

Aviso: [2024-11-23 07:59] este documento é uma impressão do portal Ciência-IUL e foi gerado na data indicada. O documento tem um propósito meramente informativo e representa a informação contida no portal Ciência-IUL nessa data.

Isabel Machado Alexandre

Professora Auxiliar

Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação (ISTA)

Coordenadora

Instituto de Telecomunicações - IUL (ISTA)
[Grupo de Tecnologia da Informação]

Investigadora Integrada

Instituto de Telecomunicações - IUL (ISTA)
[Grupo de Tecnologia da Informação]



Contactos

E-mail	isabel.alexandre@iscte-iul.pt
Gabinete	D6.12
Telefone	217650554 (Ext: 220691)
Cacifo	277

Áreas de Investigação

Inteligência Artificial

Qualificações Académicas

Universidade/Instituição	Tipo	Curso	Período
University of Leeds	Doutoramento	Informática	2004

Instituto Superior Técnico - UTL	Licenciatura	Engenharia Informática e de Computadores	1997
----------------------------------	--------------	--	------

Atividades Letivas

Ano Letivo	Sem.	Nome da Unidade Curricular	Curso(s)	Coord.
2024/2025	1º	Inteligência Artificial Simbólica para Ciência de Dados	Licenciatura em Ciência de Dados (PL); Licenciatura em Ciência de Dados;	Sim
2024/2025	1º	Dissertação em Engenharia de Telecomunicações e Informática	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Não
2024/2025	1º	Experiência do Utilizador e Visualização de Informação	Mestrado em Engenharia Informática;	Sim
2024/2025	1º	Dissertação em Engenharia Informática	Mestrado em Engenharia Informática;	Sim
2024/2025	1º	Conhecimento e Raciocínio em Inteligência Artificial	Mestrado em Inteligência Artificial;	Sim
2023/2024	1º	Inteligência Artificial Simbólica para Ciência de Dados	Licenciatura em Ciência de Dados (PL); Licenciatura em Ciência de Dados;	Sim
2023/2024	1º	Dissertação em Engenharia de Telecomunicações e Informática	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Não
2023/2024	1º	Experiência do Utilizador e Visualização de Informação	Mestrado em Engenharia Informática;	Sim
2023/2024	1º	Dissertação em Engenharia Informática	Mestrado em Engenharia Informática;	Sim
2022/2023	2º	Aplicações Interactivas		Sim
2022/2023	2º	Dissertação em Engenharia de Telecomunicações e Informática	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Não
2022/2023	2º	Dissertação em Engenharia Informática	Mestrado em Engenharia Informática;	Sim
2022/2023	1º	Introdução à Investigação em Engenharia		Sim
2022/2023	1º	Inteligência Artificial Simbólica para Ciência de Dados	Licenciatura em Ciência de Dados (PL); Licenciatura em Ciência de Dados;	Sim
2022/2023	1º	Dissertação em Engenharia de Telecomunicações e Informática	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Não

2022/2023	1º	Experiência do Utilizador e Visualização de Informação	Mestrado em Engenharia Informática;	Sim
2022/2023	1º	Dissertação em Engenharia Informática	Mestrado em Engenharia Informática;	Sim
2022/2023	1º	Dissertação em Engenharia de Telecomunicações e Informática		Não
2021/2022	2º	Aplicações Interactivas		Sim
2021/2022	2º	Dissertação em Engenharia de Telecomunicações e Informática	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Não
2021/2022	2º	Dissertação em Engenharia Informática	Mestrado em Engenharia Informática;	Sim
2021/2022	2º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2021/2022	1º	Introdução à Investigação em Engenharia		Sim
2021/2022	1º	Inteligência Artificial Simbólica para Ciência de Dados	Licenciatura em Ciência de Dados (PL); Licenciatura em Ciência de Dados;	Sim
2021/2022	1º	Dissertação em Engenharia de Telecomunicações e Informática	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Não
2021/2022	1º	Experiência do Utilizador e Visualização de Informação	Mestrado em Engenharia Informática;	Sim
2021/2022	1º	Dissertação em Engenharia Informática	Mestrado em Engenharia Informática;	Sim
2020/2021	2º	Aplicações Interactivas		Sim
2020/2021	2º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2020/2021	1º	Introdução à Investigação em Engenharia		Sim

2020/2021	1º	Experiência do Utilizador e Visualização de Informação	Mestrado em Engenharia Informática;	Sim
2019/2020	2º	Aplicações Interactivas		Sim
2019/2020	1º	Introdução à Investigação em Engenharia		Sim
2019/2020	1º	Dissertação em Sistemas Integrados de Apoio à Decisão		Não
2019/2020	1º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2018/2019	2º	Aplicações Interactivas		Sim
2018/2019	2º	Dissertação em Sistemas Integrados de Apoio à Decisão		Não
2018/2019	1º	Introdução à Investigação em Engenharia		Sim
2018/2019	1º	Dissertação em Sistemas Integrados de Apoio à Decisão		Não
2018/2019	1º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2017/2018	2º	Aplicações Interactivas		Sim
2017/2018	2º	Dissertação em Engenharia Informática		Sim
2017/2018	1º	Introdução à Investigação em Engenharia		Sim
2017/2018	1º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim

2017/2018	1º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2017/2018	1º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2017/2018	1º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2017/2018	1º	Dissertação em Engenharia Informática		Sim
2016/2017	2º	Aplicações Interactivas		Sim
2016/2017	2º	Dissertação em Engenharia Informática		Sim
2016/2017	1º	Introdução à Investigação em Engenharia		Sim
2016/2017	1º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2016/2017	1º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2016/2017	1º	Dissertação em Engenharia Informática		Sim
2015/2016	2º	Aplicações Interactivas		Sim

2015/2016	2º	Dissertação em Engenharia Informática		Sim
2015/2016	1º	Introdução à Investigação em Engenharia		Sim
2015/2016	1º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2015/2016	1º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2015/2016	1º	Dissertação em Engenharia Informática		Sim
2014/2015	2º	Aplicações Interactivas		Sim
2014/2015	2º	Dissertação em Engenharia Informática		Sim
2014/2015	1º	Introdução à Investigação em Engenharia		Sim
2014/2015	1º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2014/2015	1º	Inteligência Artificial	Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas (PL); Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL); Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas; Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática;	Sim
2014/2015	1º	Dissertação em Engenharia Informática		Sim
2013/2014	2º	Aplicações Interactivas		Sim

2013/2014	2º	Dissertação em Engenharia Informática		Sim
2013/2014	1º	Introdução à Investigação em Engenharia		Sim
2013/2014	1º	Engenharia de Software I		Sim
2013/2014	1º	Dissertação em Engenharia Informática		Sim

Orientações

• Teses de Doutoramento

- Em curso

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Estado	Instituição
1	Ni Pingbo	Key Elements Analysis: Digital Transformation Strategy Implementation for Application Software Development Companies	Inglês	Em curso	ISCTE-IUL
2	Raul Miguel do Vale Martins	Development of an artificial intelligence adoption framework at individual level	Inglês	Em curso	ISCTE-IUL
3	Arlindo Bernardo Paulo Nhabomba	Framework para Arquitetura de Sistemas de Informação	Inglês	Em curso	ISCTE-IUL

- Terminadas

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Instituição	Ano de Conclusão
1	Rao Yong	The Impact of Digital Technology on Business Operational Performance: A study on Chinese SMEs	Inglês	ISCTE-IUL	2023

• Dissertações de Mestrado

- Em curso

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Estado	Instituição
1	Rodolfo Aires Alves Farinha	Uma plataforma digital gamificada para a criação colaborativa de conhecimento: Schoolpedia	--	Entregue	ISCTE-IUL
2	Maria Quaresma Gomes Costa	Um jogo sério para aumentar o conhecimento das crianças sobre o papel vital dos tubarões nos ecossistemas marinhos	--	Entregue	ISCTE-IUL

3	Filipa Rodrigues da Fonseca e Silva	Jogo sério sobre a inclusão de crianças imigrantes nas escolas portuguesas	--	Em curso	ISCTE-IUL
4	Inês Mendonça Consolado	Desenvolvimento de um tutor inteligente para o ensino básico	--	Em curso	ISCTE-IUL
5	Madalena Maia Rebelo Teixeira Jorge	AI para Cuidadores Informais de Pessoas Diagnosticadas com Demência: Dilemas Éticos.	--	Em curso	ISCTE-IUL
6	Bernardo Ferreira Grilo	Jogos digitais como ferramenta para desenvolvimento de tolerância ao stress	--	Em curso	ISCTE-IUL
7	Miguel Santos Nunes Nobre Ferreira	Jogo sério sobre abusos sexuais na adolescência	--	Entregue	ISCTE-IUL
8	André Diogo dos Santos Antunes de Jesus Henriques	Desenvolvimento de uma solução genérica para um menu de promoções numa app mobile	--	Em curso	ISCTE-IUL
9	Rúben André Santos Bento	EVA - Embodied Virtual Assistant	--	Em curso	ISCTE-IUL

- Terminadas

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Instituição	Ano de Conclusão
1	Lucas da Silveira Machado	Mundo Pet - Gestor de Animais de Companhia/Domésticos	Português	ISCTE-IUL	2022
2	Sandrina Cristele Pereira Vieira	Estudo sobre a Experiência do Utilizador para Crianças	Inglês	ISCTE-IUL	2021
3	Alberto Fernandes de Carvalho	Ferramenta de Realidade Virtual para Treino numa Substação para Trabalhadores da Indústria	Inglês	ISCTE-IUL	2020
4	Cynthia Anastacya Mendes Borges	Desenvolvimento de jogos digitais para o ensino da língua inglesa	Português	ISCTE-IUL	2020
5	Marta Timóteo Pereira	Plataforma de Aprendizagem e Avaliação de Competências na Educação Pré-Escolar	Português	ISCTE-IUL	2020
6	Tatiana Daniela Preto Afonso	MemPlus: Aplicação web para doentes de Alzheimer	Português	ISCTE-IUL	2019
7	Luís Miguel Rodrigues Figueiredo	Compreender e Melhorar Cooperação e Filosofias Morais através de um Jogo Sério	Português	ISCTE-IUL	2019
8	Ruben Miguel Malveiro Garcia	Jogo Didático para Aprendizagem de Literacia Financeira	Português	ISCTE-IUL	2018
9	João Manuel Andrade Mateus	Guia de Boas Práticas e Protótipo para Desenvolvimento Educacional de Crianças com Idade Escolar	Português	ISCTE-IUL	2017

10	Rúdi Telo Luís	Jogo didático 3D para transitar com segurança nas levadas da Madeira	Português	ISCTE-IUL	2016
11	Diogo de Almeida Sequeira	LumiApp - uma aplicação mobile para guiar e ensinar	Português	ISCTE-IUL	2015
12	Aníbal Manuel Faleiro Caixinha	MEN+: An Application for Alzheimer Illness	Inglês	ISCTE-IUL	2013
13	Ricardo Jorge Vieira Ribeiro	Intelligent Tutoring System for Mathematics	Inglês	ISCTE-IUL	2013
14	Rui Filipe Oliveira Cardoso	MuseUnum um Guia de Museus para Diapositivos IOS	Português	ISCTE-IUL	2013
15	Paulo Alexandre Pinto Albuquerque	Sistema de Recomendação Colaborativo de Restaurantes com Dispositivos Móveis	Português	ISCTE-IUL	2012
16	David Diogo Ralo		--	ISCTE-IUL	2011

• Projetos Finais de Mestrado

- Terminadas

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Instituição	Ano de Conclusão
1	Diogo Manuel Coelho Morais dos Santos	Avaliação do impacto da gamificação nas lojas de um servidor de jogos: A comparação entre a realidade portuguesa e norte-americana	Português	ISCTE-IUL	2022

Total de Citações

Web of Science®	34
Scopus	212

Publicações

• Revistas Científicas

- Artigo em revista científica

1	Santos, D., Cardoso, E. & Alexandre, I. (2023). Evaluating the impact of gamification on the online shop of a game server: A Comparison between the Portuguese and North American contexts. <i>Informatics</i> . 10 (2) - N.º de citações Google Scholar: 1
2	Alexandre, I., Lopes, P. F. & Borges, C. (2023). Roadmap for the development of EnLang4All: A video game for learning English. <i>Multimodal Technologies and Interaction</i> . 7 (2) - N.º de citações Web of Science®: 1 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 4

3	Sanoki, K., Alturas, B. & Alexandre, I. (2020). Algoritmo para otimizar heurístico complexo entre as tarefas. Revista SODEBRAS. 15 (169), 93-96
4	Carvalho, R. M., Lopes, P. F., Alexandre, I. & Alturas, B. (2016). Qualidade dos sítios Web da Administração Pública Portuguesa. RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação/Iberian Journal of Information Systems and Technologies (RISTI). 20, 78-98 - N.º de citações Scopus: 13 - N.º de citações Google Scholar: 28
5	Alexandre, I., Brna, P. & Paiva, A. (2005). Tell Me a Story. Virtual Reality. 9 (1), 34-48 - N.º de citações Scopus: 10 - N.º de citações Google Scholar: 13
6	Paiva, A. & Alexandre, I. (2002). Lifelong training with Vincent, a web-based pedagogical agent. International Journal Of Continuing Engineering Education And Lifelong Learning. 12, 254-266 - N.º de citações Scopus: 12 - N.º de citações Google Scholar: 34
7	Paiva, A. , Alexandre, I. & Prada, R. (2001). The child behind the character. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics - Part A: Systems and Humans. 31 (5), 361-368 - N.º de citações Web of Science®: 6 - N.º de citações Scopus: 7 - N.º de citações Google Scholar: 20

• Livros e Capítulos de Livros

- Editor de livro

1	David, N., Alexandre, I. & Prada, R. (2008). Advances in Artificial Intelligence - IBERAMIA 2008 11th Ibero-American Conference on AI, Lisbon, Portugal, October 14-17, 2008. Proceedings. Springer-Verlag.
---	---

- Capítulo de livro

1	Botelho, M.do C., Nunes, N., Ferreira da Silva, C., Alexandre, I., Guerreiro, M. D. & Sousa, M. (2023). International mobility challenges in higher education in the digital era. In Maria José Sousa, Andreia de Bem Machado, Gertrudes Aparecida Dandolini (Ed.), Technologies for sustainable global higher education. (pp. 187-210). London: Routledge.
2	Caixinha, A. & Alexandre, I. (2016). What's Memory All About?: The Importance of Memory in Alzheimer's Patients. In Dimitrios I. Fotiadis (Ed.), Handbook of Research on Trends in the Diagnosis and Treatment of Chronic Conditions. (pp. 263-278).: IGI Global. - N.º de citações Google Scholar: 1
3	Caixinha, A., V. Magalhães & Alexandre, I. (2013). Do you remember or have you forgotten?. In Ricardo MArtinho, Rui Rijo, Maria Manuela Cruz-Cunha, João Eduardo Varajão (Ed.), Information Systems and Technologies for Enhancing Health and Social Care. (pp. 136-146). Estados Unidos da América: IGI global, Medical Information Science Reference. - N.º de citações Scopus: 4
4	Nelson Zagalo, Prada, R., Alexandre, I. & Torres, A. (2008). Authoring Emotion. In Jimmy Or; (Ed.), Affective Computing.: I-Tech Education and Publishing. - N.º de citações Google Scholar: 1

5	<p>H. Ulrich Hoppe, Andreas Lingnau, Frank Tewissen, Paiva, A., Paiva, A. , Prada, R....Alexandre, I. (2007). Supporting collaborative activities in computer-integrated classrooms - the NIMIS Approach. In H. Ulrich Hoppe; Hiroaki Ogata; Amy Soller; (Ed.), The Role of Technology in CSCL. (pp. 121-138). Boston, MA: Springer US.</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 73</p>
6	<p>Paiva, A. , Prada, R., Alexandre, I., Martinho, C., Marco Vala & Silva, A. (2004). Playing with Agents — Agents in Social and Dramatic Games. In Life-like characters. (pp. 361-376).</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 2</p>
7	<p>Alexandre, I. & Paiva, A. (2002). Me, my character and the others. In Kerstin Dautenhahn, Alan Bond, Lola Cañamero, Bruce Edmonds (Ed.), Socially intelligent agents: Creating relationships with computers and robots. (pp. 197-204). Boston: Kluwer Academic Publishers.</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 4</p>
8	<p>H. Ulrich Hoppe, Andreas Lingnau, Alexandre, I., Paiva, A., Prada, R. & Frank Tewissen (2000). Supporting collaborative activities in computer integrated classrooms-the NIMIS approach. In Proceedings Sixth International Workshop on Groupware. CRIWG 2000. (pp. 94-101). Madeira, Portugal: IEEE Comput. Soc.</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 18</p> <p>- N.º de citações Scopus: 42</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 4</p>
9	<p>Martinho, C., Alexandre, I. & Paiva, A. (2000). A Cognitive Approach to Affective User Modeling. In Affective Interactions. (pp. 64-75).</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 45</p>

• Conferências/Workshops e Comunicações

- Publicação em atas de evento científico

1	<p>Nhabomba, A., Alturas, B. & Alexandre, I. (2023). Reference framework for the enterprise architecture for national organizations for official statistics: Literature review. In Anwar, S., Ullah, A., Rocha, Á., and Sousa, M. J. (Ed.), Proceedings of International Conference on Information Technology and Applications. Lecture Notes in Networks and Systems. (pp. 299-310). Lisboa: Springer.</p>
2	<p>Vieira, S., Alexandre, I. M. & Cardoso, E. (2022). The child in charge: The case of child-participatory design of an environmental sustainability serious game. In IDC '22: Interaction Design and Children. (pp. 485-491). Braga: Association for Computing Machinery.</p> <p>- N.º de citações Scopus: 4</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 3</p>
3	<p>Martins, R. do V., Alturas, B. & Alexandre, I. (2021). Perspective for the use of adoption theories in artificial intelligence. In Rocha, A., Gonçalves, R., Penalvo, F. G., & Martins, J. (Ed.), 2021 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). Chaves: IEEE.</p> <p>- N.º de citações Scopus: 5</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 13</p>
4	<p>Nhabomba, A. B. P., Alturas, B. & Alexandre, I. M. (2021). Framework de arquitetura de sistemas de informação para as organizações nacionais de estatísticas oficiais. In Rocha, A., Gonçalves, R., Penalvo, F. G., & Martins, J. (Ed.), 2021 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). Chaves: IEEE.</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 1</p>

5	Guerreiro, D., Pereira, F., Almeida, F., Alexandre, I. & Lopes, P. F. (2019). CyberScape: A 2D roguelike platformer with procedurally generated levels. In Videojogos 2019: 11th International Conference on Videogames Sciences and Arts.: UA Editora.
6	Sanoki, K., Alturas, B. & Alexandre, I. M. (2019). Desenvolvimento de projetos em T.I.: Lógica heurística para codificação computacional. In Rocha, A., Pedrosa, I., Cota, M. P., and Gonçalves, R. (Ed.), 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI'2019). Coimbra: IEEE.
7	Silva, H., Pedro, T., Pegas, V., Alexandre, I. M. & Lopes, P. F. (2017). Parallel. In Filipe Costa Luz, Daniel Cardoso, Nuno Fachada (Ed.), 10ª Conferência de Ciências e Artes dos Videojogos, VIDEOJOGOS 2017. Lisbon: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
8	Caixinha, A. & Alexandre, I. (2014). Helping to stay aware!: MEM+ a computerised application for Alzheimer's patients. In João Varajão, Manuela Cunha, Niels Bjørn-Andersen, Rodney Turner, Duminda Wijesekera, Ricardo Martinho, Rui Rijo (Ed.), CENTERIS'2014/ProjMAN'2014/HCist'2014, Proceedings. (pp. 1424 - 1433). Troia: Elsevier. - N.º de citações Web of Science®: 3 - N.º de citações Google Scholar: 4
9	Mesquita, G., Gomes, T., Amaral, V., Júnior, G., Lopes, P. F. & Alexandre, I. (2014). Khronosaurus, uma aventura no tempo. In Rocha, Á., Fonseca, D., Redondo, E., Reis, L. P., and Cota, M. P. (Ed.), 2014 9th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). Barcelona: IEEE.
10	Almeida, R., Brito, M. L., Sousa, P., Capela, M., Lopes, P. F. & Alexandre, I. (2014). Gestual Life, Jogo educativo de língua gestual Portuguesa. In Gonçalves, A., Fernandes, A. R., and Rodrigues, N. (Ed.), Atas do 21º Encontro Português de Computação Gráfica - EPCG 2014 . (pp. 3-9). Leiria: Instituto Politécnico de Leiria. - N.º de citações Google Scholar: 1
11	Silva, I., Baptista, F., Calado, J., Lopes, P. F. & Alexandre, I. (2014). Fluxo, um jogo pedagógico sobre o sistema circulatório. In Gonçalves, A., Fernandes, A. R., and Rodrigues, N. (Ed.), Atas do 21º Encontro Português de Computação Gráfica - EPCG 2014. (pp. 19-22). Leiria: Instituto Politécnico de Leiria. - N.º de citações Google Scholar: 1
12	Amaral, T. & Alexandre, I. (2013). From 7 to 77: I teach you and you teach me!. In Proc International Conf. on Agents and Artificial Intelligence - ICAART.
13	Caixinha, A., Magalhães, V. & Machado Alexandre, I. (2012). Do you remember or have you forgotten?. In Ricardo Martinho e Rui Rijo (Ed.), International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies . (pp. 0-0). Vilamoura: Elsevier Procedia Technology.
14	Alexandre, I. M., Jardim, D. & Lopes, P. F. (2012). Hand in hand: Maths and storytelling together in an educational game. In Joaquim Filipe e Ana Fred (Ed.), 4th International Conference on Agents and Artificial Intelligence, ICAART 2012. (pp. 335-338). Vilamoura: SciTePress.
15	Caixinha, A., Magalhães, V. & Machado Alexandre, I. (2012). Do you still remember: Helping Alzheimer's patients not to forget about the past. In Yonglei Tao (Grand Valley State University) and Vinu V Das (The IDES) (Ed.), Third International Conference on Advances in Computer Engineering - ACE 2012. (pp. 97-100). Amsterdão: IDES Conference Publishing System .
16	Dinis, B, Rodrigues, B. & Machado Alexandre, I. (2012). Let's tell a story and learn math?. In Teresa Chambel, Alberto García Ariza, Gavin Perin, Mírian Tavares, José Bidarra e Mauro Figueiredo. (Ed.), ARTECH 2012, 6th International Conference on Digital Arts. (pp. 365-368). Faro: Grupo Português de Computação Gráfica and ARTECH International.

17	T. Deus, T. Marques, Lopes, P. F., Machado Alexandre, I. & P. Alexandre (2012). Aprender Inglês com um Jogo por Computador didático. In Teresa Chambel, Alberto García Ariza, Gavin Perin Mírian Tavares, José Bidarra, Mauro Figueiredo (Eds.) (Ed.), ARTECH 2012, 6th International Conference on Digital Arts. (pp. 61-68). Faro: Grupo Português de Computação Gráfica, ARTECH International.
18	Lopes, P. F., D. Jardim & Machado Alexandre, I. (2011). Math4Kids. In Álvaro Rocha, Ramiro Gonçalves, Manuel Pérez Cota, Luís Paulo Reis (Ed.), Proc First Iberian Workshop on Serious Games and Meaningful Play - SGaMePlay 2011. (pp. 711-716). Chaves: IEEE. - N.º de citações Google Scholar: 1
19	T. Deus, T. Marques, P. Alexandre, Machado Alexandre, I. & Lopes, P. F. (2011). Aprender Inglês com o Inspector Flops - Learn English With Inspector Flops. In A. Ramires Fernandes, Bruno Oliveira, Verónica Orvalho, A. Augusto de Sousa (Ed.), Proc Videojogos 2011, Atas da 4ª Conferência de Ciências e Artes dos Videojogos. (pp. 253-264). Porto: n.d.
20	Jardim, D., Lopes, P. F. & Alexandre, I. M. (2010). Math4Kids: Aprender conceitos de matemática brincando. In Valbom, L. (Ed.), Artech 2010. Proceedings of the 5th International Conference of Digital Arts - "Envisioning Digital Spaces". (pp. 221-224). Guimarães, Portugal: The International Association of Digital and Interactive Arts. - N.º de citações Google Scholar: 2
21	Alexandre, I. M., Jardim, D. & Lopes, P. F. (2010). Maths4Kids: Telling stories with maths. In Jhala, A., Riedl, M., and Roberts, D. (Ed.), INT3 '10: Proceedings of the Intelligent Narrative Technologies III Workshop. (pp. 1-6). Monterey California : ACM. - N.º de citações Scopus: 4 - N.º de citações Google Scholar: 8
22	Alexandre, I. M. (2008). Characters with character. In Lecture Notes in Computer Science. (pp. 223-232).: Springer. - N.º de citações Web of Science®: 1 - N.º de citações Google Scholar: 1
23	Catarino, J., Moreiras, T., Lopes, P. F., Esmerado, J. & Alexandre, I. M. (2007). How can we be serious in a game?. In Magerko, B. S., and Riedl, M. O. (Ed.), Intelligent Narrative Technologies: Papers from the AAAI Fall Symposium. (pp. 25-28). Arlington, Virginia: Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI). - N.º de citações Scopus: 2
24	Machado, I., Brna, P. & Paiva, A. (2004). 1, 2, 3... Action! Directing real actors and virtual characters. In Lecture Notes in Computer Science. (pp. 36-41).: Springer. - N.º de citações Web of Science®: 2 - N.º de citações Scopus: 5 - N.º de citações Google Scholar: 12
25	D Sobral, Alexandre, I. & Paiva, A. (2003). Managing Authorship in Plot Conduction. In Lecture Notes in Computer Science. Toulouse: Springer-Verlag. - N.º de citações Scopus: 6 - N.º de citações Google Scholar: 32
26	Sobral, D., Machado, I. & Paiva, A. (2003). Machiavellian characters and the edutainment paradox. In 4th International Workshop, IVA 2003. (pp. 333-340). Kloster Irsee: Springer. - N.º de citações Scopus: 4 - N.º de citações Google Scholar: 18

27	<p>Prada, R., Paiva, A. , Machado, I. & Gouveia, C. (2002). "You Cannot Use My Broom! I'm the Witch, You're the Prince": Collaboration in a virtual dramatic game. In Lecture Notes in Computer Science. (pp. 913-922).: Springer.</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 3 - N.º de citações Scopus: 8 - N.º de citações Google Scholar: 26</p>
28	<p>Alexandre, I., Brna, P. & Paiva, A. (2001). Learning by playing: supporting and guiding story-creation activities. In 10th International Conference on Artificial Intelligence in Education. San Antonio</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 16</p>
29	<p>Machado, I., Paiva, A. & Brna, P. (2001). Real characters in virtual stories: Promoting interactive story-creation activities. In Lecture Notes in Computer Science. (pp. 127-134).: Springer.</p> <p>- N.º de citações Scopus: 14 - N.º de citações Google Scholar: 51</p>
30	<p>Alexandre, I., Paiva, A. , Paiva, A., Paiva, A. & Prada, R. (2001). Is the wolf angry or... just hungry?. In Proceedings of the fifth international conference on Autonomous agents - AGENTS '01. (pp. 370-376). Montreal, Quebec, Canada: ACM Press.</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 56</p>
31	<p>Paiva, A. , Machado, I. & Prada, R. (2001). Heroes, villains, magicians, dramatis personae in a virtual story creation environment. In Proceedings of the 6th international conference on Intelligent user interfaces - IUI '01. (pp. 129-136). Santa Fe, New Mexico, United States: ACM Press.</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 106</p>
32	<p>Alexandre, I. & Paiva, A. (2000). The child behind the character. In AAAI Fall Symposium.</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 10</p>
33	<p>Alexandre, I., Prada, R. & Paiva, A. (2000). Bringing drama into a virtual stage. In Elizabeth Churchill; Martin Reddy; (Ed.), Proceedings of the third international conference on Collaborative virtual environments - CVE '00. (pp. 111-117). San Francisco, California, United States: ACM Press.</p> <p>- N.º de citações Scopus: 17 - N.º de citações Google Scholar: 53</p>
34	<p>Alexandre, I. (2000). Bringing Drama into a Virtual Stage. In Collaborative Virtual Environments Conference.</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 49</p>
35	<p>Prada, R., Alexandre, I. & Paiva, A. (2000). TEATRIX: Virtual Environment for Story Creation. In Lecture Notes in Computer Science. (pp. 464-473).</p> <p>- N.º de citações Scopus: 31 - N.º de citações Google Scholar: 103</p>
36	<p>Alexandre, I. & Paiva, A. (1999). Heroes, Villains, Magicians, : Believable Characters in a Story Creation Environment . In AIED .</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 28</p>
37	<p>Alexandre, I., Martins, Alexandre & Paiva, A. (1999). One for All and All in One. In UM99 User Modeling. CISM International Centre for Mechanical Sciences. (pp. 211-221).</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 2</p>
38	<p>Paiva, A., Alexandre, I. & Martinho, C. (1999). Enriching Pedagogical Agents with Emotional Behavior: The Case of Vincent. In AIED .: Springer.</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 33</p>

39	Alexandre, I., Martinho, C. & Paiva, A. (1999). Once upon a time . In Fall Symposium AAAI. - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 22
40	Paiva, A. & Alexandre, I. (1998). Vincent, an Autonomous Pedagogical Agent for On-the-Job Training. In Lecture Notes in Computer Science. (pp. 584-593).: Springer-Verlag. - N.º de citações Scopus: 21 - N.º de citações Google Scholar: 78

- Editor de atas de evento científico

1	Romano, D., Moffat, D., El Rhalibi, A., Narayek, A., Pavia, A., Ballin, D....Vinayagamoorthy, V. (2009). Adaptive and Emergent Behaviour and Complex Systems - Proceedings of the 23rd Convention of the Society for the Study of Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour, AISB 2009.
---	---

- Comunicação em evento científico

1	Cipriano, G., Machado Alexandre, I. & Martins, SC (2024). "I used to know but I'm not sure now – what was I made for?" Teachers' concerns about the use of Artificial Intelligence in classroom assessment. Association for Educational Assessment - Europe, 25th annual conference Advances in Educational Assessment Practices: Considering the use of Technology, Artificial Intelligence, and Process Data for Assessment in the 21st Century.
2	Ferreira da Silva, C., Botelho, M.C., Nunes, N., Guerreiro, MD, Sousa, M., Costa, J. R....Alexandre, I. (2022). InCities – Traiblazing Inclusive, Sustainable and Resilient Cities (Horizon Europe Project: coordination and support actions. Creative Smart Cities - 1st Science and Industry Meet-Up 2022.
3	Alexandre, I. (2019). Inteligência Artificial e Educação: Aplicações. Mat-Oeste 2019: Matemática na Região Oeste – 12.ª Edição.
4	Alexandre, I. (2019). Inteligência Artificial e Educação: Aplicações. Challenges 2019 - XI Conferência Internacional de TIC na Educação.
5	Alexandre, I. (2018). Robots and Children. DigiLitEY Project Meeting 6.
6	Silva, H., Silva Pedro, T., Pegas, V., Alexandre, I. & Lopes, P. F. (2017). Parallel. VIDEOJOGOS 2017 - 10ª Conferência de Ciências e Artes dos Videojogos.
7	I Silva, Lopes, P. F., F Baptista, J Calado & Alexandre, I. (2014). Fluxo, um jogo pedagógico sobre o Sistema Circulatório. EPCG 2014 21º Encontro Português de Computação Gráfica. 19-22
8	R Almeida, ML Brito, P Sousa, M Capela, Lopes, P. F. & Alexandre, I. (2014). Gestual Life, Jogo Educativo de Língua Gestual Portuguesa. EPCG 2014 21º Encontro Português de Computação Gráfica. 3-9
9	Caixinha, A. & Alexandre, I. (2014). Helping to Stay Aware! – MEM+ a Computerised Application for Alzheimer's Patients . Procedia Technology . 16, 1424 - 1433
10	Caixinha, A., Magalhães, V. & Machado Alexandre, I. (2012). Do you still remember: Helping Alzheimer's patients not to forget about the past. Proc International Conf. on Advances in Computer Engineering - ACE.
11	Caixinha, A., Magalhães, V. & Alexandre, I. (2012). Do you remember or have you forgotten?. Proc International Conf. on Digital Arts.

12	T. Deus, T. Marques, Lopes, P. F., Machado Alexandre, I. & P. Alexandre (2012). Aprender Inglês com um Jogo por Computador didático. ARTECH 2012, 6th International Conference on Digital Arts.
13	Dinis, B, Rodrigues, B. & Alexandre, I. (2012). Let's tell a story and learn math?. Proc International Conf. on Digital Arts.
14	T. Deus, T. Marques, Andrade, P., Alexandre, I. & Lopes, P. F. (2011). Aprender Inglês com o Inspector Flops - Learn English With Inspector Flops. Proc VideoJogos 2011, 4ª Conferência de Ciências e Artes dos Videojogos.
15	Lopes, P. F., Jardim, D. & Alexandre, I. (2011). Math4Kids. Proc First Iberian Workshop on Serious Games and Meaningful Play - SGaMePlay.
16	Alexandre, I., Trigueiros, M., Cardoso, E., Cercas, F. & Costa, C. (2005). DCTI a caminho de Bolonha. 6a Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação (CAPSI 2005).
17	Alexandre, I. (2001). From Vincent to Papous - different approaches to education. 1st International Conference on New Technologies in Science Education.

- Artigo não publicado nas atas da conferência

1	Alexandre, I. & Santana, P. (2021). The child in the middle: A roadmap for studying user experience for children. Children, Robots, and Virtual Agents: Present and Future Challenges Workshop in ACM Interaction Design and Children.
---	--

• Outras Publicações

- Working paper

1	Brwon, S., Králová , K., La Haije, M. & Machado Alexandre, I. (2024). Historical and Contemporary Perspectives on the Transformations of Welfare in Europe. Historical and Contemporary Perspectives on the Transformations of Welfare in Europe.
---	---

- Relatório

1	Alexandre, I. (2018). Relatório Final do Projeto LNE.
2	Oliveira-Brochado, A., Alexandre, I., Casanova, J. L., Garrido, M. V., Prista, P., Prista, P....Frédéric Vidal (2016). Relatório do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento da Área da Hospitalidade e Turismo no ISCTE-IUL.

Projetos de Investigação

Título do Projeto	Papel no Projeto	Parceiros	Período
-------------------	------------------	-----------	---------

Developing an intercultural game as a pedagogic tool for the inclusion of pupils with migrant background in new Learning environments	Investigadora	CIS-Iscte (CED), CIIM - (Chipre), Eurospeak - (Irlanda), InterAktion - (Áustria), SIRIUS - (Bélgica), Agios - (Chipre)	2023 - 2025
2023	Ethics in Dementia (EDEM)	Coordenadora Local	IT-Iscte, CIS-Iscte (H4A), IT - (Portugal), SDU - (Dinamarca), DCU - (Irlanda), UB - (Espanha)
2022 - 2026	2022	Trailblazing Inclusive, Sustainable and Resilient Cities	Investigadora
Iscte - Líder, TH KOLN - (Alemanha), LAUREA - (Finlândia), UNI EIFFEL - (França), UNIZA - (Eslováquia)	2023 - 2025	2023	Slow Memory: Transformative Practices for Times of Uneven and Accelerating Change (SlowMemo)
Coordenadora Local	IT-Iscte, IT - (Portugal), NTU - (Reino Unido), UG - (Áustria), Aarhus - (Dinamarca)	2021 - 2025	2021
"Wearable Robots for augmentation, assistance or substitution of human motor functions"	Coordenadora Local	IT-Iscte, IT - (Portugal)	2017 - 2021
2017	The digital literacy and multimodal practices of young children (DigiLitEY)	Coordenadora Local	IT-Iscte, IT - (Portugal)
2015 - 2019	2015	Lembrar para não Esquecer	Coordenadora Local

Cargos de Gestão Académica

Coordenador do 3º Ano (2023 - 2025)
Unidade/Área: Licenciatura em Ciência de Dados

Coordenador do 3º Ano (2023 - 2025)
Unidade/Área: Licenciatura em Ciência de Dados (PL)

Membro (Docente) (2017) Unidade/Área: Plenário do Conselho Científico
Membro (Docente) (2016 - 2019) Unidade/Área: Comissão Científica
Membro (Docente) (2016 - 2017) Unidade/Área: Plenário da Comissão Científica
Director (2016 - 2017) Unidade/Área: Mestrado em Engenharia Informática
Presidente (2014 - 2017) Unidade/Área: Comissão Científica
Director (2014 - 2017) Unidade/Área: Instituto de Telecomunicações-IUL
Membro (Docente) (2014 - 2016) Unidade/Área: Comissão Científica
Membro (Docente) (2013 - 2016) Unidade/Área: Comissão Científica
Director (2013 - 2015) Unidade/Área: Mestrado em Engenharia Informática
Director (2013 - 2015) Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia Informática (PL)
Director (2013 - 2015) Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia Informática
Membro (2011 - 2014) Unidade/Área: Comissão Científica
Sub-diretor (2011 - 2014) Unidade/Área: Instituto de Telecomunicações-IUL
Director (2011 - 2013) Unidade/Área: Mestrado em Engenharia Informática
Membro (Docente) (2010 - 2016) Unidade/Área: Plenário da Comissão Científica
Coordenador (2009 - 2010) Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia Informática
Coordenador (2009 - 2010) Unidade/Área: Mestrado em Engenharia Informática

Redes de Investigação

Nome da Rede de Investigação	Papel do Representante	Período
Centro de Competências de Inteligência Artificial para Administração Pública (IA-AP)	Membro	Desde 2022

Associações Profissionais

Association for Computing Machinery (ACM). (Desde 2022)

Associação Portuguesa para a Inteligência Artificial (Desde 2000)

Organização/Coordenação de Eventos

Tipo de Organização/Coordenação	Título do Evento	Entidade Organizadora	Ano
Membro de comissão científica de evento científico	23ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação (CAPSI2023)		2023
Membro de comissão organizadora de evento científico	16th International Conference on Information Technology and Applications (ICITA 2022)	ISCTE-IUL	2022
Membro de comissão científica de evento científico	Artificial Intelligence and the Simulation of Behaviour 2020 – AI and Games		2020
Membro de comissão científica de evento científico	International Conference on Agents and Artificial Intelligence		2019
Coordenação geral de evento científico (com comissão científica) no ISCTE-IUL	3rd EAI DLI - International Conference on Design, Learning & Innovation and the 7th EAI ArtsIT - Interactivity & Game Creation Conference		2018
Membro de comissão científica de evento científico	International Conference on Agents and Artificial Intelligence		2018
Membro de comissão científica de evento científico	International Conference on Agents and Artificial Intelligence		2017
Membro de comissão organizadora de curso livre/escola de verão	1st Training School (TS) of the COST Action IS1410 - The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children (DigiLitEY)	Universidade do Minho	2016
Membro de comissão científica de evento científico	Artificial Intelligence and the Simulation of Behaviour 2016 – AI and Games		2016
Membro de comissão científica de evento científico	International Conference on Agents and Artificial Intelligence		2016
Membro de comissão científica de evento científico	Artificial Intelligence and the Simulation of Behaviour 2015 – AI and Games		2015
Membro de comissão científica de evento científico	Artificial Intelligence and the Simulation of Behaviour 2014 – AI and Games		2014
Membro de comissão científica de evento científico	International Conference on the Foundations of Digital Games		2012
Membro de comissão científica de evento científico	First Workshop on Creativity and Innovation in Information Systems and Engineering (CRIISE2012)		2012
Membro de comissão científica de evento científico	15th International Conference on Artificial Intelligence in Education AIED 2011		2011
Membro de comissão científica de evento científico	Workshop on Digital Media and Digital Content Management 2011		2011
Membro de comissão científica de evento científico	Artificial Intelligence and the Simulation of Behaviour 2011 – AI and Games		2011

Membro de comissão científica de evento científico	Fifth International Conference on E-learning and Games		2010
Membro de comissão científica de evento científico	Artificial Intelligence and the Simulation of Behaviour 2010 – AI and Games		2010
Membro de comissão científica de evento científico	Eighth International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems		2009
Membro de comissão científica de evento científico	Artificial Intelligence and the Simulation of Behaviour 2009 – AI and Games		2009
Membro de comissão científica de evento científico	Workshop sobre Cloud Computing	Microsoft	2009
Coordenação geral de evento científico (com comissão científica) no ISCTE-IUL	Conferência IBERAMIA'2008 - 11th Ibero-American Conference on AI	ISCTE-IUL	2008
Membro de comissão científica de evento científico	Third International Conference on E-learning and Games		2008
Membro de comissão científica de evento científico	Fourth Australasian Conference on Interactive Entertainment		2007
Membro de comissão científica de evento científico	Second International Conference on E-learning and Games		2007
Membro de comissão organizadora de evento científico	Artificial and Ambient Intelligence Symposium: AI and Narrative Games for Education		2007
Membro de comissão científica de evento científico	Third Australasian Conference on Interactive Entertainment		2006
Membro de comissão científica de evento científico	Third International Conference for Narrative and Interactive Learning Environment		2006
Membro de comissão organizadora de evento científico	2nd AIED Workshop on Narrative Learning Environments		2006
Membro de comissão científica de evento científico	Eight Intelligent Tutoring System Conference		2006
Membro de comissão científica de evento científico	First International Conference on E-learning and Games		2006
Membro de comissão científica de evento científico	2nd Australasian Conference on Interactive Entertainment		2005
Membro de comissão organizadora de evento científico	1st AIED Workshop on Narrative Learning Environments		2005
Membro de comissão organizadora de evento científico	1st The Kaleidoscope Workshop on Narrative Learning Environments		2005

Actividades de Difusão

Tipo de Actividade	Título do Evento	Descrição da Actividade	Ano
--------------------	------------------	-------------------------	-----

<p>Comunicação/Conferência em encontro público de difusão para a sociedade</p>	<p>Conversa - A MÁQUINA HUMANA</p>	<p>No âmbito do ciclo "O futuro do conhecimento" A perspectiva de poder adquirir conhecimentos de uma forma auto-determinada e que vá para lá dos currículos oficiais com a ajuda da inteligência artificial é tão tentadora como revolucionária. Estará o nosso sistema educativo preparado para enfrentar uma mudança na forma como trabalha, com a possível utilização de robôs humanoides? É quem irá determinar o conteúdo de aprendizagem - o humano ou a máquina?</p>	<p>2023</p>
--	------------------------------------	--	-------------