissão de Elaboração de Apresentação de Proposta de Cursos Novos de Mestrado - APCN do Programa de Computação:

- I - FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO - COORDENADOR DA PROPOSTA;
- II - MARCELINO SILVA DA SILVA - VICE-COORDENADOR DA PROPOSTA;
- III - ANDERSON ALVARANGA DE MOURA MENESES;
- IV - CARLA MARINA COSTA PAXIÚBA;
- V - ÉFREN LOPES DE SOUZA;
- VI - JOSECLEY FIALHO GÓES.

Art. 2º - Esta portaria revoga a Portaria Nº 02/2022 - IEG/UFOPA, que designou a comissão anterior, entra em vigor a partir de sua assinatura e terá a validade de 12 (doze) meses.

(Assinado digitalmente em 25/10/2023 17:15)
ABRAHAM LINCOLN RABELO DE SOUSA

DIRETOR
IEG (11.01.09)
Matrícula: ###463#6

II – Tarcísio da Costa Lobato; III – Raoni Fernandes Azerêdo; IV – Andréa Simone Rente Leão; V – Izaura Cristina Nunes Pereira Costa; VI – Sandra Maria Sousa da Silva; VII – Doriedson Alves De Almeida; VIII – Carla Ramos. (Assinado digitalmente em 20/01/2023) ALDENIZE RUELA XAVIER PORTARIA Nº 32/2023 – GABINETE (11.01.42) Nº do Protocolo: 23204.001046/2023-50 Santarém-PA, 19 de janeiro de 2023. A REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 20 de abril de 2022, publicado no Diário Oficial da União nº 75-A, Seção 2 – Edição Extra, pág. 1, em 20 de abril de 2022, resolve: Designar os servidores abaixo relacionados para constituírem o Comitê Científico na GRANDE ÁREA DE LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES da Editora da Universidade Federal do Oeste do Pará: I – Elder Koei Itikawa Tanaka; II – Itamar Rodrigues Paulino; III – Thaisy Bentes de Souza; IV – Odenildo Queiroz de Sousa; V – Ana Maria Vieira Silva; VI – Raimundo Nonato Vieira Costa; VII – Roberto do Nascimento Paiva. (Assinado digitalmente em 20/01/2023) ALDENIZE RUELA XAVIER	PORTARIA Nº 33/2023 – GABINETE (11.01.42) Nº do Protocolo: 23204.001050/2023-18 Santarém-PA, 19 de janeiro de 2023. A REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 20 de abril de 2022, publicado no Diário Oficial da União nº 75-A, Seção 2 – Edição Extra, pág. 1, em 20 de abril de 2022, resolve: Designar os servidores abaixo relacionados para constituírem o Comitê Científico na GRANDE ÁREA DE ENGENHARIAS da Editora da Universidade Federal do Oeste do Pará: I – Anderson Alvarenga de Moura Meneses; II – Diani Fernanda da Silva Less; III – Nelson de Souza Amorim; IV – Amanda Estefânia de Melo Ferreira; V – Léo César Parente de Almeida; VI – Rose Caldas de Souza Meira. (Assinado digitalmente em 20/01/2023) ALDENIZE RUELA XAVIER PORTARIA Nº 34/2023 – GABINETE (11.01.42) Nº do Protocolo: 23204.001054/2023-04 Santarém-PA, 19 de janeiro de 2023. A REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 20 de abril de 2022, publicado no Diário Oficial da União nº 75-A, Seção 2 – Edição Extra, pág. 1, em 20 de abril de 2022, resolve: Designar os servidores abaixo relacionados para constituírem o Comitê Científico na GRANDE ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS da Editora da Universidade Federal do Oeste do Pará: I – Maria Lília Imbiriba Sousa Colares; II – Rubens Elias da Silva; III – Claide de Paula Moraes; IV – Miguel Aparício Suárez; V – Lilian Rebellato; VI – Gilson Cruz Junior; VII – Hergos Ritor Fróes de Couto; VIII – Alan Augusto Moraes Ribeiro; IX – Wania Alexandrino Viana; X – Edliam De Sant Ana Quaresma; XI – Eleny Brandão Cavalcante. (Assinado digitalmente em 20/01/2023) ALDENIZE RUELA XAVIER PORTARIA Nº 35/2023 – GABINETE (11.01.42) Nº do Protocolo: 23204.001056/2023-95 Santarém-PA, 19 de janeiro de 2023. A REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 20 de abril de 2022, publicado no Diário Oficial da União nº 75-A, Seção 2 – Edição Extra, pág. 1, em 20 de abril de 2022, resolve: Designar os servidores abaixo relacionados para constituírem o Comitê Científico na GRANDE ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA da Editora da Universidade Federal do Oeste do Pará: I – Fábio Manoel França Lobato; II – Marcelino Silva da Silva; III – Ana Carla dos Santos Gomes;

8.5.8 Coordenador APCN - 2022

04/03/2022, 16:03

https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=545104



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS**



PORTARIA Nº 2 / 2022 - IEG (11.01.09)

Nº do Protocolo: 23204.001402/2022-54

Santarém-PA, 16 de fevereiro de 2022.

O DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 734, de 14 de dezembro de 2018 - Reitoria/UFOPA,

RESOLVE:

Art. 1º - Designar os docentes abaixo relacionados para, sob presidência do primeiro, comporem a Comissão de Elaboração de Apresentação de Proposta de Cursos Novos de Mestrado - APCN do Programa de Computação:

- I - FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO - COORDENADOR DA PROPOSTA;
- II - MARCELINO SILVA DA SILVA - VICE-COORDENADOR DA PROPOSTA;
- III - EFRÉN LOPES DE SOUZA;
- IV - CELSON PANTOJA LIMA;
- V - ROSINEI DE SOUSA OLIVEIRA

Art. 2º - Esta portaria entra em vigor a partir de sua assinatura e revoga a Portaria Nº 019/2017 - IEG/UFOPA que designou a comissão anterior.

(Assinado digitalmente em 16/02/2022 18:36)

JULIO TOTA DA SILVA
DIRETOR - TITULAR
IEG (11.01.09)
Matrícula: 2034627

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **2**, ano:
2022, tipo: **PORTARIA**, data de emissão: **16/02/2022** e o código de verificação: **8a98562200**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS



PORTARIA IEG/UFOPA Nº 31, DE 11 DE OUTUBRO DE 2022

A DIRETORA DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 1257, de 12 de setembro de 2022 - PROGEP /UFOPA,

RESOLVE:

Art. 1º - Designar os seguintes docentes, técnicos e discentes para comporem o Colegiado do Programa de Computação:

I - MARTINHO DE SOUZA LEITE - PRESIDENTE/COORDENADOR DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO;

II - SOCORRO VÂNIA LOURENÇO ALVES - VICE-PRESIDENTE /COORDENADORA DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO;

III - ABRAHAM LINCOLN RABELO DE SOUSA;

IV - ADRIANO DEL PINO LINO;

V - BRUNO ALMEIDA DA SILVA;

VI - CARLA MARINA COSTA PAXIÚBA;

VII - CÁSSIO DAVID BORRALHO PINHEIRO;

VIII - CELSON PANTOJA LIMA;

IX - DEAM JAMES AZEVEDO DA SILVA;

X - ÉFREN LOPES DE SOUZA;

XI - ENOQUE CALVINO MELO ALVES;

XII - FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO;

XIII - GUILHERME AUGUSTO CONDE;

XIV - HELAINE CRISTINA MORAES FURTADO;

XV - HÉLIO CORRÊA FILHO;

XVI - MARCELINO SILVA DA SILVA;

XVII - MÁRCIO JOSÉ MOUTINHO DA PONTE;

XVIII - RAIMUNDO AUGUSTO REGO RODRIGUES JÚNIOR;

8.5.10 Colegiado Computação 2022-2023

XIX - RENNAN JOSE MAIA DA SILVA;

XX - ROSINEI DE SOUSA OLIVEIRA;

XXI - ROBSON FREITAS GRADIM - REPRESENTANTE TÉCNICO (CAC/IEG);

XXII - CLÉO MARQUES BRASIL - REPRESENTANTE DISCENTE (BCC);

XXIII - IGOR LOBATO DE OLIVEIRA - REPRESENTANTE DISCENTE (BSI)

Art. 2º - Determinar, em conformidade com a Resolução Nº 23 do CONSUN, capítulo IV, artigo 8º, a alocação da carga horária de duas horas semanais para as atividades relativas às suas atribuições.

Art. 3º - Esta portaria revoga a Portaria Nº 12/2021 - IEG/UFOPA, que designou a composição anterior do referido colegiado e entra em vigor a partir de sua assinatura.

(Assinado digitalmente em 11/10/2022 11:12)

PAULA RENATHA NUNES DA SILVA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

IEG (11.01.09)

Matrícula: ##173#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 31, ano: 2022, tipo: **PORTARIA**, data de emissão: 11/10/2022 e o código de verificação: 44475db425

substituir o(a) servidor(a) GLEICEANE FREIRE DE SOUSA na função de Coordenador Administrativo do Instituto de Ciências da Sociedade, em decorrência do afastamento do(a) titular, no período de 29 de junho a 10 de julho de 2020, por motivo de férias referentes ao exercício de 2020.

(Associado ao processo 23204.5634/2020-10)
FABRICIANA VIEIRA GUIMARÃES

PORTARIA Nº 386/2020 – PROGEP, 29 de junho de 2020.

A PRÓ-REITORA DE GESTÃO DE PESSOAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 241, de 10 de abril de 2018, publicada no Diário Oficial da União nº 70, de 12 de abril de 2018,

Considerando o Art. 38 da Lei 8.112/1990, redação dada pela Lei nº 9.527/1997, a delegação de competência que concede a Portaria nº 701/2018/GR/UFOPA; e, ainda, o que consta no processo nº 23204.006068/2020-63,

RESOLVE:

Designar o(a) servidor(a) ROMULO DAVI DA CRUZ MONTEIRO, ocupante do cargo de Técnico em Edificações, pertencente ao Quadro de Pessoal desta Universidade, lotado(a) no(a) Superintendência de Infraestrutura, para substituir o(a) servidor(a) CATIA DE OLIVEIRA MAGALHÃES, na função de Coordenador de Manutenção Predial, em decorrência do afastamento do(a) titular, no período de 6 a 16 de julho de 2020, por motivo de férias referentes ao exercício de 2020.

(Associado ao processo 23204.6068/2020-63)

FABRICIANA VIEIRA GUIMARÃES

7. ATOS DA PROGES

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO ESTUDANTIL

PORTARIAS

PORTARIA Nº 9/PROGES/UFOPA, DE 14 DE JULHO DE 2020

O PRÓ-REITOR DE GESTÃO ESTUDANTIL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ EM EXERCÍCIO, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 194/GR/UFOPA, de 25 de abril de 2019, pela Portaria Eletrônica nº 352/PROGEP/UFOPA, de 18 de junho de 2020, e pela delegação de competência que lhe concede a Portaria nº 297/GR/UFOPA, de 25 de junho de 2019, resolve:

Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, constituírem Grupo de Trabalho (GT) responsável pelo processo de elaboração de diagnóstico acerca das demandas de saúde mental, bem-estar e qualidade de vida dos estudantes atendidos pelo Núcleo de Psicologia (Nupsi), vinculado à Diretoria de Acompanhamento da Pró-Reitoria de Gestão Estudantil (DAE/Proges/UFOPA):

- I – Fábio Manoel França Lobato, Professor do Magistério Superior, matrícula SIApe nº 1646831;
- II – Milena Rodrigues da Poça, Psicóloga, matrícula SIApe nº 2993788;
- III – Viviane Moura Canto, Psicóloga, matrícula SIApe nº 2209104.

Art. 2º As atividades do referido GT foram iniciadas em 20 de fevereiro de 2020 e serão encerradas em 30 de agosto de 2020.

Art. 3º Atribuir aos servidores ora designados a carga

horária de 5 (cinco) horas semanais, visando à celeridade e ao cumprimento do prazo estabelecido para conclusão dos trabalhos.

Art. 4º Revogar a Portaria nº 7/PROGES/UFOPA, de 11 de junho de 2020, publicada no Boletim de Serviço da UFopa nº 124, de 15 de junho de 2020, páginas 41 e 42.

Art. 5º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

EDSON DE SOUSA ALMEIDA

EDITAIS

EDITAL Nº 11/2020/PROGES/UFOPA, DE 29 DE JUNHO DE 2020

Prorrogação da vigência dos Editais nºs 6/2019/PROGES/UFOPA e 9/2019/PROGES/UFOPA, referentes à concessão de ajuda de custo de inserção acadêmica para estudantes ingressantes pelo Processo Seletivo Regular (PSR).

O PRÓ-REITOR DE GESTÃO ESTUDANTIL EM EXERCÍCIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ (UFOPA), no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 194/GR/UFOPA, de 25 de abril de 2019, pela Portaria Eletrônica nº 352/PROGEP/UFOPA, de 18 de junho de 2020, pela Portaria Eletrônica nº 94/GR/UFOPA, de 28 de fevereiro de 2020,

Considerando a Portaria Normativa nº 39, de 12 de dezembro de 2007, que institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil (Phaes); e o Decreto nº 7.234/2010, que dispõe sobre esse Programa;

Considerando os termos da Resolução Consep nº 210, de 22 de agosto de 2017, que estabelece a Política de Assistência Estudantil da UFopa;

Considerando a Lei nº 13.655, de 25 de abril de 2018, que inclui no Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS**



PORTARIA Nº 12/2021 - IEG (11.01.09)

Nº do Protocolo: 23204.003807/2021-46

Santarém-PA, 04 de maio de 2021.

O DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 734, de 14 de dezembro de 2018 - Reitoria / UFOPA ,

R E S O L V E :

Art. 1º - Designar os seguintes docentes, técnicos e discentes para comporem o Colegiado do Programa de Computação:

I - HELAINE CRISTINA MORAES FURTADO - PRESIDENTE/COORDENADORA DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO;

II - ROBERTO PEREIRA DO NASCIMENTO - VICE-PRESIDENTE/COORDENADOR DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO;

III - ABRAHAM LINCOLN RABELO DE SOUSA;

IV - ADRIANO DEL PINO LINO;

V - BRUNO ALMEIDA DA SILVA;

VI - CARLA MARINA COSTA PAXIÚBA;

VII - CÁSSIO DAVID BORRALHO PINHEIRO;

VIII - CELSON PANTOJA LIMA;

IX - DEAM JAMES AZEVEDO DA SILVA;

X - EFREN LOPES DE SOUZA;

XI - ENOQUE CALVINO MELO ALVES;

XII - FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO;

XIII - GUILHERME AUGUSTO CONDE;

XIV - HÉLIO CORRÊA FILHO;

8.5.13 Membro do Colegiado - anterior

XV - MARCELINO SILVA DA SILVA;

XVI - MÁRCIO JOSÉ MOUTINHO DA PONTE;

XVII - MARTINHO DE SOUZA LEITE;

XVIII - RAIMUNDO AUGUSTO REGO RODRIGUES JÚNIOR;

XIX - RENNAN JOSE MAIA DA SILVA;

XX - ROSINEI DE SOUSA OLIVEIRA;

XXI - SOCORRO VÂNIA LOURENÇO ALVES.

XXII - ROBSON FREITAS GRADIM - REPRESENTANTE TÉCNICO (CAC/IEG);

XXIII - EDUARDO FELIPE DA SILVA - REPRESENTANTE DISCENTE (BCC);

XIV - IGOR LOBATO DE OLIVEIRA - REPRESENTANTE DISCENTE (BSI).

Art. 2º - Determinar em conformidade com a Resolução Nº 23 do CONSUN, capítulo IV, artigo 8º, a alocação da carga horária de duas horas semanais para as atividades relativas às suas atribuições.

Art. 3º - Esta portaria entra em vigor a partir de sua assinatura e revoga a Portaria nº 031, de 23 de outubro de 2019, que designou a composição anterior do referido colegiado.

(Assinado digitalmente em 06/05/2021 11:52)

JULIO TOTA DA SILVA

DIRETOR

Matrícula: 2034627

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **12**, ano: **2021**, tipo:
PORTARIA, data de emissão: **04/05/2021** e o código de verificação: **3b3f614e2d**

8.5.14 Comissão de Laboratórios - Computação



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS**



PORTARIA Nº 14/2021 - IEG (11.01.09)

Nº do Protocolo: 23204.003820/2021-03

Santarém-PA, 04 de maio de 2021.

O DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 734, de 14 de dezembro de 2018 - **Reitoria / UFOPA**,

R E S O L V E :

Art. 1º - Designar os seguintes docentes e discentes para comporem a Comissão de Laboratórios do Programa de Computação:

I - ROBERTO PEREIRA DO NASCIMENTO (COORDENADOR DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO);

II - HELAINE CRISTINA MORAES FURTADO (COORDENADORA DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO);

III - MARTINHO DE SOUZA LEITE (COORDENADOR DO LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO - LABINOVA);

IV - FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO (COORDENADOR DO LABORATÓRIO DE COMPUTAÇÃO APLICADA - LACA);

V - RENNAN JOSÉ MAIA DA SILVA (COORDENADOR DO LABORATÓRIO DE ALGORITMO E PROGRAMAÇÃO - LABPROG);

VI - HÉLIO CORRÊA FILHO (COORDENADOR DO LABORATÓRIO DE REDES E HARDWARE - NETHARD);

VII - ABRAHAM LINCOLN RABELO DE SOUSA (COORDENADOR DO LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO E SOFTWARE - LABDES);

VIII - GUILHERME AUGUSTO BARROS CONDE (COORDENADOR DO LABORATÓRIO DE SUPORTE A DECISÃO - LSD);

IX - ENOQUE CALVINO MELO ALVES (COORDENADOR DO LABORATÓRIO MÍDIAS ELETRÔNICAS);

X - EDUARDO FELIPE DA SILVA (REPRESENTANTE DISCENTE DE BCC);

XI - IGOR LOBATO DE OLIVEIRA (REPRESENTANTE DISCENTE DE BSI).

8.5.15 Comissão de Laboratórios - Computação

Art. 2º - A Comissão será responsável por disciplinar a utilização dos Laboratórios
do Programa de Computação.

Art. 3º - Esta Comissão terá, para desempenhar suas atividades, a carga horária de duas horas semanais.

Art. 4º - Esta portaria entra em vigor a partir de sua assinatura, estando sujeita a alterações futuras quando necessário.

(Assinado digitalmente em 06/05/2021 11:51)

JULIO TOTA DA SILVA

DIRETOR

Matrícula: 2034627

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **14**, ano: **2021**, tipo:
PORTARIA, data de emissão: **04/05/2021** e o código de verificação: **941d50fa8b**

8.5.16 GT aperfeiçoamento - Formação Básica Indígena - IEG



Universidade Federal do Oeste do Pará
Gabinete da Reitoria

PORTARIA Nº 284/GR/UFOPA, DE 17 DE JUNHO DE 2019.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 19 de abril de 2018, publicado no Diário Oficial da União em 20 de abril de 2018, Seção 2, pág. 1, e consoante as disposições legais e estatutárias vigentes e a solicitação contida no Memorando Eletrônico nº 140/2019-PROGES, de 17 de junho de 2019, resolve:

Designar os membros abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, constituírem Grupo de Trabalho para elaboração de proposta de aperfeiçoamento da Formação Básica Indígena desta Universidade, nos termos da Resolução nº 194/2017/CONSEPE/UFOPA:

I - representantes da Pró-Reitoria de Gestão Estudantil:

- a) Lidiane Nascimento Leão (titular);
- b) Terezinha do Socorro Lira Pereira (suplente).

II - representantes da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação:

- a) Maria Sousa Aguiar (titular);
- b) Jessica de Oliveira Lopes (suplente).

III - representantes do Instituto de Ciências da Educação:

- a) Denize de Souza Carneiro (titular);
- b) Marília Fernanda Pereira Leite (titular);
- c) Paula de Mattos Colares (titular);
- d) Zair Henrique Santos (titular);
- e) Aroldo Eduardo Athias Rodrigues (titular);
- f) Edilan de Sant'Ana Quaresma (titular);
- g) Elenise Pinto de Arruda (titular).

IV - representante do Instituto de Biodiversidade e Florestas: Kelly Christina Ferreira Castro (titular).

V - representantes do Instituto de Ciências da Sociedade:

- a) Bruna Cigaran da Rocha (titular);
- b) Lucybeth Camargo de Arruda (titular);
- c) Diego Amoedo Martinez (titular);
- d) Miguel Aparicio Suarez (titular);
- e) Eduardo Soares Nunes (titular).

VI - representante do Instituto de Engenharia e Geociências: Fabio Manoel França Lobato (titular).

VII - representante do Instituto de Saúde Coletiva: Rui Massato Harayama (titular).

Av. Vera Paz, s/n, Bairro Salé
68040-255 – Santarém – PA
Telefones: (93) 2101-4911/4918
Correio eletrônico: reitoria@ufopa.edu.br
www.ufopa.edu.br



Universidade Federal do Oeste do Pará
Gabinete da Reitoria

VIII - representante do Campus desta Universidade em Alenquer: Francisco Igo Leite Soares (titular).

IX - representantes do Diretório Central dos Estudantes:

- a) Jaciara Beatriz Sousa de Vasconcelos (titular);
- b) Cristiele Pimentel Viana (suplente).

X - representantes do Centro Acadêmico dos Estudantes Indígenas da Calha Norte:

- a) Jonas Manciki Wa Wai (titular);
- b) Alex Isaac Wai Wai da Silva (suplente).

XI - representantes do Diretório Acadêmico Indígena:

- a) Coordenador-Geral do Diretório Acadêmico Indígena (titular);
- b) Vice-Coordenador do Diretório Acadêmico Indígena (suplente).

XII - representantes do Coletivo dos Estudantes Quilombolas:

- a) Coordenador-Geral do Coletivo dos Estudantes Quilombolas (titular);
- b) Vice-Coordenador do Coletivo dos Estudantes Quilombolas (suplente).



HUGO ALEX CARNEIRO DINIZ



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS

PORTARIA Nº 018, DE 26 DE JULHO DE 2019.

O DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria Nº 734 de 14 de dezembro de 2018 – Reitoria/UFOPA

RESOLVE:

Art.1º - Designar o professor FÁBIO MANOEL FRANÇA LOBATO, para atuar como Presidente Interino da Comissão de Avaliação de Projetos de Pesquisa do Instituto, pois a atual presidente FERNANDA SOUZA DO NASCIMENTO encontra-se em férias.

Art.2º - Esta Portaria entra em vigor a partir de sua assinatura e terá validade até a conclusão da avaliação dos projetos de pesquisa do semestre letivo 2019.2.



Julio Tóta da Silva
Diretor do Instituto de Engenharia e Geociências
Portaria Nº 734 de 14/12/2018

11. ATOS DO IEG

INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS

PORTARIA Nº 002, DE 10 DE MARÇO DE 2017.

O DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria Nº 3.114 de 16 de dezembro de 2014 – Reitoria/UFOPA,

RESOLVE:

Art. 1º- Designar os seguintes servidores, sob a presidência do primeiro, para compor a Comissão de Elaboração de uma Proposta de Reestruturação do IEG, considerando a possibilidade de desmembramento da área de Geociências.

- I – ABRAHAM LINCOLN RABELO DE SOUSA (Presidente);
- II – ALDENIZE RUELA XAVIER;
- III – ANA CLEIDE GODINHO SARUBI;
- IV – CARLOS CÉLIO SOUSA DA CRUZ;
- V – ESTEFANY MILEO DE COUTO;

VI – FABIO MANOEL FRANÇA LOBATO;

VII – MARCEL ANTONIONNI DE ANDRADE ROMANO;

VIII – ROSINEI DE SOUSA OLIVEIRA.

Art. 2º - A Comissão terá o prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua publicação, para apresentar sua proposta.

Art. 3º - Esta proposta deverá incluir a proposta de desmembramento da área de Geociências do IEG, apresentada pelo Programa de Ciências da Terra;

Art. 4º- Esta portaria entra em vigor a partir de sua assinatura.

MANOEL ROBERVAL PIMENTEL SANTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

PROPPIT

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

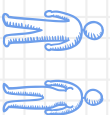
Edital 02/2020-PROPPIT-UFOPA- PIBIC, PIBITI e PIVIC

Edital em números:

- 125 inscritos
- 227 planos solicitados:
- Grupo A: 186
- Grupo B: 15
- Grupo C: 26



Grupo A - Maria Lilia Colares (ICED)
Grupo B - Tarcisio Lobato (ICS)
Grupo C - Gustavo Hallwass (CORI)

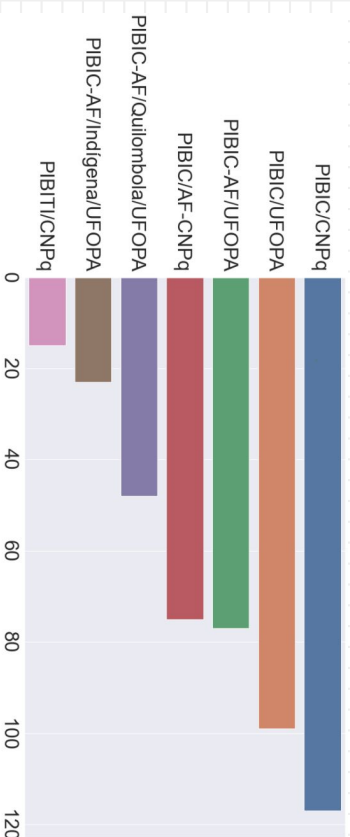


Distribuição de gênero (submissão)
- 72 homens
- 53 mulheres

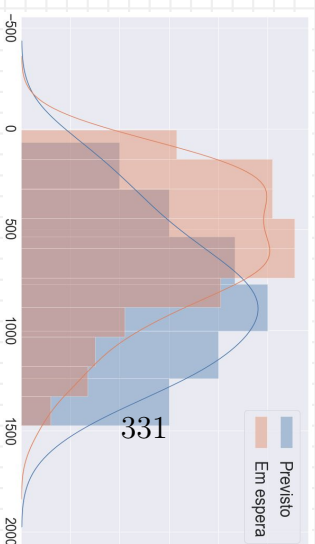
Resumo das contemplações previstas

OPÇÃO	Máx	Mín	Média
PIBIC/CNPq	1474	465	1052
PIBITI/CNPq	1170	854	1047
PIBIC-AF-CNPq	1264	465	991
PIBIC/UFOPA	867	67	498
PIBIC-AF/UFOPA	840	130	556
PIBIC-AF/Indígena/UFOPA	1264	130	556
PIBIC-AF/Quilombola/UFOPA	1266	250	665

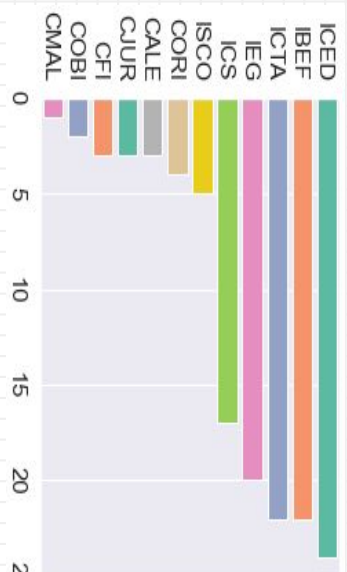
Resumo das solicitações



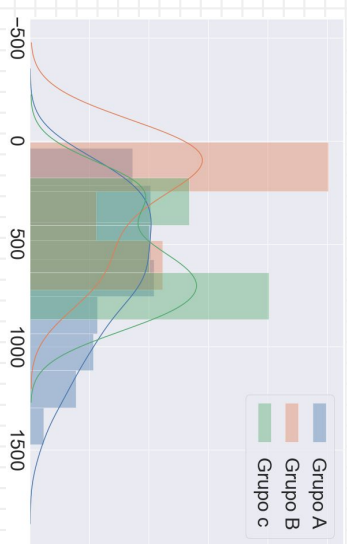
Distribuição da pontuação por previsão



Solicitações por Lotação



Distribuição da pontuação por Grupo





UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
COMPUTAÇÃO E SISTEMAS

**ORDEM DE SERVIÇO nº 01/2020 – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS - PECS/CCT/UEMA**

**A COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS**, no uso de suas atribuições e
competências que lhe são conferidas pelo Regimento Interno do Programa.

RESOLVE:

- 1º Constituir Comissão de Trabalho para Autoavaliação CAPES do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas.
- 2º Designar os professores **Ewaldo Eder Carvalho Santana, Fábio Manoel França Lobato e Mauro Sérgio Silva Pinto**, sob a presidência do primeiro, para compor a referida Comissão.
- 3º Designar a discente **Yanna Leidy Ketley Fernandes Cruz** indicada pelo colegiado do PECS para compor a referida Comissão.
- 4º Designar a Funcionária/Técnica **Karoline da Conceição Silva Meireles** indicada pelo colegiado do PECS para compor a referida Comissão.
- 5º Designar o egresso **David Silva e Silva** indicado pelo colegiado do PECS para compor a referida Comissão.
- 6º Esta Ordem de Serviço entra em vigor nesta data.

São Luís (MA), 07 de dezembro de 2020.

Prof. Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Computação e Sistemas.

8.5.22 Comissão Estruturação de Disciplinas - UEMA



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
E SISTEMAS – PECS

PORTARIA 39/2019-PECS/CCT/UEMA

CRIAR COMISSÃO PARA INDICAÇÃO DE DUAS DISCIPLINAS ELETIVAS PARA O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS-PECS/UEMA.

O Coordenador do **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS – PECS** da Universidade Estadual do Maranhão, no uso das atribuições que lhe são conferidas.

R E S O L V E

Art.1º- Criar uma comissão formada pelos professores: **Me. Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior, Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana, Dr. Fábio Manoel França Lobato e Dr. Omar Andres Carmona Cortes**, sob a presidência do primeiro, com a finalidade da criação de duas disciplinas eletivas, com ementas e bibliografia, para **IA/ Ciência de Dados** do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas.

Art. 2º- A comissão tem até o dia 11 de outubro para a entrega do que foi solicitado.

Art. 4º- Esta Portaria entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

São Luís- MA, 23 de setembro de 2019.

Ewaldo Eder Carvalho Santana
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Computação e Sistemas-PECS/UEMA.



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
COMPUTAÇÃO E SISTEMAS

PORTARIA N.07/2021 – PECS/CCT/UEMA

A COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS, no uso de suas atribuições e competências que lhe são conferidas pelo Regimento Interno do Programa.

RESOLVE:

Art. 1º Constituir Comissão para avaliar solicitações de bolsas do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas, conforme Chamada Interna n. 02/2021-PPG/UEMA.

Art. 2º Designar os professores **Dr. Mauro Sergio Silva Pinto, Dr. Fábio Manoel França Lobato e Me. Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior**, sob a presidência do primeiro, para compor a referida Comissão.

Art.3º A comissão tem até o dia 15 de abril para entregar o resultado da avaliação.

São Luís (MA), 13 de abril de 2021.

Prof. Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana

Coordenador do PPG em Engenharia de Computação e Sistemas.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
E SISTEMAS – PECS

PORTARIA N. 10/2021– PECS/CCT/UEMA

O COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE

Art. 1º - Designar os professores **Dr. Mauro Sergio Silva Pinto, Dr. Fábio Manoel França Lobato, Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana e Me. Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior** a comporem a Comissão para organização do processo seletivo da turma especial de Tecnologia da Informação 2021.2, acordo n. 002/2021 Celebrado entre o Tribunal de Justiça do Maranhão e a Universidade Estadual do Maranhão.

Art. 2º - Designar o prof. **Mauro Sergio Silva Pinto** como presidente da Comissão.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

São Luís- MA, 12 de julho de 2021.

Prof. Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Computação e Sistemas – PECS.

*Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas-PECS
Centro de Ciências Tecnológicas-CCT
Universidade Estadual do Maranhão-UEMA*



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
E SISTEMAS – PECS

PORTARIA N. 27/2020– PECS/CCT/UEMA

O COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE

Art. 1º - Criar Comissão formada pelos professores, **Dr. Mauro Sérgio Silva Pinto, Dr. Fábio Manoel França Lobato e Me. Antonio Fernando Lavareda Jacob Junior**, sob a presidência do primeiro, com finalidade de organização do processo seletivo para 2021 do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas-PECS da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

São Luís- MA, 09 de outubro de 2020.

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'E. Santana', is positioned above a horizontal line.

Prof. Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Computação e Sistemas-
PECS/UEMA.



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS**



PORTARIA Nº 01/2024 – PECS/CCT/UEMA

O Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas (PECS/UEMA), no uso de suas atribuições legais, resolve:

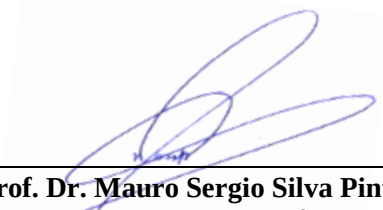
Art. 1- Designar, para constituírem a Comissão de Credenciamento e Descredenciamento Docente do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Computação e Sistemas - PECS/UEMA, os seguintes professores:

- I – Dr. Luís Carlos Costa Fonseca, membro permanente do PECS e Presidente da Comissão;
- II- Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana, membro permanente do PECS;
- III- Dr. Fábio Manoel França Lobato, membro permanente do PECS;
- IV- Me. Henrique Mariano Costa do Amaral, membro permanente do PECS;
- V - Dr. Leonardo Henrique Gonsioroski Furtado da Silva, membro permanente do PECS.

Art. 2 – A Comissão, ora constituída, terá o prazo de 60 (sessenta) dias para concluir todas as etapas do processo.

Art. 3 – Esta portaria revoga a Portaria de n. 31/2023 – PECS/CCT/UEMA.

Art. 4 – Esta portaria entra em vigor a partir do dia 17 de janeiro de 2024.



Prof. Dr. Mauro Sergio Silva Pinto
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Engenharia de Computação e Sistemas