



C.I.T.E. 2021

I CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO



CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

Anais: Palestras

13, 14 e 15 de outubro de 2021

Araçatuba - SP e Lins - SP

Realização:



Missão Salesiana de Mato Grosso
Centro Universitário Católico Salesiano *Auxilium*

Rua Dom Bosco, 265 – Vila Alta – CEP 16.400-505 – Lins-SP

Fone: (14)-3533-5000 – Fax: (14)-3533-6205 – www.unisalesiano.edu.br

Rodv. Teotônio Vilela, 3821 – Jd. Alvorada – CEP 16.016-500 – Araçatuba-SP

Fone: (18) 3636-5252 – www.unisalesiano.com.br

Chanceler: Pe. Ricardo Carlos
Reitor: Pe. Paulo Fernando Vendrame
Vice-reitor: Pe. Erondi Tamandaré Reis Pereira

Os textos conferem com os originais e o conteúdo é de inteira responsabilidade dos autores.

Congresso Internacional de Tecnologia (1. : 2021 out. 13, 14 e 15:
Araçatuba e Lins, SP)

Anais [do] Congresso Internacional de Tecnologia: Araçatuba e Lins:
UniSALESIANO, 2021.

ISSN

1. Ciência – Congressos 2. Pesquisa – Congressos 3. UniSALESIANO
– Pesquisa I. Título.



Congresso Internacional de Tecnologia

Realização

Pró-Reitoria Ensino, Pesquisa e Pós-graduação

Pró-Reitor Ensino, Pesquisa e Pós-graduação

André Luis Ornellas

Comissão Executiva do Congresso Internacional de Tecnologia

Paulo Fernando Vendrame

Erondi Tamandaré Reis Pereira

André Luis Ornellas

APRESENTAÇÃO

A pandemia do novo coronavírus afetou todos os setores da sociedade e da economia, acelerando também as mudanças tecnológicas que já vinham ocorrendo no âmbito educacional. Fomos desafiados a empregar as novas tecnologias informacionais e comunicacionais em um curto espaço de tempo. No entanto, para que haja uma verdadeira disrupção educacional, não basta a utilização dessas novas tecnologias por si só, mas romper com velhos modelos. Esse novo aparato tecnológico deve ser usado de forma inteligente e criativa que, intermediado pelos professores, coloca o estudante como protagonista, e não como expectador. Ficou ainda mais evidente, com a pandemia, que várias atividades podem ser desenvolvidas em outros espaços, de forma online, em plataformas digitais, com ferramentas de interação e colaboração, com a utilização de games, de realidade virtual e aumentada, podcasts, aplicativos e utilização das redes sociais. Deixou claro, também, que o ambiente da sala de aula pode ser melhor aproveitado, sendo local para desenvolver habilidades cognitivas mais complexas, exigir colaboração e interação entre os estudantes na produção do próprio conhecimento e na construção de ferramentas que só a sociabilidade pode trazer. WHITE PAPER Da invenção da roda, da descoberta da eletricidade, passando por todas as revoluções industriais e chegando aos dias de hoje, com o Big Data, a Inteligência Artificial, a Internet das Coisas, vemos que a espécie humana, desde seu surgimento, sempre promoveu avanços tecnológicos impactantes e mudanças no padrão de pensamento. Essas mudanças afetaram a vida de todos nós e, conseqüente mente, tornaram-se imprescindíveis nos processos educacionais. Pensando nisso, e inseridos nesse processo, o 1º Congresso Internacional de Tecnologia na Educação propõe reflexões necessárias e fundamentais para uma educação verdadeiramente empoderadora, e para quem pretende estar em constante evolução.

Comissão Executiva

SUMÁRIO

Tecnológicas e Exatas.....	9
ADUBAÇÃO BIOLÓGICA.....	10
<i>Antônio Marcos da Silva</i>	
APLICAÇÕES PRÁTICAS DE SISTEMAS EMBARCADOS, IoT, PLATAFORMAS WEB E ROBÓTICA EDUCACIONAL NO ENSINO DE ENGENHARIAS	11
<i>Sandro César Silveira Jucá</i>	
CIÊNCIA DE DADOS E MODELOS MATEMÁTICOS: PANORAMA PRÁTICO E CASE NA GESTÃO ACADÊMICA.....	12
<i>Volnei dos Santos</i>	
CRIMES CIBERNÉTICOS E PROTEÇÃO DE DADOS	13
<i>Alessandro Gonçalves Barreto</i>	
DA UNIVERSIDADE AO MUNDO DOS NEGÓCIOS TRANSFORMANDO O MUNDO DIGITAL EM RE\$ULTADOS.....	14
<i>André Bianchi</i>	
INTERNET DAS COISAS (IoT): LIÇÃO DE CASA PARA ESCOLAS INSERIDAS NUM MUNDO CADA VEZ MAIS DIGITAL.....	15
<i>Sandra A. S. Biasi Janostiac</i>	
IOT APLICADA NA EDUCAÇÃO.....	16
<i>Renata Rampim</i>	
IOT INDUSTRIAL-INTERNET DAS COISAS APLICADA NA INDÚSTRIA.....	17
<i>José Domingos Adriano</i>	
JOGOS NA EDUCAÇÃO, PERCEPÇÃO E JOGOS SÉRIOS.....	18
<i>Gabriel Fonseca Silva; Victor Flávio De Andrade Araujo</i>	
JOGOS PODEM SER SÉRIOS USO DE JOGOS NA EDUCAÇÃO.....	19
<i>João Victor de Oliveira Rodrigues</i>	
MINERAÇÃO DE DADOS EDUCACIONAIS: UMA VISÃO INTERDISCIPLINAR.....	20
<i>Patrícia Takaki</i>	
MINERAÇÃO DE DADOS: USO DE MODELO PREDITIVO PARA NOTA DO ENEM.....	21
<i>Juvenal Antônio Cordeiro Filho</i>	
NOVAS TECNOLOGIAS PARA GRAMADOS ESPORTIVOS.....	22
<i>André Cariola Amaral</i>	
PERSPECTIVAS MUNDIAIS SOBRE A REALIDADE AUMENTADA NOS ANOS INICIAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	23
<i>Janaina Schlicmann Klettemberg</i>	
Saúde.....	24
A TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA DE CONTROLO E AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE TREINO DE ALTO RENDIMENTO.....	25
<i>Antônio Pedro Jorge Pereira Gomes</i>	

CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DIGITAIS NO ENSINO DE ENFERMAGEM.....	26
<i>Heloisa Helena Ciqueto Peres</i>	
FERRAMENTAS DIGITAIS NO APOIO AO FARMACÊUTICO.....	27
<i>Ana Helena Dias Pereira dos Santos Ulbrich; Henrique Dias Pereira dos Santos</i>	
IMPACTO DA TECNOLOGIA NA SAÚDE E SEUS RISCOS NA OBESIDADE: EXERCÍCIO FÍSICO COMO FORMA DE PREVENÇÃO E TRATAMENTO.....	28
<i>Bruno de Souza Vespasiano</i>	
INTERFACEAMENTO DOS RESULTADOS DE EXAMES LABORATORIAIS REALIZADOS PELOS APARELHOS DE ANÁLISES.....	29
<i>Edvannia dos Santos Silva</i>	
MICROCHIP: SEGURANÇA PARA OS ANIMAIS E UM GRANDE NEGÓCIO PARA O MÉDICO VETERINÁRIO.....	30
<i>Carlos Gustavo de Camargo Ferraz Machado; Rafael Silva Cipriano</i>	
PRODUÇÃO DE CARNE DE QUALIDADE NA ERA TECNOLÓGICA E DIGITAL.....	31
<i>Maria Isabela Azeredo Silva; Rafael Silva Cipriano; Sheila Cardoso Ribeiro</i>	
PROTESES E ÓRTESES DE ALTA TECNOLOGIA – ATLETAS.....	32
<i>Anderson Tuzino Nolé</i>	
REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA.....	33
<i>Andressa Mendes Gonçalves Leal</i>	
TECNOLOGIA DA MANIPULAÇÃO GÊNICA EM ANIMAIS: SISTEMA CRE-LOX.....	34
<i>Thais Veronica Saori Tsosura</i>	
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM ANÁLISES IMUNOLÓGICAS: PERSPECTIVAS PARA O FUTURO.....	35
<i>Érika Machado de Salles</i>	
TECNOLOGIAS APLICADAS NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: PRINCIPAIS AVANÇOS E TENDÊNCIAS.....	36
<i>Neurilene Batista de Oliveira</i>	
TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE VACINAS CONTRA COVID-19.....	37
<i>Jean Pierre Schatzmann Peron</i>	
TELERREABILITAÇÃO PÓS-COVID-19.....	38
<i>Isabella Pessóta Sudati</i>	
TENDÊNCIAS DA ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL NO PRÉ-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS ONCOLÓGICAS.....	39
<i>Raquel Goreti Eckert Dreher</i>	
UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE SUPORTE A DECISÃO NA FARMÁCIA CLÍNICA.....	40
<i>Ana Helena Dias Pereira dos Santos Ulbrich; Henrique Dias Pereira dos Santos</i>	
Sociais.....	41

A INTEGRAÇÃO ENTRE A PSICOLOGIA, A EDUCAÇÃO E A TECNOLOGIA.....	42
<i>Fabiana Maris Versuti; Rafael Lima Dalle Mulle; Ana Elisa Barbosa de Carvalho Fernandes; Mirella Martins Justi</i>	
A PSICOLOGIA E O FUTURO DA PROFISSÃO.....	43
<i>Susana Sneiderman; Ana Eliza Silva Barbosa Carvalho; Mirella Martins Justi</i>	
A RESSIGNIFICAÇÃO DO PROFISSIONAL CONTÁBIL NA ERA TECNOLÓGICA.....	44
<i>Marcelo Voigt Bianchi</i>	
ADMINISTRAÇÃO 4.0: OS DESAFIOS DE COMO LIDAR COM AS NOVAS TECNOLOGIAS.....	45
<i>Luciana Passos Marcondes Scarsiotta</i>	
DEMOCRACIA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	46
<i>Vivian de Almeida Gregori Torres</i>	
INOVAÇÃO E TECNOLOGIA EM LOGISTICA REVERSA: UM NOVO DESAFIO PÓS PANDEMIA.....	47
<i>José Ricardo Scareli Carrijo</i>	
MARCA REGISTRADA - O PATRIMONIO MAIOR DA EMPRESA.....	48
<i>Antônio Bento de Sousa</i>	
“ESCOLA E DEMOCRACIA: AS CONTRIBUIÇÕES DE PAULO FREIRE E CÉLESTIN FREINET PARA A TRANSFORMAÇÃO DO HOMEM E A CIDADANIA EFETIVA”.....	49
<i>Flávia Murbach de Barros; Leila Fernandes Arruda</i>	
O FUTURO DO DIREITO NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS.....	50
<i>Valter Moura do Carmo</i>	
O LEGADO DE PAULO FREIRE À EDUCAÇÃO.....	51
<i>Antonio Folquito Verona; Denise Rocha Pereira; Jason Ferreira Mafra; Juliano Napoleão Barros; Salete Elias da Silva Castro</i>	
O PROFISSIONAL DO DIREITO VOLTADO AO MUNDO EXPONENCIAL.....	52
<i>Jeciane Golinhaki</i>	
TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NOS NEGÓCIOS.....	53
<i>Nadia Kassouf Pizzinatto</i>	
TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO.....	54
<i>Erondi Tamandaré Reis Pereira</i>	

Tecnológicas e Exatas

ADUBAÇÃO BIOLÓGICA

Antônio Marcos da Silva

Microgeo

Email: antonio.silva@microgeo.com.br

Apesar de muito estudado, a microbiologia do solo não é bem manejada na agricultura, que acaba selecionando microrganismos específicos, empobrecendo a microflora da rizosfera. A adubação biológica surge como uma alternativa para reorganizar essa microbiota do solo, de modo a garantir uma melhor nutrição, proteção e produtividade para as plantas, tanto em sistema de cultivo orgânico quanto no convencional. O adubo biológico pode ser aplicado no solo em conjunto com fertilizantes líquidos, herbicidas, inoculantes, acidificantes e micronutrientes, sem perdas significativas do seu efeito benéfico, reduzindo, assim, seu custo de aplicação. Além desses benefícios, foram verificados que o uso desse biofertilizante melhora a bioestruturação física do solo, aumentando a infiltração da água, sua capacidade de armazenamento e, conseqüentemente, a água total disponível para as plantas. Para a produção desse adubo, é necessário instalar um biofábrica, adicionar dentro dele água, esterco bovino fresco ou conteúdo ruminal de animais da região (15% do volume total), Microgeo Start (2,5%) e completar com água sem cloro. Precisa-se esperar no mínimo 15 dias para fazer uso do líquido resultante. É importante que esse sistema esteja em pleno sol, para melhor adaptação dos microrganismos as condições de campo. Em culturas perenes e semiperenes recomenda-se a aplicação de 300L.ha⁻¹ do biofertilizante, culturas de cereais a dose é de 150L.ha⁻¹ aplicados até V4, sendo que as doses podem ser parcelas em três a cinco aplicações foliares. Existem inúmeros trabalhos demonstrando ganhos de produtividade com uso de adubação biológica, como exemplo, podemos citar as áreas comerciais em cana de açúcar, que, em média, tem apresentado produtividade 8,9 t de cana por hectare superior quando comparado com as áreas não tratadas.

Palavras chaves: microbioma do solo, rizosfera, biofertilizante

APLICAÇÕES PRÁTICAS DE SISTEMAS EMBARCADOS, IoT, PLATAFORMAS WEB E ROBÓTICA EDUCACIONAL NO ENSINO DE ENGENHARIAS

Sandro César Silveira Jucá
IFCE – Instituto Federal do Ceará
E-mail: sandrojuca@ifce.edu.br

Essa trabalho apresenta conceitos, princípios e técnicas de construção de produtos educacionais e tecnológicos baseados em software livre do grupo de pesquisa e da plataforma SanUSB.org, implementados tanto nos cursos de graduação, como em cursos de mestrado e doutorado, no intuito de difundir o desenvolvimento das tecnologias nas áreas de Sistemas Embarcados, IoT, Plataformas Web e Robótica Educacional em baixo custo e educação profissional, bem como poder atrair novos pesquisadores e entusiastas a interagir e construir produtos educacionais que possam incentivar e motivar, cada vez mais, a cultura *DYI (Do It Yourself)* na construção de produtos educacionais e tecnológicos da nossa comunidade acadêmica. O desenvolvimento dos produtos já inseridos no acervo progressivo da plataforma SanUSB.org contou com a colaboração de pesquisadores, professores e estudantes do IFCE, da UFC, da *Universidad de Cádiz* na Espanha, da *Technische Hochschule Köln* e da *Universität Paderborn* na Alemanha, bem como colaboradores de outras instituições e profissionais entusiastas em colaborar com o desenvolvimento de produtos educacionais e tecnológicos para apoio à pesquisa, educação à distância (EaD), capacitação e desenvolvimento tecnológico. Além disso, o projeto proposto trata-se de um estudo de caso qualitativo com otimização e inserção de novos produtos educacionais e tecnológicos através de pesquisas de pós-graduação e de sugestões de colaboradores e usuários. Nesse sentido, esse ambiente virtual de ensino e aprendizagem proposto também pode ser considerado uma ferramenta de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), desenvolvido para ser gratuito e permitir acesso e interação com os usuários.

Palavras-chave: Produtos Educacionais. Desenvolvimento Tecnológico. SanUSB.

**CIÊNCIA DE DADOS E MODELOS MATEMÁTICOS: PANORAMA PRÁTICO E
CASE NA GESTÃO ACADÊMICA**

Volnei dos Santos

UniSoma – Inteligência Artificial que possibilita melhores decisões

E-mail: volnei.santos@unisoma.com

Inteligência Artificial, impulsionada por Ciência de Dados & *Analytics*, tem sido aplicada a uma ampla gama de problemas do mundo real. Mas não bastam bibliotecas de algoritmos e computadores poderosos: para extrair valor – entendido aqui não apenas no sentido financeiro, mas também como geração de impacto positivo na empresa e na experiência dos clientes – é preciso aliar tecnologia, metodologia e conhecimento de negócios. Nesta palestra iremos colocar em contexto algumas das principais abordagens computacionais e habilidades dos profissionais do campo de ciência de dados. E, principalmente, como tais abordagens e habilidades podem ser aplicadas em uma “jornada” de geração de valor com Ciência de Dados & *Analytics*, sempre focando em um problema de negócio relevante e nas perguntas certas ao contexto da empresa. Apesar deste ser um panorama aplicável a virtualmente qualquer segmento de negócio, dentro do próprio setor de educação, particularmente no ensino superior, há uma série de desafios para se permitir uma gestão profissional e eficiente de ponta a ponta do processo – desde o melhor conhecimento do mercado e das necessidades dos alunos através dos dados, até algoritmos que ajudam a determinar as melhores grades de horário e a identificar fatores de evasão e reprova para aplicação de ações preventivas. Nesta jornada veremos também que algoritmos não atuam sozinhos, mas em conjunto com analistas e especialistas de negócio para viabilizar um complexo ciclo de planejamento, numa sincronia de análise, validação e ação que permite extrair o máximo valor a partir dos dados.

Palavras-chave: Ciência de Dados. *Analytics*. Gestão Acadêmica.

CRIMES CIBERNÉTICOS E PROTEÇÃO DE DADOS

*Alessandro Gonçalves Barreto
Delegado de Polícia Civil
E-mail: delbarreto@gmail.com*

Em tempos de pandemia, verificamos a migração crescente de organizações criminosas para o ciberespaço. Infrações outrora praticadas no ambiente físico, passam a utilizar os mais distintos recursos tecnológicos para homiziarem-se da aplicação da lei penal. Neste sentido, destacamos a prática de fraudes eletrônicas, notadamente furto mediante fraude, estelionato e extorsão, além de delitos praticados através de aplicativos de mensageria e redes sociais. A engenharia social tem sido utilizada com frequência para a obtenção de dados das vítimas. Por outro lado, os usuários de internet, em sua grande maioria formada por imigrantes digitais, desconhecem noções básicas de segurança cibernética, confiando cegamente no dispositivo, clicando em links desconhecidos e fornecendo informações pessoalmente identificáveis. Procuraremos, pois, evidenciar os riscos decorrentes das fraudes eletrônicas, *modus operandi*, além de sinalizar estratégias e mecanismos de prevenção para a preservação da privacidade e proteção de dados dos usuários.

Palavras-chave: Cybercrime. Fraudes. Internet.

**DA UNIVERSIDADE AO MUNDO DOS NEGÓCIOS
TRANSFORMANDO O MUNDO DIGITAL EM RESULTADOS**

André Bianchi

Empresário

www.andrebianchi.com.br

Quando estamos para concluir os estudos em uma universidade, muitas vezes não temos em mente qual caminho seguir. Mesmo sem saber exatamente por onde iniciar, dei o primeiro passo abrindo um CNPJ. Eu tinha a falsa ilusão que o ato de abrir o CNPJ já seria o suficiente para eu me transformar em um empresário de sucesso. Não foi bem assim. Passei a consumir biografia de empresários Americanos e um dos pontos que me chamaram atenção foi o fato de que empresários de sucesso focam na solução e não no problema. Isso fez toda a diferença. Em 2.008, com apenas 2 anos de empresa, veio a crise nos Estados Unidos, cujo epicentro teve seu ápice no estado da Flórida. Resolvi ir para Miami para tentar expandir meus negócios, quem sabe exportar serviços. Retornei sem nenhum contrato fechado, porém com muitos aprendizados. O principal deles, é que eu deveria utilizar melhor a tecnologia para expandir os meus negócios. Uma das formas seria utilizar o Google Ads, Funil de vendas e técnicas de Inside Sales para vender, criando uma estratégia com efeito caracol. Em 2012 começamos a trabalhar nas redes sociais, onde focamos em marketing de conteúdo. É importante destacar que se você não compreender quais delas faz sentido para o seu negócio ou para sua carreira, de nada adianta utilizá-la. Neste momento, passamos a trabalhar o VCL: Visibilidade gera Credibilidade = Lucratividade. Foi desta forma que recebemos convites para participar de Missões de Negócios nos Estados Unidos a convite da Câmara Americana de Comércio. Em 2014, com a empresa já consolidada, saí do operacional diário para a parte tática e também comecei a investir em outras empresas, uma delas atuaria com missões de negócios para o Vale do Silício nos Estados Unidos, região que concentra empresas como Google, Uber, AirBnb, Apple, Twitter e muitas outras. Foi lá que pude compreender o papel da tecnologia no processo de inovação das empresas.

Palavras chave: Empreendedorismo. Marketing digital. Tecnologia

**INTERNET DAS COISAS (IoT): LIÇÃO DE CASA PARA ESCOLAS INSERIDAS
NUM MUNDO CADA VEZ MAIS DIGITAL**

*Sandra A. S. Biasi Janostiac
CEO e Fundadora da New Midia
E-mail: sandra@new-midia.com*

O mundo da Internet das Coisas (IoT) avança rapidamente sobre o nosso cotidiano. Cada vez mais, deixa os ambientes científicos para fazer parte da vida real das pessoas. Segundo relatório divulgado em julho/2021 pela Associação Brasileira de Internet das Coisas (ABINC), existem mais de 15 bilhões de “coisas” ligadas à Internet em todo o mundo, incluindo smartphones, computadores, smart TV’s, automóveis, sistemas inteligentes de iluminação ou equipamentos industriais, entre outros. Com aumento da conectividade entre máquinas e dispositivos pessoais inteligentes, propiciado pela IoT (Internet das Coisas), existem oportunidades para transformar a informação em conhecimento este que, devidamente utilizado contribuirá para uma maior produtividade, redução de custos e melhoria nos serviços prestados. A estimativa é que esse número pode mais que dobrar até 2025, atingindo 22 bilhões de dispositivos conectados. E no Brasil, como poderemos aplicar esta tecnologia na educação, onde há altos índices de evasão escolar? Isto, correndo em paralelo ao desafio de preparar os futuros profissionais, com habilidades requeridas pela transformação digital em âmbito mundial. Iremos abordar nesta palestra: (a) O que é Internet das Coisas (IoT); (b) Como esta evolução tecnológica irá impactar o cotidiano escolar; (c) Desafios e oportunidades deste novo cenário e (d) Projeto “Future Classroom Lab” da European Schoolnet (EUN) para apoiar a divulgação e a expansão de abordagens pedagógicas inovadoras e avançadas com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para o ensino e a aprendizagem em ambiente de Sala de Aula do Futuro.

Palavras-chave: IoT. Transformação digital. Internet das Coisas.

IOT APLICADA NA EDUCAÇÃO

Renata Rampim

RF Consulting

E-mail: renata@rfconsulting.com.br

A relação entre a tecnologia e a educação deve ser o mais intrínseca possível, de forma que os ensinamentos sejam atrativos, eficazes e concretos. Assim, novos métodos de ensino devem ser inseridos nos cursos de graduação para motivar, capacitar e fundamentar os conhecimentos dos alunos, tanto em hardware como em software, com diversos conceitos técnicos sendo empregados, principalmente, nos cursos de graduação. Portanto, tecnologias da Internet das Coisas, dentre elas, a de identificação por radiofrequência, podem ser utilizadas como ferramentas de aprendizagem, contribuindo para uma aprendizagem mais lúdica. Sistemas de micro-ondas, servomecanismos e computadores, modificaram as dimensões da engenharia, alavancando o desenvolvimento de laboratórios de pesquisas, atraindo cada vez mais jovens e incentivando-os ainda mais para os cursos de pós-graduação. Como resultado dessas influências, o currículo de graduação começou gradualmente aumentar a ênfase nos aspectos científicos da engenharia. Isto foi conseguido através da redução do tempo de disciplinas de pouco interesse aos engenheiros e, assim, revendo o conteúdo de muitos cursos, inserindo os alunos em novas tecnologias. Além disso, um olhar mais atento às tendências de mercado é necessário, já que as tecnologias têm mudado muito nos últimos anos e novos *skills* dos profissionais são necessários para trabalhar com essas novas tecnologias. Os profissionais que estão formados precisam ter acesso e absorver novos conhecimentos, para poder ter ideias revolucionárias, inclusive para que possam no futuro liderar equipes, usando essas novas tecnologias como vantagem competitiva para suas empresas.

Palavras-chave: Educação. IOT. Tecnologia. Inovação.

IOT INDUSTRIAL-INTERNET DAS COISAS APLICADA NA INDÚSTRIA

José Domingos Adriano

Empresário

E-mail:

Nesta palestra, o engenheiro José Domingos Adriano apresenta os conceitos básicos sobre a aplicação da Internet das coisas (IOT) na área industrial, a arquitetura básica para sua implantação: controle, interconectividade e tecnologias de rede. A Internet das coisas (IOT) é uma rede global de objetos interconectados, unicamente endereçados, baseados em protocolos de comunicação padronizados. Explanação sobre os cenários de aplicação IOT e o conceito IIOT (Internet das Coisas na Indústria). São descritas as tecnologias de rede envolvidas neste processo aplicadas aos sensores e equipamentos industriais, bem como os protocolos utilizados por elas. Apresentação dos pilares da Indústria 4.0, como os diversos sistemas se conectam para promover o controle a distribuição dos dados obtidos pelos processos físicos. Demonstração dos desafios de implantação e segurança de dados e das plataformas para distribuição de dados e controle dos sistemas de automação. A importância da integração das equipes de TI (Tecnologia da Informação) com as equipes de TA (Tecnologia da Automação). Ao final, conclui-se que a preparação dos jovens para participação no mercado de trabalho industrial passa pelo aprimoramento das técnicas de ensino, com base no processo de metodologias ativas, integrando os conceitos teóricos com as aplicações práticas e com foco no desenvolvimento de projetos e na solução de problemas. Um futuro de mercado esplendoroso na integração das Tecnologias da Informação com as Tecnologias de Automação.

Palavras-chave: Internet das Coisas. Indústria 4.0.

JOGOS NA EDUCAÇÃO, PERCEPÇÃO E JOGOS SÉRIOS

Gabriel Fonseca Silva
PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
E-mail: gabriel.fonseca94@edu.pucrs.br / gabrielsilva.prog@gmail.com

Victor Flávio De Andrade Araujo
PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
E-mail: victor.flavio@acad.pucrs.br / victor.araujo@edu.pucrs.br

Jogos têm ganhado espaço como recurso didático tanto na educação, cobrindo conteúdos da grade curricular regular, quanto em contextos profissionais, como jogos sérios sendo utilizados para o treinamento de profissionais da saúde. Em um contexto educacional, podemos explorar o uso de jogos através de dois pontos de vista. Do aluno como usuário, onde jogos educativos são utilizados no processo de aprendizagem, cobrindo diferentes tipos de conteúdo de acordo com a disciplina, como ensinar os alunos sobre multiplicação em uma aula de matemática. E do aluno como desenvolvedor, onde a criação de jogos em sala de aula é utilizada para o ensino do pensamento computacional e aspectos do desenvolvimento de jogos, como programação. Desenvolvedores de jogos educativos devem considerar diferentes aspectos: como avaliar a qualidade de seu jogo? Como seus usuários aprendem? Quais são seus processos cognitivos? A percepção é uma parte importante dos jogos, uma vez que muitas técnicas desenvolvidas no passado baseiam-se no conhecimento de como o sistema visual humano interpreta os estímulos visuais. Por exemplo, existem jogos que dependem de vários fatores e indicações visuais que fazem com que o jogador tome decisões que interfiram em seu progresso, e mostrando algo que pode causar perigo. Então, para que essas indicações visuais ajudem na evolução cognitiva, game designers, animadores, e outros profissionais precisam pensar primeiro no jogador, ou seja, conhecer as limitações dos jogadores, no que eles são bons, entre outras coisas. Nos casos em que esses profissionais pensam exclusivamente no produto, os jogadores podem se sentir desconfortáveis com o ambiente do jogo, com os personagens, podem não conseguir jogar por terem alguma deficiência, entre outras coisas. Com isto, essa palestra apresenta os contextos do uso de jogos na educação, a importância dos jogos sérios, e o desenvolvimento cognitivo através da percepção humana com o auxílio dos jogos.

Palavras-chave: Jogos na Educação. Jogos Sérios. Percepção.

JOGOS PODEM SER SÉRIOS USO DE JOGOS NA EDUCAÇÃO

João Victor de Oliveira Rodrigues

Umbu Games

E-mail: joao@umbugames.com

A tecnologia está presente em todos os aspectos cotidianos da vida moderna e com a educação não é diferente. Cabe aos profissionais e demais envolvidos no processo educacional utilizar a tecnologia de forma inteligente e eficiente, para engajar os alunos e aprimorar as experiências educativas como um todo. Por isso o uso de serious games e de gameificação já deixou de ser uma tendência e/ou movimento, e se tornou essencial no momento que estamos vivendo atualmente. Sendo ferramenta fundamental para um bom desempenho educacional, mantendo o foco e a atenção dos alunos e servindo de ferramenta para criar um ambiente lúdico, atrativo e eficiente de aprendizado. Após atuar em diversos projetos interativos para as mais variadas finalidades, desde projetos de entretenimento, até projetos de publicidade interativa, passando pelos jogos educacionais e a mais de seis anos empreendendo especificamente no mercado de desenvolvimento de jogos digitais multiplataformas, o palestrante traz algumas observações que foram feitas durante o desenvolvimento de diversos projetos e jogos educacionais para os mais variados fins. Atuando na empresa Umbu Games teve a oportunidade de desenvolver projetos interativos diversos, dentre eles vários jogos educacionais para as mais variadas faixas etárias e para as mais variadas finalidades, e essa palestra abordará os principais aspectos do uso de jogos e suas tecnologias no processo educacional, através da análise e estudo de casos de alguns desses projetos de jogos educacionais desenvolvidos pela Umbu Games ao longo desses anos. Apontando principalmente os jogos educacionais como um valioso recurso didático, ressaltando suas principais características e benefícios no uso em sala de aulas. Mas não se limitando apenas a isso, aborda também o uso de jogos educacionais suas características e seus princípios na criação de treinamentos empresariais mais atrativos e eficientes, assim como também o uso de jogos de entretenimento em sala de aula, com a intenção de, através de partidas guiadas pelo educador, inserir elementos atrativos e lúdicos a diversos assuntos abordados em sala de aula nas mais distintas disciplinas. Além do uso de tecnologias inovadora como a realidade aumentada (AR) e a realidade virtual (VR) e suas aplicações práticas para engajar a atenção dos alunos em um processo educacional cada vez mais atrativo, lúdico e tecnológico.

Palavras-chave: Jogos eletrônicos. Jogos educacionais. Tecnologia.

MINERAÇÃO DE DADOS EDUCACIONAIS: UMA VISÃO INTERDISCIPLINAR

Patrícia Takaki

DCC – Departamento de Ciências da Computação

UNIMONTES – Universidade Estadual de Montes Claros

E-mail: patricia.takaki@unimontes.br

O presente trabalho aborda, numa perspectiva interdisciplinar, o cenário dos estudos e pesquisas na área de Mineração de Dados Educacionais bem como suas principais aplicações e desafios. Articular conhecimentos interdisciplinares na proposição de abordagens dirigidas a dados no contexto educacional é uma atividade complexa por natureza. São muitas as possibilidades de aliar as demandas informacionais do ambiente educacional com as teorias e metodologias da ciência da computação, da ciência da informação e das ciências cognitivas. Este trabalho apresenta ainda os resultados de uma pesquisa realizada no escopo da Mineração de Dados Educacionais com um estudo comparativo de diferentes técnicas da mineração de dados para realizar a predição da reprovação de alunos na modalidade da Educação a Distância. São discutidas algumas possibilidades tecnológicas e metodológicas que caracterizam esta interface entre a computação e a educação. Um especial destaque é dado para as questões éticas envolvidas, o que inclui o acesso e uso de informações pessoais, as limitações de explicabilidade dos modelos de *machine learning* e as reflexões sobre a interpretabilidade dos resultados obtidos. O cenário de *big data* educacional carece de contribuições e saberes de diferentes comunidades científicas para que seja levado a termo o desafio de apoiar a educação de diferentes formas, viabilizando soluções ainda mais robustas ética e computacionalmente. Tais soluções se fazem indispensáveis para a evolução da educação e da própria sociedade da informação.

Palavras-chave: Mineração de Dados Educacionais. Interdisciplinaridade. Educação.

MINERAÇÃO DE DADOS: USO DE MODELO PREDITIVO PARA NOTA DO ENEM

*Juvenal Antônio Cordeiro Filho
USP – Universidade de São Paulo
E-mail: juvenalfilho@usp.br*

A área de Mineração de Dados Educacionais (MDE) vem crescendo e assumindo importância cada vez maior no Brasil. Na última década, um número cada vez maior de publicações vem lançando luz sobre informações a respeito dos mais diversos níveis e segmentos de ensino, com destaque para análises de grandes volumes de dados oriundos de exames nacionais como ENEM e ENADE. A maior parte dos trabalhos desta seara busca correlacionar desempenho de candidatos em exames com fatores socioeconômicos tais como: local de residência, renda familiar, estrutura física e quadro profissional das escolas/faculdades de onde tais candidatos são oriundos, entre outros. Esta abordagem inovadora permite o desenho de características macropopulacionais para consecução de políticas públicas de acesso, por exemplo. Há, contudo, um limite a que a análise de desempenho correlata a dados socioeconômicos encontra dificuldade para transpor: o acesso ao indivíduo/aluno, na sala de aula, participante do processo pedagógico em preparação para exame de desempenho, ainda que não exclusivamente. Neste nível, a investigação aqui exposta, explora a possibilidade de desenho de um modelo preditivo que possibilite, a nível de Ensino Médio, a partir das notas escolares do(a) aluno(a), antever, com um nível razoável de confiança (maior que 60%), seu desempenho na nota do ENEM ao final do percurso. Para esta empreitada, foi escolhida amostra de alunos(as) de um tradicional colégio particular do bairro do Tucuruvi, em São Paulo, egressos do Ensino Médio e participantes do ENEM entre os anos de 2017 e 2019. Na análise, foram selecionadas notas referentes à área de ciências humanas, do percurso escolar e do ENEM. A palestra relata o processo de pesquisa, seu desenho metodológico, suas vantagens e alcance dentro desta aplicação na área de MDE, bem como as possibilidades que deixa abertas para trabalhos futuros.

Palavras-chave: Mineração de dados. Notas escolares. Nota ENEM.

NOVAS TECNOLOGIAS PARA GRAMADOS ESPORTIVOS

André Cariola Amaral

World Sports

Email: andre@worldsports.com.br

Os gramados esportivos estão sendo tratados com mais profissionalismo nos últimos anos, em especial após a Copa do Mundo, evento no qual todos os gramados tiveram que atender os padrões estabelecidos pela Fifa. A partir de então muitas arenas foram construídas ou estádios foram reformados com campos nesse novo patamar de exigência. A empresa World Sports teve participação ativa em sete dos 12 gramados dos estádios da copa e tem muito *know how* nessa área. O futebol não é mais um mero esporte e sim *business*, no qual gira e gera muito dinheiro e interesse de patrocinadores. Os campos, precisam oferecer condições que o atleta possa desempenhar o seu melhor papel, sem se lesionar em função de alguma irregularidade no gramado, já que é um ativo que custa milhões de dólares e não pode ficar parado, além disso, deve estar muito bem cuidado, para estar bonito numa transmissão, pois faz parte do jogo, do espetáculo, que será assistido por milhões de pessoas. Em função desses aspectos, deve-se estar atento em cada uma das etapas de instalação do gramado, desde a escolha da melhor espécie a ser utilizada até as etapas de corte e irrigação antes do jogo. Como exemplo de um gramado moderno, podemos citar a elaboração feita no do Corinthians, que é um dos mais modernos da América Latina, atualmente. Neste projeto foi montado uma drenagem a vácuo, irrigação com 48 aspersores controlados por computador, utilização do topsoil, nivelamento a laser, plantio de um gramado de inverno com um preparo todo diferenciado, nível europeu e sistemas de refrigeração e iluminação artificial para melhorar desenvolvimento dele. Todos os gramados, independente se é para uso profissional ou para o final de semana, deve ter manutenção periódica para estar sempre nas melhores condições de uso e durar mais tempo, sem se degradar, dessa forma, não se deve negligenciar a irrigação, controle de plantas daninhas, fazer a descompactação quando necessário, dentre outras atividades.

Palavras chaves: arena, campo, futebol

PERSPECTIVAS MUNDIAIS SOBRE A REALIDADE AUMENTADA NOS ANOS INICIAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Janaina Schlicmann Klettemberg

Mestranda em Tecnologias Educacionais em Rede

E-mail: jana_schlickmann@hotmail.com

A realidade aumentada possibilita que o usuário interaja com objetos reais e virtuais simultaneamente em um ambiente do mundo real. Conforme Azuma et al. (2001), a realidade aumentada é definida como um sistema capaz de complementar o mundo real com objetos virtuais gerados por computador, que parecem coexistir no mesmo espaço. Seus recursos podem ser utilizados em várias áreas, como saúde, engenharia e entretenimento. Na área educacional, a realidade aumentada pode auxiliar o processo educacional devido ao caráter inovador, interativo e pela capacidade de experimentação e contextualização proporcionada. A capacidade da realidade aumentada aplicada especificamente aos anos iniciais da educação básica, que corresponde a idade escolar de 6 a 11 anos de idade, foi estudada e alguns aspectos possibilitaram traçar as perspectivas atuais e futuras sobre a realidade aumentada nos anos iniciais da educação básica. A área com maior investimento é a da Ciências da Natureza, o que afirma o potencial da realidade aumentada para simular situações perigosas ou difíceis. No que diz respeito a aprendizagem, é evidente uma melhora no processo de ensino e aprendizado quando auxiliado por esta tecnologia. Aspectos emocionais, como motivação e engajamento, também são beneficiados pelo uso dos recursos de realidade aumentada. Constatou-se que a realidade aumentada pode melhorar os processos de ensino e aprendizagem, possibilitando melhora da aquisição do conhecimento, motivação, interação e engajamento.

Palavras-chave: Realidade aumentada. Informática na educação. Educação básica.

Saúde

**A TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA DE CONTROLO E AVALIAÇÃO DO
PROCESSO DE TREINO DE ALTO RENDIMENTO**

*António Pedro Jorge Pereira Gomes
E-mail: pedro87gomes@gmail.com*

No desporto em geral e no treino em específico, tem existido um aumento da utilização de elementos tecnológicos para auxílio dos técnicos. Infelizmente, ainda não existe uma clara aposta na formação dos treinadores para a interpretação e explicação dos dados. Uma abordagem real da informação e a forma como a mesma é interpretada e tratada poderá ajudar os novos utilizadores. O inquérito junto dos atletas, com recurso a inquéritos online foi uma das maneiras de controlar o estado físico e emocional antes do momento de treino. A partir das respostas, podemos enquadrar o nosso nível de exigência e planeamento de sessões. Após as sessões aferir, junto dos atletas o nível, numa escala pré-determinada, de exigência do treino, ajuda no controlo dos níveis de intensidade e no ajuste dos mesmos consoante o nosso objetivo para a unidade de treino. Na implementação de um controlo destes junto de uma equipa, é importante explicar aos atletas, claramente, como e de que forma a tecnologia utilizada pode ajudar no aumento da performance. Uma das ferramentas mais impactante é o uso de *GPS* para avaliar o desempenho. Com a sua utilização os atletas conseguem visualizar o que produziram. Mais do que a quantidade de deslocações num jogo, é importante verificar a qualidade das mesmas. Com todas as ferramentas que estão a desabrochar é de vital importância saber utilizar e procurar a melhor maneira de as enquadrar com os objetivos desportivos da equipa e dos atletas.

Palavras-chave: Tecnologia. Avaliação. Controlo.

CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DIGITAIS NO ENSINO DE ENFERMAGEM

Heloisa Helena Ciqueto Peres

Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

E-Mail: hhcperes@usp.br

Atualmente, vivencia-se a cultura da globalização, a civilização da informação, com o surgimento de uma nova temporalidade, que foram intensificadas no momento da pandemia do Coronavírus que provocou um dos maiores desafios sanitários em escala global deste século, com impacto em todas as esferas econômicas, sociais, culturais, políticas e educacionais. Nesse cenário torna-se, imperativo, analisar o impacto deste cenário sobre o processo ensino aprendizagem, e, em especial, sobre a formação e a capacitação em enfermagem. Os dilemas da formação à distância impostos globalmente no ensino em saúde e em enfermagem vão além de uma reorganização estrutural dos cursos, implicando reflexões fundamentadas na práxis profissional e no desenvolvimento de competências técnicas e ético-política, que envolvem habilidades e atitudes clínicas para o cuidado humanizado, em contraposição aos modismos tecnológicos e aos interesses tecnoeconômicos. Os desafios colocados pela literatura demonstram que as Tecnologias Educacionais Digitais (TED) devem estar integradas às necessidades e a dimensão humana da enfermagem, oferecendo oportunidades de mudanças e transformações do mundo tecnológico da saúde, para responder às necessidades da atuação do enfermeiro, no exercício da enfermagem mediada pela tecnologia que amplia e diversifica as formas de interagir, compartilhar e cuidar, em tempos e espaços nunca, anteriormente, imaginados. Evidencia-se que a TED, pode contribuir para os desafios e avanços tecnológicos na assistência à saúde, na gestão, na busca pela qualidade da saúde da população e na definição de referências éticas e científicas, ao priorizar a interação humana que acontece especialmente no processo de trabalho da enfermagem.

Palavras-chave: Ensino de enfermagem. Tecnologia educacional. Enfermagem.

FERRAMENTAS DIGITAIS NO APOIO AO FARMACÊUTICO

*Ana Helena Dias Pereira dos Santos Ulbrich
Henrique Dias Pereira dos Santos
Instituto de Inteligência Artificial na Saúde
E-mail: anahelena@noharm.ai*

A inteligência artificial é uma área da computação que pode ser utilizada para resolver problemas da área da saúde. Um destes problemas são os eventos adversos relacionados aos erros de medicação. O farmacêutico tem papel de ser uma das barreiras para que estas falhas não cheguem no paciente. O estudo Density Distance Centraly - Outliers resultou na criação de uma ferramenta de suporte à decisão na farmácia clínica, a NoHarm, que é capaz de identificar, através de um algoritmo, as posologias fora do padrão de um hospital. Dessa forma, medicamentos prescritos com doses e/ou frequências muito distintas do comum serão sinalizadas para o farmacêutico. Além disso, a NoHarm é capaz de identificar exames alterados, emitindo alertas para modificação de posologias de acordo com a situação clínica do paciente. Outros alertas também estão disponíveis, como doses máximas diárias, medicamento que tem seu uso por sonda contraindicado, alta vigilância, medicamento potencialmente inapropriado para idosos, interações medicamentosas, duplicidades, incompatibilidades em Y, alergias e reatividade cruzada. Ao reunir alguns desses parâmetros, é possível obter um escore global do paciente, que pode ser utilizado como indicador para priorização de prescrições a serem avaliadas. A NoHarm é uma startup sem fins lucrativos que emprega a receita de leitos privados e doações em serviço gratuito para o SUS. Toda essa atividade deu origem ao Instituto de Inteligência Artificial na Saúde que tem como pilares a pesquisa, o desenvolvimento e o ensino. O instituto conta com um time de voluntários que atuam não somente na melhoria do sistema NoHarm, mas também na elaboração de pesquisa científica, além da capacitação de profissionais que utilizam a ferramenta. A NoHarm já está sendo utilizada por 27 hospitais, avaliando mais de 500 mil prescrições e impactando mais de 50 mil vidas com as revisões realizadas pelos farmacêuticos usuários do sistema.

Palavras-chave: Farmácia clínica. Inteligência artificial. NoHarm

**IMPACTO DA TECNOLOGIA NA SAÚDE E SEUS RISCOS NA OBESIDADE:
EXERCÍCIO FÍSICO COMO FORMA DE PREVENÇÃO E TRATAMENTO**

Bruno de Souza Vespasiano

FAIT – Faculdades de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

E-mail: brunovespasiano@fait.edu.br

A partir da década de 70 houve um crescimento significativo na utilização de tecnologias em todo mundo. Com isso, o excesso em frente as telas (i.e. mais de duas horas diárias) contribuiu diretamente para o aumento do sobrepeso e obesidade com impactos negativos para a saúde. A obesidade pode ser definida como o acúmulo de gordura corporal acima dos níveis adequados para a saúde e está relacionada com o surgimento de outras doenças como hipertensão arterial, diabetes mellitus do tipo 2, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer. Diversos fatores estão associados ao surgimento da obesidade sendo eles genéticos, ambientais (i.e. inatividade física e alimentação irregular), farmacológicos e psicológicos. Atualmente a obesidade é considerada uma doença pandêmica visto o seu aumento significativo em todo mundo nos últimos anos. Em algumas regiões do Brasil a obesidade chega a atingir 40% da população. Diante do exposto a prática regular de exercícios físicos se torna uma estratégia que pode ser eficiente no tratamento e prevenção da obesidade. Os exercícios físicos são capazes de causar modificações no sentido de induzir o aumento de massa muscular magra e consequentemente reduzir a obesidade. Uma estratégia que pode ser eficiente é a combinação de exercícios aeróbios com exercícios de força com intuito de causar maior redução dos percentuais de gordura em indivíduos obesos. Além dos exercícios físicos combinados, outra estratégia interessante no tratamento e prevenção da obesidade e consequente redução de gordura corporal é a utilização de exercícios intervalados com alta intensidade (HIIT). Em relação as tecnologias, sugere-se que o tempo em frente as telas seja menor e que o seu uso de forma adequada associados à prática de exercícios físicos regulares parecem favorecer positivamente para o aumento do gasto energético e redução da gordura em indivíduos obesos.

Palavras-chave: Educação Física. Tecnologia. Educação.

**INTERFACEAMENTO DOS RESULTADOS DE EXAMES LABORATORIAIS
REALIZADOS PELOS APARELHOS DE ANÁLISES**

Edvannia dos Santos Silva

UNILAB - Laboratório de Análises Clínicas - Lins/SP

E-mail: edvannias@gmail.com

O interfaceamento de equipamentos laboratoriais é a tecnologia que permite comunicação/interação mais eficientes dos processos em todas as etapas de análise: pré-analítica, analítica e pós-analítica. A inclusão de inovações tecnológicas no Laboratório de Análises Clínicas mostra-se como ferramental fundamental, pois leva à *redução de retrabalho*, impactando na diminuição dos custos, *redução de erros*, que causariam impactos graves para a reputação do laboratório, proporciona *agilidade* com a entrega mais rápida dos resultados, *integração das informações*, que estão num único sistema, evitando a perda de informações e resultados, além da *união dos setores laboratoriais* e do rastreamento do paciente e da amostra. *Softwares* de armazenamento com criptografia salvam informações em nuvens determinando *ampla segurança*, logo, sem necessidade de muitos computadores para tal tarefa. Porém, pode-se enfrentar alguns problemas neste interfaceamento como os *custos* com a implantação de *softwares*, bem como, dos equipamentos laboratoriais, além de uma possível queda de energia, pois faz-se uso de internet como meio de transferência dos resultados das análises aos *softwares* de gerenciamento, caso o laboratório não tenha geradores de energia. Porém, os *softwares* não substituem o trabalho do biomédico, que possui conhecimento técnico-científico, pois este deve estar atento para resultados incomuns, por exemplo, se a amostra não foi sorada corretamente (existência de fibrina), os equipamentos pipetarão amostras sólidas, gelatinosas, levando a resultados incorretos, sendo o biomédico responsável pela avaliação de todo o processo operacional até o interfaceamento dos resultados. Assim, a automação laboratorial leva à rapidez de análises, reduz erros, utiliza-se menor quantidade de reagentes diminuindo custos, bem como, a integração das informações com o auxílio dos *softwares*, porém, o papel do biomédico é de fundamental importância nas questões operacionais do laboratório e na confiabilidade dos resultados.

Palavras-chave: Inovações Tecnológicas. Laboratório de Análises Clínicas. Papel do Biomédico.

Microchip: segurança para os animais e um grande negócio para o Médico Veterinário

Carlos Gustavo de Camargo Ferraz Machado

Animalltag Brasil

E-mail: c.machado@animalltag.com.br

Rafael Silva Cipriano

UniSALESIANO

E-mail: hospitalvet@unisalesiano.com.br,

Você os vê em todos os lugares, os cartazes de “PROCURA-SE” colados em postes e pontos de ônibus, os anúncios de “CACHORRO PERDIDO” ou “GATO PERDIDO” no jornal e no Facebook. O fato é que perder um pet acontece com as famílias. De acordo com a associação americana ASPCA, 36% dos 3,9 milhões de cães de abrigos nos EUA são cães que se perderam de suas famílias. Felizmente, existem tecnologias que ajudam você e seu pet a se reencontrarem caso o pior aconteça. Microchipar seu cachorro ou seu gato, aumenta as chances de encontrá-lo. A identificação eletrônica é realizada com a aplicação de um microchip, conhecido como transponder, sob a pele do animal. É um dispositivo eletrônico composto por uma antena (feita de fio de cobre e uma ferrita) e um circuito integrado. Caso o animal se perca ou até mesmo seja roubado, pode ser reconhecido facilmente. Para isso, usa-se um equipamento leitor e através do número lido, podem ser acessados os dados de contato dos seus donos. Não é um sistema de localização por radar ou GPS, mas sim um sistema de identificação, como um 'RG eletrônico'. Em lugares como EUA, Uruguai, Chile, Japão e Europa, é obrigatório o uso deste método para identificar os animais de estimação. O microchip é inserido sob a pele, que começa a incorporá-lo e fixá-lo dentro de 2 horas, evitando que ele se mova, não ficando perdido no corpo do pet. Ele só mostra no leitor um número de identificação, que o veterinário irá pesquisar no banco de dados online do fabricante e recuperar seus dados. No caso de microchips é importante saber se o fabricante conta com a aprovação do ICAR que certifica os microchips utilizados em viagens internacionais. ICAR é um organismo internacional, que estabelece procedimentos e regras para a identificação animal e é responsável pela certificação dos microchips. De acordo com a Associação Americana de Médicos Veterinários (AVMA) um estudo com mais de 7.700 animais de abrigos mostrou que 52% dos que tinham microchip voltaram para casa, contra apenas 21% dos que não tinham. Os pets microchipados que não voltaram para casa, na maior parte das vezes, foi porque as informações do microchip no banco de dados não estava atualizada, ou nem tinham sido inseridas. Então, se for microchipar seu animal, certifique-se de que o cadastro esteja sempre atualizado. Um animal identificado com um microchip pode viajar para a Europa, Japão, EUA e diversos outros países que exigem a identificação com microchip. Uma tecnologia de baixo custo, que traz benefícios para todos!!!

Palavras-chave: Microchipagem. Identificação. Dispositivo.

PRODUÇÃO DE CARNE DE QUALIDADE NA ERA TECNOLÓGICA E DIGITAL

Maria Isabela Azeredo Silva

JBJ Agropecuária

E-mail: isabela_azeredo@hotmail.com

Rafael Silva Cipriano

Sheila Cardoso Ribeiro

UniSALESIANO

E-mail: hospitalvet@unisalesiano.com.br,

Em 2020, o Brasil foi considerado o retentor do maior rebanho de bovinos do mundo com 217 milhões de cabeças. Tornou-se o segundo maior exportador de carne bovina representando 13,4% do total mundial (ABIEC, 2020). Os princípios do planejamento pecuário são fatores decisivos para o crescimento ascendente em características e índices genéticos, reprodutivos, nutricionais e sanitários. A pecuária de precisão exige a coleta de dados e controle da qualidade da informação. Dados convertidos em índices são primordiais para tomadas de decisões na produção, programas de melhoramento genético convertem as informações através de modelos estatísticos. O plano genético se trata da principal ferramenta para conhecer geneticamente o rebanho através de estimativas de DEPs (Diferenças Esperadas na Progênie) que auxiliam o criador nas tomadas de decisões visando o progresso genético contínuo e aumento da produtividade. A acurácia é o grau de confiabilidade no valor da DEP e varia de zero a 100%, onde quanto maior o valor, maior é a confiança da informação. As características que compõem o mérito genético econômico (MGTe) apresentado pela Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores (ANCP) inclui indicadores produtivos para contribuir economicamente em determinados percentis para a capacidade produtiva de rebanhos analisados. São estas: PRECOCIDADE SEXUAL - Idade ao Primeiro Parto (IPP) e Probabilidade de Parto Precoce (3P); HABILIDADE MATERNA - Maternal para peso aos 120 e 210 dias (MP120 e MP210); DESEMPENHO - Peso aos 210, 365 e 450 dias (P210, P365 e P450); FERTILIDADE - Stayability (STAY) e Perímetro escrotal aos 365 e 450 dias (PE365 e PE450); e CARÇAÇA - Área de olho de lombo (AOL). As provas de desempenho são realizadas paralelamente para padronização de condições ambientais. A ultrassonografia de carcaça realizada nos animais é capaz de otimizar a seleção de rendimento e acabamento de carcaça e contribui e com a indústria frigorífica através de mensurações de Área de Olho de Lombo (AOL), Espessura de Gordura Subcutânea (EG) e na Garupa (EGP8), e Marmoreio (MAR). Dessa forma, o processo tecnológico é capaz de dirigir acasalamentos que contribuem com a modificação de frequência gênica, maximização do progresso genético e minimização de consanguinidade. Portanto, a predição de características da população antes mesmo do nascimento expõe os altos níveis de tecnologia e digitalização da pecuária de precisão.

Palavras-chave: Pecuária. Bovinos. Genética.

PROTESES E ÓRTESES DE ALTA TECNOLOGIA – ATLETAS

Anderson Tuzino Nolé
Fisioterapeuta e Técnico em Prótese
E-mail- anderson@bionicenter.com.br

“Amputação é o princípio e
não o fim de um tratamento.”
Sir Reginald Watson Jones.

A amputação de um membro para muitos é considerado um processo de trauma, muitas vezes correspondem a um luto pela perda do membro amputado, usamos o exemplo de que quando alguém perde um “membro” querido da família perdemos um pedaço de nós, o mesmo ocorre quando perdemos uma parte do nosso corpo, entramos em luto pela perda. Sendo assim temos que transformar essa “perda” em algo positivo para o paciente já que os mesmos caem em um mundo novo. Mas mesmo assim temos relatos de muitos que se redescobrem depois de uma amputação e começam a se dedicar muitas vezes a um esporte ou ver a vida com outra perspectiva. Nosso trabalho como fisioterapeuta é auxiliar o paciente nessa nova descoberta a se readaptar e prepara-lo para a protetização. Para isso usamos um sistema internacional de classificação com relação ao grau de atividade chamado de Sistema K.O sistema K é uma classificação internacional que foi desenvolvido para auxiliar os profissionais a identificar o grau de atividade ao qual o paciente se apresenta. Que pode ser desde o K1 ao K4, sendo eu o K1 seria para aquele paciente que apresenta um grau de atividade muito baixo chegando ao K4 com um grau de atividade muito alto. Os componentes das próteses seguem também esta classificação, facilitando a indicação mais assertiva da prótese para cada usuário final. Muitas vezes essa mal avaliação e consequentemente a compra desses componente impossibilita ao paciente a adaptação e a reabilitação correta. Onde muitos acabam desistindo do uso da mesma.Outra parte importante de uma confecção da prótese está no cartucho, sendo ele o principal componente da prótese, mal feito ou mal indicado atrapalha muito a protetização do paciente.Existe uma classificação também referente a amputação, elas são classificadas em parcial de pé (onde se classifica de acordo com o grau de amputação), Transtibial (amputação entre o tornozelo e o joelho), Desarticulado de Joelho (retirada da tibia, fíbula, e o pé, mantendo o fêmur inteiro), Transfemural (amputação entre o joelho e o quadril) e Desarticulado de quadril (quando ocorre uma retirada completa do fêmur), isso estamos classificando somente a parte de membros inferiores .

Palavras chaves: Protese e Órtese. Amputação. Fisioterapia.

REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA

Andressa Mendes Gonçalves Leal

Biomédica Embriologista - Clínica Origen - Rio de Janeiro/RJ

E-mail: andressa.mg.leal@hotmail.com

O Biomédico habilitado em Reprodução Humana pode atuar em Embriologia, assinar laudos e assumir a responsabilidade técnica do laboratório, bem como, em Reprodução Animal Assistida (agronegócio com a criopreservação do sêmen de animais com boa genética) e Pesquisa (melhorar a rotina na área e controle de qualidade). Infertilidade conjugal é a incapacidade de conceber após o período de um ano de relações sexuais frequentes sem a utilização de qualquer tipo de anticoncepção. Um em cada oito casais têm dificuldade em engravidar ou manter a gravidez. Cerca de 1/3 da infertilidade é atribuída ao parceiro feminino, 1/3 ao parceiro masculino e os mesmos 1/3 são causados por uma combinação de problemas em ambos os parceiros ou é inexplicável. Casais entre 29 e 33 anos, com um sistema reprodutivo normal, tem apenas de 20 a 25% de conceber em um determinado mês. Principais técnicas de Reprodução Assistida: *inseminação intrauterina*, onde o sêmen, previamente preparado em laboratório, é colocado diretamente na cavidade uterina da mulher facilitando o encontro dos gametas e a fertilização natural; *fertilização in vitro*, cujo objetivo é coletar óvulos diretamente dos ovários da mulher e fertilizá-los com sêmen em laboratório. Inclui desde a fertilização até o desenvolvimento dos embriões; *injeção intracitoplasmática de espermatozoide*, é um aprimoramento da fertilização *in vitro*, que consiste em injetar o espermatozoide selecionado diretamente em um óvulo maduro por meio de uma agulha extremamente fina, com auxílio de microscópio; *criopreservação da fertilidade*, onde conserva-se células a temperaturas muito baixas (-196°C) com o uso de nitrogênio líquido, realizada em mulheres que não desejam engravidar cedo, na oncofertilidade (descoberta do câncer e tratamento bastante agressivo), e previamente a cirurgias ginecológicas. Nestes casos, podem ser feitas a criopreservação dos óvulos, do sêmen e do embrião. A biópsia embrionária é realizada após um ciclo de fertilização *in vitro* visando avaliar possíveis doenças genéticas ou alterações cromossômicas antes da implantação do embrião no útero da mulher.

Palavras-chave: Reprodução Humana Assistida. Infertilidade. Técnicas de Reprodução Assistida.

TECNOLOGIA DA MANIPULAÇÃO GÊNICA EM ANIMAIS: SISTEMA CRE-LOX

Thais Veronica Saori Tsosura

FOA/UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

E-mail: thais.tsosura@unesp.br

O sistema *Cre-lox* é uma tecnologia de manipulação gênica que permite estudar as funções dos genes em tecidos específicos. O mecanismo desse sistema consiste da presença de uma enzima denominada *Cre* recombinase, a qual reconhece os sítios *loxP*, que é um fragmento de DNA de interesse a ser silenciado. Por meio de técnicas de engenharia genética são gerados camundongos contendo os genes que codificam a enzima *Cre* recombinase e os camundongos contendo os genes do DNA-alvo dessa enzima (sítios *loxP*). Os camundongos nocaute são gerados a partir do cruzamento entre a cepa *Cre* e a cepa contendo sítios *loxP*. A comprovação da efetividade da geração de animais nocaute é feita por meio da utilização de técnicas de biologia molecular, tais como a Reação em Cadeia da Polimerase (ou *Polymerase Chain Reaction – PCR*) convencional e *Western blotting*. A técnica de PCR convencional permite a replicação de sequências específicas de DNA. Nesta reação, por meio da variação cíclica de temperaturas realizada pelo termociclador ocorre a desnaturação das fitas complementares de DNA, o anelamento de *primers* com suas regiões específicas de cada fita e a replicação do fragmento pela enzima DNA-polimerase. Por outro lado, a técnica de *Western blotting* permite a detecção e quantificação de proteínas de interesse em amostra de homogenato de tecidos biológicos, células ou fluidos corporais. Neste ensaio é realizada a separação das proteínas de acordo com o peso molecular por meio da eletroforese, seguido pela transferência para uma membrana e a detecção da proteína de interesse com um anticorpo específico. Portanto, com a difusão e aplicação dessas técnicas será possível auxiliar pesquisas relacionadas às determinações de funções gênicas, diagnóstico de doenças, bem como o desenvolvimento de medidas terapêuticas eficientes para tratamento de doenças.

Palavras-chave: Engenharia genética. Deleção de genes. Biologia molecular.

**TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM ANÁLISES IMUNOLÓGICAS: PERSPECTIVAS
PARA O FUTURO**

Érika Machado de Salles

Biospot- Inovação em análises Laboratoriais

E-mail: biospot@cietec.org.br

As análises imunológicas utilizam amostras de sangue, plasma e soro para a realização de exames solicitados que são executados de forma separada dentro de laboratórios de rotina clínica. A maior parte dos exames solicitados tem como base a interação antígeno-anticorpo que podem ou não utilizar reagentes marcados para a visualização. Dentro de um laboratório de análises clínicas, a imunologia é bastante conhecida pelos ensaios sorológicos para a detecção de resposta imune contra infecções, hipersensibilidades e doenças autoimunes. Além da sorologia, as análises imunológicas também identificam células do sistema imune por meio da citometria de fluxo, imunofluorescência ou imuno-histoquímica, enquanto que análises genéticas identificam imunodeficiências congênitas no paciente. Outra abordagem muito utilizada nas análises imunológicas é a presença de imuno checkpoints em células do sistema imune; que são proteínas que possuem sinais de regulação ou estimulação celular. Desta forma, os imuno checkpoints podem ser modulados para o tratamento de tumores ou doenças autoimunes. Portanto, é notável um grande avanço nas análises imunológicas e melhorias no tratamento de pacientes. Porém, ainda é necessário a otimização das amostras que incluem o tipo de coleta, transporte e quantidade de parâmetros analisados. Através da imunoengenharia é possível associar as análises genéticas e proteômicas através do sequenciamento de receptores de imunidade adaptativa que guardam toda a resposta imunológica de um paciente. Desta forma, técnicas de machine learning serão aplicadas para interpretação de uma linguagem imunológica que melhorará o diagnóstico e a precisão das análises laboratoriais.

Palavras-chave: Imunologia. Análises Imunológicas. Inovação em análises.

**TECNOLOGIAS APLICADAS NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM:
PRINCIPAIS AVANÇOS E TENDÊNCIAS**

*Neurilene Batista de Oliveira
Hospital Universitário da Universidade de São Paulo
E-mail: neurilene@hu.usp.br*

O suporte das Tecnologias da Informação e Comunicação em Saúde (TICs) é necessário para lidar com a complexidade progressiva de tratamentos e procedimentos, integrar novos métodos de tratamento, atender às crescentes demandas de dados e troca de informações em saúde e para tornar os processos mais seguros e eficientes. Estamos em um ecossistema de inovação contínua e vivendo a era mais transformadora da história. Inteligência artificial, aprendizado de máquina, nanotecnologia, biotecnologia e robótica estão mudando o mundo como o conhecemos e também as tarefas dos profissionais de saúde, destacando a necessidade de treinamentos e novas práticas educacionais. Dentre essas tecnologias, o registro eletrônico de saúde (RES), uma das inovações mais significativas introduzidas na área da saúde dos últimos tempos, tem transformado a maneira de armazenar, tratar e gerenciar dados e informações do paciente, possibilitando que os registros estejam disponíveis para acesso e compartilhamento entre diferentes unidades de cuidados a nível local, nacional e, eventualmente, internacional. Quando aliados aos Sistemas de Apoio à Decisão Clínica (SADC), tornam-se poderosas ferramentas de apoio à tomada de decisão no fluxo de trabalho dos enfermeiros, contribuindo para a segurança do paciente, a gestão em saúde e a qualidade da assistência de enfermagem. Na atualidade a ciência do *Big Data* junto com sofisticadas ferramentas e técnicas analíticas oferece inúmeras oportunidades para profissionais de enfermagem inovar na assistência, agregando novos conhecimentos e melhores práticas de saúde que sejam seguras, eficazes e levem a melhores resultados.

Palavras-chave: Informática em Enfermagem. Tecnologia da informação. Sistemas de apoio à decisão.

TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE VACINAS CONTRA COVID-19

*Jean Pierre Schatzmann Peron
USP - Universidade de São Paulo
E-mail: jeanpierre@usp.br*

Os coronavírus, como o SARS-CoV, MERS-CoV e SARS-CoV2 são vírus respiratórios de grande importância clínica, tanto pela sua alta capacidade de infecção e alastramento, como pela possível letalidade. Em dezembro de 2019 uma pneumonia causada por um novo coronavírus se iniciou na província de Wuhan na China. Meses depois a COVID-19 já havia alcançado proporções alarmantes levando a Organização Mundial da Saúde a decretar estado de emergência e preocupação internacional. Infelizmente, até o presente momento, mais de 4,8 milhões de pessoas foram a óbito. Neste contexto, as vacinas são as ferramentas mais importantes no combate à doença. Até o momento, mais de 50 ensaios clínicos foram registrados, sendo que 8 plataformas vacinais foram totalmente aprovadas. Essas variam em suas formulações, tanto em seu imunógeno como nos adjuvantes. Nesta palestra foram apresentadas as vacinas contra o SARS-CoV2. De forma interessante, as vacinas recentemente formuladas propiciaram a aprovação das vacinas de material genético, DNA ou RNA, até então nunca aprovadas para uso na população. As mesmas são feitas de vírus inativado ou têm como imunógenos sequências codificantes da proteína SPIKE, a molécula de interação com o ACE-2 para adesão e invasão celular. Essas sequências podem estar na forma de DNA, tendo como carreador um adenovírus humano (Ad26: Johnson & Johnson) ou de chimpanzé (ChAdOx1: Astra Zeneca) ou de mRNA (Pfizer-Biontech). Os estudos demonstraram eficácia de todas as vacinas desenvolvidas, às custas de uma resposta humoral de anticorpos neutralizantes, assim como de uma resposta celular de linfócitos T CD8 citotóxicos. Em resumo, a proposta desta palestra é discutir as plataformas vacinais contra a COVID-19 no contexto pandêmico atual.

Palavras-chave: Covid-19. Vacinas. Tecnologias para vacinas.

TELERREABILITAÇÃO PÓS-COVID-19

Isabella Pessóta Sudati

Universidade Federal de São Carlos

Email: isasudati@hotmail.com

Em decorrência da pandemia da COVID-19, algumas providências precisaram ser tomadas a fim de evitar a disseminação do novo corona vírus. Dentre essas providências, o distanciamento social ganhou destaque por ser imprescindível para o combate da COVID-19. Diante desse fato, as condutas dos profissionais da saúde foram afetadas e a necessidade de adaptação em tempos de pandemia veio à tona. A telessaúde é um modelo de atendimento caracterizado por permitir a continuidade de tratamentos, avaliações e supervisões via tecnologias de informação. Em 20 de março de 2020, o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), através da resolução nº 516, permitiu a realização de atendimentos não-presenciais nas modalidades de teleconsulta, teleconsultoria e telemonitoramento. O telemonitoramento, também chamado de telerreabilitação, pode ser realizado de forma síncrona, onde o terapeuta e o paciente estão simultaneamente conectados para realização do atendimento, de forma assíncrona, onde são enviadas as orientações para o paciente realizar em outro momento, e de forma híbrida, onde as duas formas anteriores são realizadas dentro de um protocolo de reabilitação.

Essa modalidade apresenta algumas contraindicações que devem ser levadas em conta na hora de estabelecer um protocolo de atendimento. É imprescindível a realização de uma avaliação individualizada para ter conhecimento sobre o ambiente domiciliar, rotinas e capacidades funcionais do paciente. Além disso, o protocolo de reabilitação deve ser elaborado a partir das necessidades e metas individuais do paciente e se necessário, propor adaptações no ambiente da terapia. Vale ressaltar que a telerreabilitação acarretou inúmeros benefícios tanto para o terapeuta quanto para o paciente que está recebendo a intervenção. Porém, por ser uma modalidade nova, os profissionais da saúde ainda estão em fase de adaptação e superação de desafios, mas é importante enfatizar que, essa é a nova realidade.

Palavras-chave: Pandemia. Telerreabilitação. Adaptação.

**TENDÊNCIAS DA ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL NO PRÉ-OPERATÓRIO DE
CIRURGIAS ONCOLÓGICAS**

*Raquel Goreti Eckert Dreher
UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL
E-mail: nutriraquel.dreher@gmail.com*

O câncer é o conjunto de mais de cem doenças que tem em comum o crescimento desordenado de células, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo, promovendo novos sítios metastáticos. Esta é uma doença de etiologia multifatorial, entretanto, a maioria dos casos tem relação com fatores ambientais, incluindo hábitos alimentares, inatividade física, excesso de peso, tabagismo e etilismo. Após o diagnóstico oncológico, o paciente será submetido a diversas modalidades de tratamento, conforme prescrição médica. Dentre os tratamentos disponíveis citam-se a quimioterapia, a radioterapia, o transplante de células tronco hematopoiéticas e a cirurgia. O fato é que na prática clínica, observam-se índices alarmantes de pacientes com depleção do estado nutricional, característica que está associada a pior prognóstico e maior taxa de complicações, especialmente após a realização de procedimentos cirúrgicos. Neste contexto, surgem novos protocolos para melhorar a performance dos pacientes que serão submetidos a cirurgias eletivas, dos quais, podem-se destacar a imunonutrição pré-operatória e a abreviação do jejum. Em relação a imunonutrição pré-operatório, o protocolo recomenda a administração de 500 ml/dia de fórmula contendo imunonutrientes (arginina, nucleotídeos, ômega 3 e glutamina), no período de 5 a 7 dias antes da cirurgia, e sempre que possível, com seguimento no pós-operatório. Já o protocolo para abreviação do jejum pré-operatório, consiste na administração de líquidos claros (suplementos contendo carboidratos de rápida absorção e peptídeos, isento de lipídios), por até duas horas antes da cirurgia, para pacientes em fatores de risco associados a broncoaspiração. Em ambos os casos, já existem relatos na literatura quanto à segurança da administração destes protocolos, além de benefícios clínicos para o paciente, e menor custo para as instituições hospitalares.

Palavras-chave: Cirurgia Oncológica. Imunonutrição. Abreviação do Jejum.

**UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE
SUPORTE A DECISÃO NA FARMÁCIA CLÍNICA**

*Ana Helena Dias Pereira dos Santos Ulbrich
Henrique Dias Pereira dos Santos
Instituto de Inteligência Artificial na Saúde
E-mail: anahelena@noharm.ai*

A inteligência artificial é uma área da computação que pode ser utilizada para resolver problemas da área da saúde. Um destes problemas são os eventos adversos relacionados aos erros de medicação. O farmacêutico tem papel de ser uma das barreiras para que estas falhas não cheguem no paciente. O estudo *Density Distance Centraly - Outliers* resultou na criação de uma ferramenta de suporte à decisão na farmácia clínica, a NoHarm, que é capaz de identificar, através de um algoritmo, as posologias fora do padrão de um hospital. Dessa forma, medicamentos prescritos com doses e/ou frequências muito distintas do comum serão sinalizadas para o farmacêutico. Além disso, a NoHarm é capaz de identificar exames alterados, emitindo alertas para modificação de posologias de acordo com a situação clínica do paciente. Outros alertas também estão disponíveis, como doses máximas diárias, medicamento que tem seu uso por sonda contraindicado, alta vigilância, medicamento potencialmente inapropriado para idosos, interações medicamentosas, duplicidades, incompatibilidades em Y, alergias e reatividade cruzada. Ao reunir alguns desses parâmetros, é possível obter um escore global do paciente, que pode ser utilizado como indicador para priorização de prescrições a serem avaliadas. A NoHarm é uma startup sem fins lucrativos que emprega a receita de leitos privados e doações em serviço gratuito para o SUS. Toda essa atividade deu origem ao Instituto de Inteligência Artificial na Saúde que tem como pilares a pesquisa, o desenvolvimento e o ensino. O instituto conta com um time de voluntários que atuam não somente na melhoria do sistema NoHarm, mas também na elaboração de pesquisa científica, além da capacitação de profissionais que utilizam a ferramenta. A NoHarm já está sendo utilizada por 27 hospitais, avaliando mais de 500 mil prescrições e impactando mais de 50 mil vidas com as revisões realizadas pelos farmacêuticos usuários do sistema.

Palavras-chave: Farmácia Clínica. Inteligência Artificial. NoHarm.

Sociais

A INTEGRAÇÃO ENTRE A PSICOLOGIA, A EDUCAÇÃO E A TECNOLOGIA

Fabiana Maris Versuti

*Laboratório de Pesquisa e Integração em Psicologia, Educação e Tecnologia
(ConectaLab) FFCLRP/USP*

E-mail: fabiana_versuti@usp.br

Rafael Lima Dalle Mulle

*Laboratório de Pesquisa e Integração em Psicologia, Educação e Tecnologia
(ConectaLab) FFCLRP/USP*

E-mail: rafael.mulle@usp.br

Ana Elisa Barbosa de Carvalho Fernandes

UniSalesiano – Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Lins

E-mail: psicologia@unisalesiano.edu.br

Mirella Martins Justi

UniSalesiano – Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba

E-mail: mirella@unisalesiano.com.br

Nesta conversa propomos a reflexão acerca do uso da tecnologia digital nas práticas psicológicas e como isso tem avançado no âmbito da educação, especificamente, da formação e atuação profissional. Como início, partimos da perspectiva de integração destas grandes áreas do conhecimento - Psicologia, Educação e Tecnologia - com um objetivo maior de desenvolvimento, que se consolida no diálogo com diferentes universidades por meio de pesquisas que considerem a superação dos desafios que atravessam esta integração e avancem a partir de redes de colaboração, como as desenvolvidas pelo ConectaLab (Laboratório de Pesquisa e Integração em Psicologia, Educação e Tecnologia). Entre os pontos elencados, destaca-se o uso de tecnologias como ferramentas para o desenvolvimento humano integral nas diferentes fases do ciclo vital, cuidando das especificidades de cada profissão - no caso da Psicologia, vê-se a emergência da ampliação de outras formas de relação que continuem considerando, de um lado, a complexidade dos fenômenos com que a Psicologia lida, e de outro, que as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) são artefatos tecnológicos que marcam grande parte dos espaços sociais e, por consequência, sua construção, acesso e uso fazem emergir novos fenômenos e condições. Neste sentido, entende-se como fundamental que o campo científico, por sua inclinação prática, teórica, epistêmica e interdisciplinar assuma esta discussão, acompanhe as mudanças sócio-históricas e permaneça aberto a diálogos como esse, que se propôs pensar a respeito das atualizações da formação e da prática da Psicologia. Também se sobressai no debate a importância da definição de medidas que permitam a avaliação acerca do desempenho e do engajamento dos alunos, da gestão destes resultados e outros parâmetros que devem ser observados para sabermos se a tecnologia está realmente ajudando ou dificultando a aprendizagem na contemporaneidade.

Palavras-chave: Tecnologia. Psicologia. Educação.

A PSICOLOGIA E O FUTURO DA PROFISSÃO

Susana Sneiderman

UCES - Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales de Buenos Aires

E-mail: susanasneiderman@hotmail.com

Ana Eliza Silva Barbosa Carvalho

UniSalesiano – Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Lins

E-mail: psicologia@unisalesiano.edu.br

Mirella Martins Justi

UniSalesiano – Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba

E-mail: mirella@unisalesiano.com.br

As questões mobilizadas pelas novas tecnologias de informação e comunicação (NTCI) são variadas e complexas, ocupando um espaço importante nos processos comunicativos há algum tempo. Tais questões se presentificam nas mais diversas áreas do conhecimento, inclusive nos campos de atuação da psicologia, como na clínica, no trabalho comunitário, organizacional e educacional. As NTCIs oferecem ao ser humano ferramentas no campo da informação e da comunicação, potencializando habilidades bem como permitindo a abolição das fronteiras e a construção de novas culturas e formas de relação, alterando sistemas e tecendo novas redes e vínculos sociais por meio de configurações de contato que antes eram usadas por alguns e passam a predominar devido ao isolamento social necessário para evitar o avanço da propagação do coronavírus. Neste contexto pandêmico, os serviços psicológicos mediados pelas tecnologias da informação e comunicação - cujo desenho teórico-prático já vinha sendo desenvolvido desde 2009 - se tornaram essenciais para a promoção da saúde mental da população em distanciamento social, isolamento domiciliar e/ou em quarentena, além de tornar possível a continuidade de muitos atendimentos das pessoas que estavam em tratamento antes deste período. A possibilidade de comunicação e contato entre os sujeitos foi imperativa e estimulou maior empenho dos profissionais da área da psicologia em alguns campos específicos como em pesquisas, em eventos e debates, além de uma qualificação dos serviços psicológicos mediados por tais tecnologias, ampliando as possibilidades do saber-fazer do psicólogo.

Palavras-chave: Novas tecnologias de informação e comunicação. Pandemia do Coronavírus. Práticas psicológicas.

A RESSIGNIFICAÇÃO DO PROFISSIONAL CONTÁBIL NA ERA TECNOLÓGICA

Marcelo Voigt Bianchi

ATLAS – Inteligência para Gestão e Contabilidade

E-mail: marcelovbianchi@gmail.com

Com o desenvolvimento exponencial da tecnologia nas duas últimas décadas, muito se tem especulado sobre o futuro da profissão contábil. Alguns profetizam o seu desaparecimento, assim como ocorreu com o datilógrafo e o cocheiro. Hoje temos *big data* capaz de armazenar uma quantidade inimaginável de dados. Inteligência Artificial capaz de fazer trabalho repetitivo, análises complexas e prever tendências, que substitui o trabalho de classificação dos lançamentos contábeis, apuração de impostos e atualização de indicadores de gestão. Há ainda o *Blockchain* que permite a verificação de todo o histórico das operações o que sugere o fim das auditorias contábeis. O que esses profetas não consideraram é que “não se cria o futuro com os paradigmas do presente” – Robert Wolcott. A contabilidade é uma ciência e a base de todo o mercado financeiro e de ações. O que irá acabar é a forma que o profissional contábil faz a contabilidade hoje. Esse profissional ressignificará a profissão na era tecnológica. Com o mercado cada vez mais competitivo, muito trabalho temos a fazer. Utilizaremos a contabilidade como instrumento de gestão e poderemos criar diversos cenários alinhados ao Planejamento Estratégico e inovações das organizações. Adicionaremos aos nossos conhecimentos outras ciências, como: Estatística, Matemática, Administração, Economia, Tecnologia, Direito, entre outras. Aprenderemos a utilizar as metodologias ágeis e as tradicionais para contribuir com a prosperidade das organizações. O profissional contábil irá se reinventar e poderá ser o grande protagonista do desenvolvimento das organizações e contribuirá com a geração de riqueza e diminuição de fraudes. A tecnologia nos trouxe um oceano de oportunidades,

Palavras chaves: Contabilidade. Tecnologia. Gestão.

ADMINISTRAÇÃO 4.0: OS DESAFIOS DE COMO LIDAR COM AS NOVAS TECNOLOGIAS

Luciana Passos Marcondes Scarsiotta

UNISALESIANO- Araçatuba-SP

E.mail: lucianascarsiotta@unisalesiano.com.br

Administração 4.0 é uma adaptação das atividades tradicionais da administração (planejamento, organização, direção e controle) à mudanças trazidas pela revolução tecnológica e o surgimento da indústria 4.0. Este termo surgiu como uma maneira dos gestores lidar com as novidades e gerenciar de maneira mais eficaz os novos elementos trazidos pela revolução digital. A história toda é transpassada por marcos, transições e ativações. E ao passar por um marco, é como se uma onda alcançasse este gestor, e o empurrasse com força e muitas vezes é preciso enfrentar medos, aumentar conhecimentos e ser forte e corajoso para mudar rapidamente e se adaptar ao novo. Um grande marco da humanidade foi a revolução industrial. As principais inovações dessa fase da revolução estão associadas à introdução de novas fontes de energia e de novas técnicas de produção, com destaque para a indústria química. O conceito global de gestão 4.0 surgiu pela união de esforços de empresários, engenheiro e cientistas. A partir das experiências práticas e teorias avançadas sobre produtividade e competitividade. Segundo *Klaus Schwab* no seu livro da quarta revolução industrial, a indústria 4.0 se divide em três categorias: física, digital e biológica, com nove pilares a que a envolve, como: o *big data* e *analytics* (*um grande volume de informação de alta variedade e velocidade que exige análise para melhor tomada de decisão*), a computação na nuvem (tudo o que pode ser conectado dinamicamente e remotamente no serviço de internet. Engloba armazenamento de arquivos como fotos e vídeos em um modelo mais simples e serviços de infraestrutura de plataforma e software nos modelos de negócios mais complexos), robôs autônomos (também conhecidos como cooperativos são robôs manipulados por sistemas controlados por computadores capazes de interagir com o ambiente e principalmente com o ser humano e em segurança), simulação em ambientes virtuais sistemas de simulação de realidade virtual especializados para desenvolvimento e, treinamento são aqueles cujo modelo do sistema simulado tem resposta dinâmica fidedigna de forma a representar completamente o sistema simulado. Estes sistemas têm grande conteúdo de engenharia e volume enorme de processamento.

Palavras-chaves: Administração 4.0. Indústria 4.0. Revolução Digital.

DEMOCRACIA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Vivian de Almeida Gregori Torres
UNIMEP – Universidade Metodista de Piracicaba
E-mail: viviangregori13@gmail.com

Democracia, em uma análise literal da palavra, significa “poder do povo”, como descrição mínima, depreende-se um regime político que organiza as relações entre o Estado e a sociedade de forma a assegurar aos cidadãos meios de participar direta ou indiretamente das discussões e decisões políticas. Há depender da forma de participação, a democracia, é classificada em direta e indireta. A primeira é o autogoverno e a segunda o governo por meio de representantes. A democracia brasileira, atualmente, passa por uma crise de representação política, motivada pelo distanciamento entre eleitores e eleitos e a degeneração partidária. Neste aspecto as tecnologias têm o condão de amenizar parte da crise representativa. A democracia encontrou nos meios tecnológicos novas ferramentas operacionais e uma forma de ampliar o espaço democrático, tornou-se @democracia. Como ferramentas da democracia tecnológica tem-se a urna eletrônica e emissão de documentos digitais eleitorais, que vieram agilizar o pleito, bem como minorar as possibilidades de fraudes eleitorais. Já o espaço democrático foi ampliado pela *web*. Como exemplos concretos, de como a tecnologia pode influir na democracia, cita-se: a campanha presidencial de Barack Obama nos Estados Unidos (2008), que foi viabilizada financeiramente pelo *crowdfunding* (vaquinha eletrônica); o *Brexit* na Inglaterra (2016), cujo referendo foi decidido pela captação e convencimento de eleitores indecisos por meio da inteligência artificial; e a eleição de Jair Bolsonaro no Brasil (2018), cuja vitória foi promovida pela mudança da lógica da propaganda eleitoral, que deixou de ser tempo nas mídias convencionais somado ao dinheiro disponível para campanha, e, passou a ser contato direto com os eleitores por meio das mídias sociais. A partir desses *cases* fica patente que o uso da inteligência artificial e dos meios tecnológicos tem o condão de influenciar a democracia e é uma realidade que tende a crescer, trazendo mais benefícios do que malefícios.

Palavras-Chave: Inteligência artificial. Democracia. Representação.

**INOVAÇÃO E TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA REVERSA: UM NOVO DESAFIO
PÓS PANDEMIA**

*José Ricardo Scareli Carrijo
Centro Universitário Bauru – ITE
E-mail: ricardocarrijo@uol.com.br*

A mudança no cenário institucional pressiona as empresas a assumirem novos desafios relacionados a preservação do meio ambiente através da logística reversa dos resíduos de embalagens pós consumo dos produtos comercializados no mercado brasileiro.

Novas exigências legais em aspectos ambientais e ações judiciais de responsabilização por danos ao meio ambiente tem levado a busca de soluções tecnológicas inovadoras para o cumprimento de tais exigências.

Neste sentido surgiu recentemente a apropriação do conceito de *block chain* – que trata-se de uma tecnologia de registros de dados compartilhados entre diversos atores da cadeia produtiva e distributiva e a conexão com os dados de cooperativas e operadores logísticos de resíduos sólidos urbanos para gerar a rastreabilidade da destinação final dos mesmos.

A utilização desta nova tecnologia possibilitou monitorar transações de notas fiscais de resíduos a partir dos pontos de triagem e assegurar a comprovação fiscal de que os mesmos estejam retornando ao ciclo produtivo e com isso incentivando a economia circular.

A partir de uma exigência legal mais rigorosa criada em 2017 pelo chamado “Decreto da Isonomia” indústrias do estado de São Paulo se uniram para criar um mecanismo de comprovação através de certificados emitidos a partir de um leilão reverso periódico de toneladas de massas de materiais como o papel, metal, plástico e vidros.

Palavras-chave: Meio ambiente, Logística Reversa, Tecnologias inovadoras.

MARCA REGISTRADA - O PATRIMONIO MAIOR DA EMPRESA

*Antônio Bento de Sousa
Beerre Marcas & Patentes – Campinas/SP
E-mail: jobson@beerre.com.br*

Historicamente, as marcas modernas nasceram como forma de proteção legal dos direitos de propriedade. Como é sabido, as marcas e patentes configuram-se como um dos principais ativos de qualquer empresa. Diante da sua relevância e importância, impõe-se que as empresas busquem protegê-las mediante registro nos órgãos responsáveis. Considerado um importante indicador de esforço inovador de um país, o número de registros de patentes revela a propriedade sobre inventos gerados há anos. Em se tratando de Brasil, muitos anos atrás, havia uma demora em média de dez a quinze anos de espera. Atualmente, o registro de uma patente no Instituto Nacional de Propriedade Industrial demora de cinco a dez anos, o que traz prejuízos à economia e à inovação. Não raro nosso escritório é procurado por empresas que, após o lançamento da nova marca no mercado, são coagidas por concorrentes que lhes imputam práticas de infração aos direitos da propriedade intelectual. Nessas situações, os prejuízos podem chegar a valores indenizatórios consideráveis e, além das despesas judiciais, há prejuízos decorrentes da obrigação de retirar a nova marca do mercado. A marca pode se tornar um ativo muito mais valioso do que todo o patrimônio imobilizado. Assim é imprescindível que os empresários protejam o patrimônio intangível da empresa desde a sua criação. Só com a devida prevenção a marca terá chances de se tornar exclusiva e distintiva aos olhos do consumidor agregando valor monetário à marca e ao patrimônio da empresa. Uma marca é um signo registrado no Instituto nacional da Propriedade Industrial e visa identificar serviços e produtos ou uma empresa ou prestador de serviços. Marca é um símbolo cujo uso pressupõe a visualização do mesmo pelos seus destinatários, ou seja, o destino da marca deve estar visualizando a mesma. Se assim não for, a marca não estará desempenhando seu principal papel de ressaltar sua identificação. Salvo as marcas de alto renome, que celebram a proteção em todas as classes de atividades e produtos.

Palavras-chave: Marcas. Patentes. Propriedade Industrial.

“ESCOLA E DEMOCRACIA: AS CONTRIBUIÇÕES DE PAULO FREIRE E CÈLESTIN FREINET PARA A TRANSFORMAÇÃO DO HOMEM E A CIDADANIA EFETIVA”

*Flávia Murbach de Barros
Leila Fernandes Arruda*

Como parte das atividades relativas ao 1º. Congresso Internacional de Tecnologia na Educação, promovido pelo Centro Universitário Salesiano *Auxilium* – UniSALESIANO doutora Flávia Murbach e professora Leila Fernandes Arruda dialogam na mesa redonda intitulada “Escola e Democracia: as contribuições de Paulo Freire e Cèlestin Freinet para a transformação do homem e a cidadania efetiva” sobre as contribuições desses importantes educadores para refletir a respeito da transformação do homem e a efetivação da cidadania. Com objetivo de discutir sobre a relação entre escola pública e democratização do ensino partem das seguintes questões norteadoras: qual a ideia de democracia para Paulo Freire e para Freinet?; quais as aproximações entre o pensamento de ambos sobre educação e política?; qual a importância da formação inicial e continuada dos educadores para que os ideais democráticos sejam efetivados?; quais os demais princípios convergentes entre o pensamento de Paulo Freire e Freinet?; o que são aspectos “invariantes” da educação, para Freinet? qual o conceito de “Pedagogia do bom senso”, para Freire? A partir de tais questionamentos, as palestrantes fazem um convite para a ampliação de conhecimentos sobre ambos os educadores, visto que as contribuições que oferecem à efetivação de ideais democráticos são significativas e transformadoras para a compreensão sobre educação e cidadania. Tanto para Freire quanto para Freinet a educação possibilita processo de humanização visto que ocorre entre sujeitos históricos que são potencialmente capazes de estabelecer relações transformadoras.

Palavras-chave: Educação. Paulo Freire. Cèlestin Freinet.

O FUTURO DO DIREITO NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS

Valter Moura do Carmo

Unichristus – Centro Universitário Christus

E-mail: vmcarmo86@gmail.com

A evolução tecnológica com o advento da informática trouxe significativa repercussão no mundo jurídico, desde a academia até na vida profissional. No passado, marcado pelo uso da máquina de escrever e da caneta tinteiro, das audiências presenciais, dos processos físicos, da consulta em livros físicos foi transformado significativamente para um futuro onde as peças profissionais são elaboradas em modernos computadores, os processos são digitais e ficam arquivados na nuvem, onde a assinatura do profissional é digital e criptografada, as audiências se tornaram remotas por meio da internet, sem que advogado, partes, juiz e promotor estejam no mesmo local e presentes fisicamente. Os livros utilizados pelos advogados e acadêmicos não estão mais dispostos fisicamente numa prateleira, mas numa biblioteca virtual, que pode ser acessada por computadores e smartphones. As comunicações estão cada vez mais rápidas no mundo do Direito. Os julgamentos nos tribunais são televisionados para que toda a sociedade possa ver o papel da justiça. A sustentação oral nos órgãos colegiados são realizadas pela internet, sem a necessidade de ir para capitais dos Estados e Brasília. Nos bancos das faculdades de Direito a evolução é tamanha, com os alunos tendo acesso cada vez mais às informações e recursos proporcionados pela rede mundial de computadores e apreendendo na prática que tecnologia é uma aliada do profissional de Direito que não deve ser desprezada. Até os famosos códigos de leis carregados pelos alunos no ambiente universitário e que os diferenciavam dos demais acadêmicos foram substituídos pelos modernos tablets e laptop. A inteligência artificial está presente no Direito e já está contribuindo sobremaneira para que a justiça possa ser distribuída de forma célere e eficiente. O profissional do Direito terá que apreender com as máquinas e o mais importante, terá que ensinar as máquinas. E muito ainda virá. Devemos estar sempre preparados.

Palavras-chave: Direito. Tecnologias. Futuro.

O LEGADO DE PAULO FREIRE À EDUCAÇÃO

Antonio Folquito Verona

Universidade Estadual Paulista- “Julio de Mesquita Filho” UNESP-Campus de Assis

afolquito@gmail.com

Denise Rocha Pereira

Unisalesiano – Lins- SP Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium

deniserocha@unisalesiano.edu.br

Jason FerreiraMafra

Uninove/Instituto Paulo Freire

jasonmafra@gmail.com

Juliano Napoleão Barros

Unisalesiano – Lins- SP Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium

Julianonapoleão@unisalesiano.edu.br

Salete Elias da Silva Castro

UENP- Universidade Estadual do Norte do Paraná

salletelias@gmail.com

Paulo Freire, patrono da Educação Brasileira, crítico das relações assimétricas da escola, da educação bancária, neutra e de conteúdos esvaziados de contextos significativos, propõe a construção de uma escola com profundo respeito entre educador e educando que possuem conhecimentos e experiências diferentes, defendendo a troca horizontal de saberes. A proposta deste trabalho trouxe, em um primeiro momento, a conectividade de educadores, participantes e seu caminhar com a obra e a prática inspirada em Paulo Freire, tendo como lugar de fala, diferentes experiências: universidade, EJA e Educação Popular. Num segundo momento, foram destacadas as contribuições de Paulo Freire para a Educação. As reflexões apontaram que para além da experiência que Freire nos deixou no campo da Educação de Jovens e Adultos, reconhecida, por sinal, tanto no Brasil, quanto no resto do mundo. Produziu uma antropologia e uma práxis pedagógica, coerente e ética entre o que se diz e o que se faz e explicitou a convicção de que saltos civilizatórios e revolucionários foram dados pelos oprimidos, sendo o diálogo entre as diferenças o que faz a humanidade avançar. Freire nos propõe um conhecimento que traz empoderamento, a necessidade da reinventar nossa prática, de revolucionar nossos saberes, da comunicação dialógica, da conscientização e protagonismo humano, assumindo sua identidade e autoconhecimento. Neste sentido, a escola precisa modificar práticas de passividade, possibilitando a ação e a construção do conhecimento pelo sujeito. Na contemporaneidade, há a necessidade da autenticidade do ser e não do parecer ser, rompendo com: os ideais do capitalismo, do consumismo, com a destruição das relações humanas e do meio ambiente, com o desprezo às minorias e da diversidade étnico-racial e, acima de tudo, construir nossa identidade de resistência que nos faz assumir nosso papel de sujeitos inacabados, capazes de transformar o mundo com amorosidade e consciência do seu ser e do seu estar no mundo.

Palavras-chave: Paulo Freire. Pedagogia libertadora. Práxis.

O PROFISSIONAL DO DIREITO VOLTADO AO MUNDO EXPONENCIAL

Jeciane Golinhaki

Centro Universitário Estácio de SC

E-mail: jecigolinhaki@gmail.com

As tecnologias inovadoras, cada vez mais ganham espaço em escritórios, empresas e tribunais que começam a utilizar a inteligência artificial para a realização das operações estritamente técnicas, que até pouco tempo eram realizadas por humanos, como o gerenciamento online de processos e escolha de jurisprudência para embasar teses jurídicas. No entanto, muitos cursos de Direito ainda são preponderantemente tradicionais na abordagem do ensino, com uma presença tímida de alterações curriculares e renovação de práticas pedagógicas. Esse cenário distancia muito o ensino formal da realidade do mercado de trabalho dos estudantes. Um mundo que exige profissionais dinâmicos, autônomos e interdependentes, mas que são formados por um processo de ensino monólogo, com alunos passivos e cada vez mais individualistas nas dinâmicas de aprendizagem. Já não basta mais para a sociedade operadores do Direito. Operador é um nome dado para representar uma função técnica, a imagem de um profissional que só segue o manual de instruções e não pode alterá-lo, tampouco criticá-lo. O Brasil e o mundo precisam de articuladores do Direito. Profissionais criativos, reflexivos e críticos com competências que condizem com a importância que o Direito tem na sociedade. As transformações sociais estão muito velozes. Mais do que nunca, o ensino jurídico precisa buscar sua capacidade GPS, recalculando suas rotas para encontrar o caminho mais eficaz de oferecer para a sociedade profissionais eficientes, sensíveis, habilidosos e capazes.

Palavras-chave: Ensino Jurídico. Aprendizagem Ativa. Transformação do Direito.

TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NOS NEGÓCIOS

Nadia Kassouf Pizzinatto

UNIMEP - Universidade Metodista de Piracicaba

E-mail: nkp@nadiamarketing.com.br

A tecnologia vem influenciando a sociedade desde a revolução industrial, num processo que evolui afetando tanto a educação quanto os negócios: na Educação, sistemas como Colaborate, Teams, Hunghout, Meet, Zoom, viabilizaram aulas virtuais. Além disso, pesquisas antes somente realizadas em bibliotecas passaram a ser feitas em outras fontes de consulta, tais como Portais, como o da Capes e sites de Internet. Bancas de Mestrado e Doutorado passaram a ser realizadas com participação de doutores internacionais; eventos científicos, anteriormente na maioria presenciais, passaram a ser virtuais, promovidos tanto por organizações acadêmicas quanto por Conselhos profissionais e empresas de Coaching, com a Tecnologia materializando seminários, congressos, colóquios, via Webinars, Lives. Nos Negócios, inovações tecnológicas levaram ao surgimento de Plataformas como Ifood, Uber, Netflix, Google, Facebook e Apple que unem virtualmente compradores e vendedores. Infoprodutos, como o E-book substituem formas tradicionais de produção e consumo, tendo o Kindle, da Amazon, como exemplo, refletindo não somente economia de custos de produção para editoras quanto um novo comportamento do consumidor. Oportunidades de negócios para viabilizar o e-commerce de pequenas empresas são aproveitadas por organizações como a Shopify, que converte pontos de vendas físicas em lojas de e-commerce. Por esse feito, a empresa foi classificada como uma das 50 mais inovadoras do mundo em 2021. A tecnologia vem oferecendo soluções digitais customizadas em áreas específicas, via as chamadas Empresas Tech: Fintech (Finanças), Construtech (Construção Civil), Healthtech (Saúde). Isso sem falar nos drones, na Cloud Computing (computação em nuvem) e na Inteligência Artificial: a tecnologia ainda tem muito em que influir e transformar a sociedade.

Palavras-chave: Tecnologia. Educação. Negócios.

TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

*Erondi Tamandaré Reis Pereira
UniSALESIANO Araçatuba
erondi.et@gmail.com*

A tecnologia faz parte da história da humanidade; sendo o modo e técnicas como o homem e a mulher lidam com o meio em que vivem, criando meios pelos quais facilitem suas vidas. Desde 1976, há a ideia de que a tecnologia não é somente meio pelo qual o homem e a mulher manipulam e agem sobre a natureza, mas também é meio pelo qual se pensa sobre ela. Assim, também a educação é o *modus operandi* da sociedade; logo, ao se reportar ao tema da educação, fica inerente o processo ou a arte social de transferência de conteúdos, que visam à transmissão de valores e saberes entre as gerações. Quando se fala de educação, não se pode defini-la, absolutamente, pois ela é uma ciência ou arte dinâmica que formula e reformula seu conceito em construção permanente, tendo como pressuposto valores e preferências concretas de sua realidade. Não há uma única forma de educação ou um único modelo de educar. No processo de educação, a partir da realidade, o sujeito não é passivo, mas forma no seu coletivo uma realidade social, que possui preferências. A tecnologia educacional ganha um novo sentido no processo de ensinar, desde que sejam considerados todos os recursos tecnológicos disponíveis e que estejam em interação com o ambiente escolar num processo de ensino aprendizagem. Logo, nos dias atuais, mais do que nunca, o conhecimento sofre influência das tecnologias. A administração como técnica é uma contemplação da ciência, pois, tem por objetivo a operação e a manipulação da realidade através de normas e procedimentos. Como tarefa básica, interpreta os objetivos propostos e efetivos na ação organizacional pelo planejamento, pela organização, pela liderança, pelo controle, e pelo alcance das metas de maneira eficaz e eficiente. Os processos administrativos de uma organização são construídos através de ações coletivas e se consolidam através de relações de cooperação e interação de processos integrados. E, justamente neste ponto, adentra a tecnologia, que ajuda nos processos de agilidade comunicativa, aproximando distâncias de tempo e mesmo geográficas. As ferramentas tecnológicas, hoje, estão presentes em toda gestão de uma organização, sistematizando procedimentos para o alcance satisfatório dos resultados almejados.

Palavras-chaves: Tecnologia. Educação. Administração