

VII SITEFA

Simpósio de Tecnologia da Fatec Sertãozinho

2024

Fatec Sertãozinho Dep. Waldyr Alceu Trigo

CPS Centro Paula Souza

SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO

Simpósio de Tecnologia Fatec de Sertãozinho (SITEFA)
Anais do VII SITEFA

Anais do VII Simpósio de Tecnologia (SITEFA) da Faculdade de Tecnologia (Fatec) Deputado Waldyr Alceu Trigo, de Sertãozinho – São Paulo – Brasil, realizado nos período de 04 a 08 de novembro de 2024.

Editora responsável: Profa. Dra. Maria Aparecida Bovério.

Volume 07 – Número 01 – 2024
ISSN *on-line*: 2675 7540
DOI: 10.33635/sitefa.v7i1

SERTÃOZINHO – S.P.

2024

VII Simpósio de Tecnologia da Fatec de Sertãozinho (SITEFA)
2024 – Faculdade de Tecnologia (FATEC) de Sertãozinho – SP – Brasil
ISSN *on-line*: 2675 7540
DOI: 10.33635/sitefa.v7i1

Editora responsável

Profa. Dra. Maria Aparecida Bovério

Mestra de cerimônia

Profa. Esp. Fabiana Theodoro de Souza Bueno

Comitê Organizador

Adrielli de Souza e Silva
Prof. Me. Antonio Carlos Muniz Ventura Junior
Prof. Esp. Eder Carlos Salazar Sotto
Prof. Dr. Evaldo Ferezin
Profa. Esp. Fabiana Theodoro de Souza Bueno
Prof. Dr. Fernando Frachone Neves
Prof. Me. João Paulo Sachetto
Juliana Petri da Rocha David
Profa. Me. Mara Regina Mellini Jabur
Profa. Dra. Maria Aparecida Bovério
Profa. Me. Marina Claudia Brustello Saran
Prof. Dr. Maurício Angeloni
Prof. Dr. Otávio Contart Gamboni
Profa. Esp. Raquel Gomes Meirelles
Profa. Dra. Rosamel Melita Muñoz Riofano

Comitê Científico

Prof. Me. Antonio Carlos Muniz Ventura Junior
Prof. Esp. Eder Carlos Salazar Sotto
Prof. Dr. Evaldo Ferezin
Profa. Esp. Fabiana Theodoro de Souza Bueno
Prof. Dr. Fernando Frachone Neves
Prof. Me. João Paulo Sachetto
Profa. Me. Mara Regina Mellini Jabur
Profa. Dra. Maria Aparecida Bovério
Profa. Me. Marina Claudia Brustello Saran
Prof. Dr. Maurício Angeloni
Prof. Dr. Otávio Contart Gamboni
Profa. Esp. Raquel Gomes Meirelles
Profa. Dra. Rosamel Melita Muñoz Riofano

Comitês de apoio e executor – docentes

Prof. Me. Adriano Marcelo Litcanov
Prof. Dr. Alessandro Fraga Farah
Prof. Me. Alexandre de Souza Fernandes
Prof. Me. Antônio Carlos Muniz Ventura Júnior
Prof. Dr. Avelino Palma Pimenta Júnior
Profa. Me. Brianda Rangel Franscisco
Prof. Esp. Bruno dos Santos Melgarejo Passos
Profa. Me. Cassia Regina Bianchini Teixeira
Prof. Dr. Celso Luiz Franzotti
Prof. Me. Clésio Aparecido Marinho
Prof. Me. Clóvis Santa Fé Júnior
Prof. Dr. Diógenes Bosquetti
Prof. Esp. Eder Carlos Salazar Sotto
Prof. Me. Edmar Lucas Leone
Prof. Me. Edmilson Antonio Sarni
Prof. Dr. Eduardo Luiz de Godoi
Profa. Dra. Eunice Palma
Prof. Dr. Evaldo Ferezin
Prof. Me. Fábio Arruda Massaroto
Prof. Esp. Fernando Henrique Dias
Prof. Dr. Fernando Rodrigues de Amorim
Profa. Dra. Flavia Vancim Frachone Massa
Profa. Esp. Fabiana Theodoro de Souza Bueno
Prof. Dr. Fernando Frachone Neves
Prof. Dra. Gabriela Souza Assis Ferreira
Prof. Me. Giancarlo Pessoa de Jesus
Prof. Me. Gilberto Cesar Ortolan Bellini
Profa. Dra. Helenita Rodrigues da Silva Tamashiro
Profa. Dra. Isabel Cristina Rodrigues Cestari
Prof. Dr. Jean Miler Scatena
Prof. Me. João Paulo Sachetto
Prof. Dr. José Roberto Garbin
Prof. Dr. Juliano Endrigo Sordan
Prof. Me. Leandro Momente Almada
Prof. Me. Leandro Vila Torres
Prof. Me. Lucas Henrique dos Santos
Prof. Me. Luciano Bergamo
Prof. Me. Luis Carlos Geron
Prof. Dr. Luiz Rodrigo Bonette
Profa. Me. Mara Regina Mellini Jabur
Prof. Dr. Marcelo Caetano Oliveira Alves
Prof. Dr. Maurício Angeloni
Profa. Me. Márcia Aparecida Gomes
Prof. Me. Marcelo Martins Laffranchi
Profa. Dra. Maria Aparecida Bovério
Prof. Me. Mariela Zebian Bassetti Ferreira
Profa. Me. Marina Claudia Brustello Saran
Prof. Me. Mírian Isabel Junqueira Sarni

Profa. Me. Mônica C. Servidoni
Prof. Dr. Odair Silva Soares
Prof. Dr. Omar Maluf
Prof. Dr. Otávio Contart Gamboni
Prof. Dr. Pedro Augusto Fernandes Pereira
Prof. Dr. Péricles Bosquetti
Profa. Dra. Priscilla de Souza Ferro
Prof. Me. Renato Leandro Taguchi
Prof. Dr. Richardson Leandro Nunes
Prof. Dr. Rodrigo Ricardo
Profa. Me. Roberta Angela da Silva
Profa. Dra. Rosamel Muñoz Riofano
Prof. Esp. Rogério Ap. Miranda
Profa. Me. Silvânia Soares da Silva Santos
Profa. Dra. Simoni Maria Gheno
Profa. Me. Solange Pereira dos Santos Farah
Prof. Me. Vanderlei Luiz Daneluz Miranda
Profa. Me. Valeria Aparecida Martins Ferreira
Prof. Esp. Wagner da Silva Ribeiro
Prof. Me. Wesley Soares Camargo

Comitês de apoio e executor – funcionários

Adrielli de Souza e Silva
Bruno dos Santos Melgarejo Passos
Juliana Petri da Rocha David
Lucimeire Munari Kustro
Raquel Gomes Meirelles

Comitês de apoio e executor – alunos

Joicielle Claudio dos Santos
Talita Caroline Luz

Comitê moderador das palestras e mesa redonda

Prof. Dr. Alessandro Fraga Farah
Prof. Me. Clesio Aparecido Marinho
Prof. Me. Clóvis Santa Fé Júnior
Prof. Dr. Evaldo Ferezin
Prof. Esp. Fernando Henrique Dias
Profa. Dra. Flavia Vancim Frachone Massa
Prof. Dra. Gabriela Souza Assis Ferreira
Prof. Dr. Gustavo Coser Monteiro Dias
Prof. Me. Gilberto Cesar Ortolan Bellini
Profa. Dra. Helenita Rodrigues da Silva Tamashiro
Prof. Dr. Jean Miler Scatena
Prof. Dr. Juliano Endrigo Sordan
Prof. Me. Leandro Vila Torres
Prof. Me. Luis Carlos Geron

Profa. Me. Márcia Aparecida Gomes
Prof. Me. Marcelo Martins Laffranchi
Profa. Me. Marina Claudia Brustello
Prof. Me. Mírian Isabel Junqueira Sarni
Prof. Dr. Odair Silva Soares
Prof. Dr. Omar Maluf
Prof. Dr. Otávio Contart Gamboni
Prof. Dr. Pedro Augusto Fernandes Pereira
Prof. Esp. Rogério Ap. Miranda
Profa. Me. Silvânia Soares da Silva Santos
Prof. Esp. Wagner da Silva Ribeiro
Prof. Me. Vanderlei Luiz Daneluz Miranda

Comitê mediador das apresentações dos artigos

Profa. Me. Brianda Rangel Francisco
Prof. Dr. Fernando Frachone Neves
Prof. Dr. Gustavo Coser Dias
Prof. Me. Luciano Bergamo
Prof. Dr. Odair Silva Soares
Prof. Esp. Rogério Ap. Miranda

Comitê avaliador dos pôsteres (resumo simples)

Prof. Me. Edmar Lucas Leone
Profa. Me. Silvânia Soares da Silva Santos

Cerimonial de abertura

Profa. Esp. Fabiana Theodoro de Souza Bueno
Prof. Dr. Maurício Angeloni

Cerimonial de encerramento

Profa. Esp. Fabiana Theodoro de Souza Bueno
Prof. Dr. Fernando Frachone Neves
Profa. Dra. Maria Aparecida Bovério

Pareceristas (internos e externos) – avaliadores dos artigos

Prof. Dr. Adauto Luiz Carrino
Prof. Me. Adriano Marcelo Litcanov
Prof. Me. André Luís Assumpção
Prof. Dr. Alessandro Fraga Farah
Prof. Me. Daniel Rodrigues de Sousa
Eng. Esp. Dejaime Pereira da Silva
Prof. Me. Edmar Lucas Leone
Profa. Esp. Fabiana Theodoro de Souza Bueno
Prof. Dr. Guilherme Santos Vacchi
Prof. Dr. Gustavo Coser Monteiro Dias
Profa. Dra. Isabel Cristina Rodrigues Cestari

Prof. Me. João Paulo Sachetto
Prof. Esp. Jorge Luis Sarapka
Profa. Dra. Maria Aparecida Bovério
Profa. Me. Marina Claudia Brustello Saran
Prof. Me. Mariela Zebian Bassetti Ferreira
Prof. Me. Nelson Luis de Souza Corrêa
Prof. Dr. Otávio Contart Gamboni
Profa. Dra. Patrícia Cristina de Lima
Prof. Dr. Ricardo Zerinto Martins
Prof. Dr. Rodrigo Ricardo
Profa. Me. Roberta Angela da Silva
Profa. Me. Silvânia Soares da Silva Santos
Profa. Dra. Simoni Maria Gheno
Prof. Esp. Wagner da Silva Ribeiro

Sistema *on-line OJS* de submissão e tramitação dos artigos

Prof. Esp. Eder Carlos Salazar Sotto – desenvolvedor
Profa. Dra. Maria Aparecida Bovério – administradora

Site

Prof. Esp. Eder Carlos Salazar Sotto – desenvolvedor

Revisora geral e das Normas Técnicas da ABNT

Profa. Dra. Maria Aparecida Bovério

Capa, folha de rosto e sumário

Prof. Esp. Eder Carlos Salazar Sotto
Profa. Dra. Maria Aparecida Bovério
Profa. Me. Marina Claudia Brustello Saran

Projeto gráfico, diagramação e editoração

Prof. Esp. Eder Carlos Salazar Sotto
Profa. Dra. Maria Aparecida Bovério

Desenvolvimento de artes

Adrielli de Souza e Silva
Profa. Me. Marina Claudia Brustello Saran
Profa. Esp. Raquel Gomes Meirelles

Programação – palestras, minicursos, mesa redonda e eventos culturais

Disponível em: https://publicacoes.fatecsertaozinho.edu.br/sitefa/programacao7sitefa

Inscrições

Disponível em: https://www.even3.com.br/vii-sitefa-506046/

I61 Simpósio de Tecnologia (SITEFA) / Faculdade de Tecnologia de Sertãozinho -- v.7, n.1 (2024). Sertãozinho: Faculdade de Tecnologia, 2024.

Anual.

ISSN *on-line:* 2675 7540.

1. Tecnologia – pesquisa. 2. Tecnologia – ciência. 3. Ensino. I. Faculdade de Tecnologia de Sertãozinho.

Fatec de Sertãozinho
Rua Jordão Borghetti, 480
Bairro São João
Sertãozinho – SP – Brasil
CEP 14170-120
www.fatecsertaozinho.edu.br
https://publicacoes.fatecsertaozinho.edu.br/sitefa

EDITORIAL

Maria Aparecida Bovério[I]

Caros leitores,

A sétima edição do Sitefa foi marcada por uma semana repleta de atividades, desde a abertura com o Hino Nacional tocado de maneira ímpar, até a leveza de músicas que, brilhantemente, a Orquestra Sinfônica de Sertãozinho nos concedeu a honra de ouvir e que aqueceu as nossas almas.

Na mesma noite de abertura, o senhor Maurílio Biagi Filho nos proporcionou uma reflexão sobre o tema "Em tempos de inteligência artificial, como valorizar a inteligência humana?" Suas falas nos levaram a refletir quantas mudanças o ser humano e o mundo já vivenciaram.

Ah, nessa mesma noite, mesmo em tempos de Inteligências Artificias, ainda foi possível ouvir os ruídos dos microfones que falharam.

Ao longo da semana fomos agraciados com 42 atividades, distribuídas em criação de *startups* e lançamento de novos produtos, palestras e minicursos dos mais variados temas e áreas interrelacionados ao tema principal do evento. O evento foi finalizado com as apresentações orais dos artigos completos e apresentações em pôsteres dos resumos simples. Totalizaram 14 submissões de resumos simples, e 33 submissões de artigos completos, e desses 18 artigos foram aprovados para publicação. São, ao todo, 32 trabalhos publicados nos anais desse simpósio.

Todas essas atividades significam uma longa jornada dedicada à organização desse evento, por muitas pessoas, antes, durante e após evento. O VII Sitefa é a prova viva de que a relação “inteligência humana” e “inteligência artificial” é indispensável na atualidade, pois foi por meio dos docentes e funcionários que foi organizado o evento, com o indispensável uso das tecnologias que compõem o rol das Ias, como por exemplo a plataforma Even3, o sistema OJS, as plataformas de pesquisa científica, as tecnologias utilizadas durante as pesquisas entre outras.

Todo esse cenário remete novamente ao primeiro tema desse evento "Em tempos de inteligência artificial, como valorizar a inteligência humana?", acredito que a resposta está na valorização das pessoas, no oferecimento da educação em todos os níveis, para todos os que desejam e, inclusive, para aqueles que nem conseguem, ainda, reconhecer a sua importância.

Nessa perspectiva, retomando o tema principal do evento “os impactos do uso da inteligência artificial nas práticas empresariais e industriais” nos deparamos com a genialidade humana ao criar Inteligências Artificiais tão impactantes ao ponto de desenvolver desde *slides* e textos em poucos minutos, a veículos autônomos que podem se deslocar sem a necessidade de um condutor humano, robôs cirúrgicos que operam pessoas, entre outras que se fazem presentes nas empresas e indústrias e até mesmo em nossos lares.

Nosso diretor, professor Dr. Maurício Angeloni, encerrou o primeiro dia do evento, com a seguinte pergunta: em que a educação pode contribuir com esse processo? Acredito que a resposta seja ela por si só, a educação é a resposta. Em nosso âmbito de atuação, a educação humana associada à educação tecnológica pode proporcionar um conhecimento que transcende as IAs, pois a valorização da inteligência humana assertivamente agregará valor ao desenvolvimento tão necessário de inteligências artificiais que possam contribuir com a constante construção de um mundo melhor.

[I] Profa. Dra. da Faculdade de Tecnologia de Sertãozinho (Fatec-Stz); Editora responsável pelos anais do VII Simpósio de Tecnologia (SITEFA). E-mail: maria.boverio@fatec.sp.gov.br. ORCID: http://orcid.org/0000-0003-0259-4909. Currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/0632504037671798

As indústrias e as empresas ganham muito com o uso das Ias no cotidiano, mas o homem também ganha, ganha em tempo de qualidade. O homem busca a felicidade desde sempre e, se a inteligência artificial é capaz de nos proporcionar condições de minimizar sofrimentos, seja desde um robô que limpa o chão, uma máquina que lava louças, outros que exercem atividades perigosas no lugar do homem, diminuição do tempo de recuperação de uma cirurgia, através de pequenas incisões no lugar de grandes cortes, nos restará mais tempo para nos dedicar ao desenvolvimento do que realmente importa, do nosso intelecto e, igualmente, de poder compartilhar a vida com os nossos familiares e demais pessoas que amamos.

Nessa perspectiva, o impacto pode ser muito positivo, para as empresas, indústrias e humanidade. E, mesmo assim, há muitas coisas que as IAs ainda não são capazes de substituir, e a principal delas são as emoções humanas. Zeca Pagodinho, em 2015, brilhantemente compôs a música "ser humano" e tomo a liberdade de mencionar alguns trechos

É ser humano, é ser humano
que sabe chegar pra somar
não deixa a canoa virar
na hora que o tempo fechar
Ser humano,
que tá pro que der e vier
eu tenho esperança e fé
No ser humano

Dessa maneira, agradecemos a todos os colegas de jornada, aos membros dos comitês organizador, científico, aos funcionários, alunos e professores do comitê de apoio, aos docentes mediadores das palestras e trabalhos científicos, aos pareceristas, aos avaliadores dos pôsteres, aos profissionais que proferiram palestras, ministraram cursos e compartilharam seus conhecimentos conosco, aos estudantes que prestigiaram mais essa edição do Sitefa, aos apoiadores, e a todos os que estão conosco desde a 1ª edição do simpósio. Especialmente, os membros dos comitês organizador, científico e de apoio, agradecemos ao nosso diretor, professor Dr. Maurício Angeloni, que teve, em 2018, a iniciativa de criação desse evento, que apoia e participa ativamente de toda a organização dos simpósios, mesmo com todas as atividades da gestão que, certamente, exigem tanta dedicação e tempo.

Dedicamos esse evento a todos os estudiosos e pesquisadores, de todas as áreas do conhecimento, que são responsáveis pelo desenvolvimento da humanidade, desde os mais antigos até os atuais, que por meio do conhecimento científico, historicamente acumulado, puderam aprender e continuar a desenvolver tecnologias que culminaram nas atuais inteligências artificiais.

Registramos, ainda, com muito pesar, nossa homenagem ao nosso querido irmão de alma, Marcos Oreste, conhecido como Marquinhos, que nos deixou no último dia 06. Fez um rombo no coração de todos nós que tivemos o prazer da sua convivência. Parafraseando a nossa querida Raquel Gomes Meirelles, com uso das palavras que ela, assertivamente, empregou ao ter que comunicar o seu falecimento, registro nossa homenagem:

> Nosso querido Marquinhos deixa em todos nós da Fatec Sertãozinho fortes registros de bondade, amor e dedicação a todos. Ao longo de sua jornada, foi uma presença iluminada para todos que tiveram a felicidade de com ele conviver. Sua generosidade, seu sorriso acolhedor e seu coração sempre gentil permanecerão eternamente vivos em nossas memórias e em nossos corações. Neste momento de dor e despedida, pedimos que todos elevem suas preces ao coração do Marcos e à família. Marcos é devoto de Nossa Senhora, querida mãe que o acolherá.

As inteligências artificiais são importantes, mas não dão conta de nos ensinar a como lidar com essa situação. Assim, ter de continuar um evento desse porte foi muito difícil para

toda a equipe do Sitefa. Mas, a decisão considerou, entre outros fatores, o respeito à todas as pessoas que se deslocaram, inclusive, de outros locais para estar conosco.

Marquinhos querido, que me acolheu em 2018, quando ingressei nessa instituição e que sempre fazia questão de conversar comigo quando me via, de saber se eu já tinha tomado o cafezinho e de me desejar boa viagem na volta, registro meu respeito, carinho e amor por você que, sempre estará em nossas memórias mais queridas. Sinta-se amado por todos nós.

Finalizo essa edição com uma frase de 2012, do nosso querido Caetano Veloso, "cada um sabe a dor e a delícia de ser o que é". Somos humanos vivendo em um mundo rodeado de inteligências artificias. Que tenhamos a sabedoria de poder usá-las a nosso favor, com toda a ética que se faz necessária.

Nesse contexto de saudades e gratidão, apresentamos os artigos aprovados nessa edição, bem como os resumos simples que foram apresentados em pôster e desejamos uma proveitosa leitura.

Gratidão a Deus e a todos por mais esse evento, até o próximo!

REFERÊNCIAS

BOVÉRIO, Maria Aparecida. Editorial. **Anais do VII Simpósio de Tecnologia (SITEFA)**. Sertãozinho. v. 7, n.1, 2024.

MEIRELLES, Raquel. **Nota de Falecimento postada dia 07/11/2024 no grupo de whatsapp da Fatec Sertãozinho**. 2024.

PAGODINHO, Zeca. **Ser Humano**. 2015. Disponível em: https://www.google.com.br/search?q=m%C3%BAsica+ser+humano+zeca+pagodinho&sca_ https://www.letras.mus.br/zeca-pagodinho/ser-humano/. Acesso em: 06 nov. 2024.

VELOSO, Caetano. **Dom de iludir**. 2012. Disponível em: https://www.letras.mus.br/caetano-veloso/44719/. Acesso em: 06 nov. 2024.

VII SITEFA. **Os impactos do uso da inteligência artificial nas práticas empresariais e industriais.** 2024. Disponível em: https://publicacoes.fatecsertaozinho.edu.br/sitefa. Acesso em: 06 nov. 2024.



Fatec Sertãozinho Dep. Waldyr Alceu Trigo

Centro Paula Souza

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO