

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ÁREA DA SAÚDE



Pesquisadores da Universidade Federal Fluminense (UFF) estão desenvolvendo novidades no âmbito médico, que podem revolucionar a saúde pública. **P.3**

Niterói & região

A Prefeitura de Niterói recebeu reconhecimento do Global Covenant of Mayors for Climate & Energy — Pacto Global de Prefeitos pelo Clima e a Energia (GCoM) pelos esforços do município para a redução do impacto de mudanças climáticas. A partir dos dados enviados ao Sistema Unificado de Reporte CDP-ICLEI em 2020, a instituição concedeu duas medalhas de reconhecimento à cidade: azul (mitigação) e verde (adaptação às mudanças climáticas). No Estado do Rio, além de Niterói, apenas o Rio de Janeiro, Quissamã, Mesquita e Rio das Flores fazem parte do pacto.

À medida que Niterói for implementando seus compromissos climáticos, o progresso vai sendo reconhecido por um sistema de medalhas compartilhadas com a comunidade global.

Fogo em florestas, tempestades e dias extremamente quentes estão entre os riscos climáticos mapeados como mais altos. A emissão por transportes aparece como fator de maior concentração de emissões. O número de carros na cidade aumentou 28% nos últimos 10 anos, o que significa que há um carro para cada três habitantes. Esse desafio está sendo enfrentado com as diretrizes do novo Plano Diretor e do Plano de Mobilidade, e com projetos estruturantes voltados para a mobilidade sustentável, a expansão do transporte público e o fortalecimento da mobilidade ativa.

O secretário municipal do Clima, Luciano Paez, explica que Niterói é uma cidade

Niterói conquista medalhas do Pacto Global pelo Clima



REPRODUÇÃO

Município já desenvolveu e apresentou a Avaliação de Risco Climático e Vulnerabilidade e o Inventário de Emissões de Gases Estufa

privilegiada por suas belezas naturais, porém pode se encontrar em estado de vulnerabilidade climática.

“Precisamos repensar o uso e a ocupação do solo niteroiense, realizando uma política de prevenção e adaptação da cidade aos eventos extremos. A elevação do nível do mar, bem como fortes chuvas e estiagens são cada vez

mais frequentes e com projeções de maior intensidade nas próximas décadas. Com a implantação de um fórum municipal de mudanças climáticas, parcerias público-privadas com instituições nacionais e internacionais, uma gestão integrada das diversas secretarias de governo, o fortalecimento do atual Plano Diretor da cidade, sobre-

tudo no que tange às ações sobre mudanças climáticas, entre outros, serão os principais norteadores da nossa secretaria. Além é claro de ações e projetos pragmáticos e já iniciados inclusive com a UFF, buscaremos mitigar os Gases de Efeito Estufa (GEEs) através de novos formatos de recursos energéticos, como também sobre a mobilidade

urbana”, explicou.

Em 2017, a Prefeitura de Niterói recebeu o selo de elaboração do inventário das emissões de gases de efeito estufa (GEE), concedido pelo Iclei (Governos Locais pela Sustentabilidade). Em fevereiro deste ano, Niterói se tornou o primeiro município do Brasil a ter uma secretaria municipal do Clima.

O compromisso de Niterói com o Pacto Global de Prefeitos pelo Clima e a Energia (GCoM) conecta a cidade à maior aliança global comprometida com a liderança climática das cidades, com base no compromisso de mais de 10.500 governos locais de seis continentes, representando mais de 900 milhões de cidadãos em todo o mundo.

Plataforma online faz atos de divórcios e inventários dispararem em Niterói

Cidade já conta com mais de 40 documentos notariais feitos de forma virtual na pandemia

A possibilidade da realização de escrituras de divórcios, compra e venda de imóveis, doações, testamentos, entre outros serviços dos Cartórios de Notas, por meio da plataforma digital e-Notariado (www.e-notariado.org.br), instituída durante a pandemia, impactou de forma significativa a prática, que registrou aumento médio mensal de 52,23% nos atos praticados de forma digital em Niterói, em 2020.

Lançada em junho e administrada pelo Colégio Notarial do Brasil — Conselho Federal, a plataforma permite que cidadãos realizem diversos serviços por meio de videoconferência, sem a necessidade de deslocamento, podendo acessar o tabelião diretamente por um computador, tablet ou celular. Entre os serviços já disponíveis, estão os diversos tipos de escrituras — compra e venda, divórcios, doações, inventários, partilhas —, testa-



ARQUIVO

Aumento foi de 52,23% nos atos praticados de forma digital na cidade

mentos, atas notariais, procurações e autenticação digital.

O crescimento dos atos notariais no segundo semestre do ano passado coincidiu com o início da operação da plataforma eletrônica. Em relação ao primeiro semestre de 2020, as escrituras de compra e venda, realizadas diretamente nos Cartórios de Notas de Niterói cresceram 134%, enquanto

os divórcios e inventários aumentaram 188%.

O município registrou ainda um total de 43 atos feitos de forma totalmente eletrônica, sendo 24 deles escrituras e 19 procurações, e o mês de fevereiro deste ano teve o maior número de serviços digitais.

Já o Estado do Rio registrou um total de 3.389 atos feitos de forma totalmente eletrôni-

ca, sendo 2.647 deles escrituras e procurações, e o mês de dezembro do ano passado foi aquele com o maior número de serviços digitais, 421. Os Cartórios de Notas do Estado ainda praticaram outras 742 autenticações on-line de documentos pela plataforma de serviços eletrônicos.

Novidade lançada no final do ano passado, o módulo da Central Notarial de Autenticação Digital (CENAD) permite a autenticação de cópias de documentos em formato virtual. Seja um documento originalmente digital, ou mesmo em papel, a plataforma permite que o mesmo seja autenticado em formato PDF.

Em quatro meses, no Estado do Rio, mais de 156 mil páginas já foram autenticadas em formato virtual. A procura cresce a uma média mensal de 163%, tendo seu pico em fevereiro, no qual mais de 71 mil páginas foram autenticadas.

São Gonçalo adia provas de concursos

Ainda não há novas datas. Candidatos acompanham pelo site do Instituto Selecon ou D.O.

IRMA LASMAR
irma.lasmar@odia.com.br

A Prefeitura suspendeu temporariamente as provas para os certames das áreas de Educação e Administração que estavam marcadas para os dias 11 e 18 deste mês, respectivamente. O exame para a Guarda Municipal, previsto para

23 de maio, também foi suspenso. Ainda não há novas datas para os concursos, mas os candidatos podem se atualizar pelo site do Instituto Selecon, o organizador, ou por meio do Diário Oficial do Município.

Na educação, os 18.915 inscritos para o concurso farão provas objetivas (inscritos para todos os cargos) e discursivas (níveis médio, médio normal e superior). São oferecidas 2.213 vagas, sendo 379 para contratação imediata. A maior parte delas é para o cargo de professor.

Para processos seletivos, como a área de Administração, que totalizam 5.540 candidatos, serão aplicados exames objetivos e discursivos. São oferecidas 251 vagas, sendo 31 para contratação imediata e 220 para cadastro de reserva, com ganhos de até R\$ 5.113,61 mensais. Há vagas em cargos de níveis médio, médio técnico e superior (em todas as áreas).

Para o processo seletivo da Guarda Municipal, estão inscritos 12.419 candidatos.



DIVULGAÇÃO

O bullying pode se desenvolver em qualquer contexto de interação

Dia Nacional de Combate ao Bullying

Data é comemorada amanhã, quando também se fala sobre Violência na Escola

A literatura pode ajudar e muito na conversa delicada, porém necessária, sobre o bullying com os pequenos. E para despertar a importância deste tema, editoras aproveitam amanhã, Dia Nacional de Combate ao Bullying e à Violência na Escola, para falar sobre o assunto. O livro E se fosse você, da autora Anete Lacerda, aborda o tema de forma leve e didática.

A obra paradidática traz a história de Lili, uma menina feliz que adorava brincar com seus irmãos no belo quintal de casa. Mas quando precisou frequentar a escola, algo muito ruim começou a acontecer: o terrível bullying praticado por alguns colegas. A tristeza tomou conta da menina, até que algumas atitudes foram adotadas.

Com ilustrações de Fernando Hugo Fernandes, sua leitura serve para qualquer pessoa que se preocupe com o outro e queira um mundo melhor para todos. A personagem Lili pretende, com sua história, ensi-

nar empatia aos pais e familiares, além de ser uma ótima opção de leitura em família.

Anete viveu preconceitos por ter sido gordinha na infância, entre outros traumas que a fizeram sofrer. Para ela, a escola precisa ser parceira da família e acolher as crianças que passam por essa situação. Ela diz que é importante incentivar nos alunos o respeito às diferenças. Por isso, é fundamental abordar esses temas com os pequenos, que muitas vezes são humilhados e sofrem por acreditarem que tem alguma coisa errada com eles.

“Isso me moveu a escrever sobre gordofobia e racismo, tocando também em outras opressões. Precisamos discutir o bullying e as marcas que ele pode deixar na vida das pessoas, assim como também dar nomes aos preconceitos vividos e conversar sobre eles de forma bem clara para desfazer concepções tóxicas que não são verdadeiras. As crianças são a nossa esperança porque são mais receptivas a um novo olhar exatamente porque geralmente são desprovidas de preconceito”, conta.

Niterói & região

FOTOS DIVULGAÇÃO



Professores pesquisadores do Laboratório MídiaCom - UFF.

Soluções inovadoras para a saúde utilizando Inteligência Artificial

O mundo está cada vez mais “high tech”. Os avanços técnicos mais recentes da ciência abriram margem para a expansão do campo de atuação da tecnologia, e hoje temos sistemas como os de Inteligência Artificial (IA), uma inovação que pode ser usada para aprimorar a maneira de viver em sociedade. A possibilidade de analisar uma quantidade incalculável de dados faz da IA uma tecnologia de múltiplas aplicações. Soluções transformadoras baseadas nesse sistema já fazem parte do cotidiano contemporâneo e ajudam as pessoas a escolherem as melhores rotas nos aplicativos de trânsito, personalizar suas buscas na internet, monitorar a flutuação econômica, fazer compras online e, inclusive, cuidar da saúde.

Com foco nessa realidade, através do estudo prático da Inteligência Artificial, pesquisadores da Universidade Federal Fluminense procu-

O termo inteligência artificial foi criado em 1956, mas só se popularizou hoje graças aos crescentes volumes de dados disponíveis, algoritmos avançados, e melhorias no poder e no armazenamento computacionais

ram também desenvolver soluções no âmbito médico. A professora do Instituto de Computação (IC-UFF), Débora Muchaluat Saade, coordena três projetos na área: o HealthNet, sobre redes e sistemas avançados e seguros aplicados à saúde; o Capes Print — IA, um programa de internacionalização da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), sobre inteligência artificial aplicada a sinais cerebrais; e o eHealth Rio, uma rede de pesquisa e inovação em saúde digital aplicada a doenças crônicas.

Débora acredita que o futuro da Inteligência Artificial no Brasil e em outros países em desenvolvimento pode revolucionar a saúde pública, aumentando a efi-

cácia no atendimento aos pacientes, sem elevar tanto o custo do sistema como um todo. “Daqui a algum tempo, imagino que utilizaremos sensores em larga escala para monitoramento contínuo da nossa saúde, sejam eles vestíveis ou implantados em nosso corpo. Isso permitirá a prevenção de doenças, principalmente as crônicas, e seu diagnóstico antecipado. Para tratar todos esses dados coletados, os modelos e técnicas de IA serão imprescindíveis e cada vez mais usados”, pontua.

Segundo a coordenadora, as pesquisas e seus subprojetos são desenvolvidos no Laboratório MídiaCom da UFF. “A equipe é multidisciplinar e inclui docentes, técnicos, além de alunos de gradua-

ção, mestrado, doutorado e pós-doutorado do Instituto de Computação, em parceria com a Escola de Engenharia, o Instituto Biomédico, a Faculdade de Medicina, a Escola de Enfermagem e o Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP). Cada subprojeto é liderado por um dos cientistas participantes, que orientam os trabalhos de desenvolvimento das soluções propostas”, relata.

A docente Letícia de Oliveira, do Instituto Biomédico, integra junto com Débora Muchaluat o Projeto Capes Print-IA, que propõe inovações na área de saúde mental. Ela esclarece que transtornos mentais são doenças crônicas e incapacitantes que geralmente começam a se desenvolver cedo, com tratamentos far-

macológicos e psicoterápicos ainda pouco eficientes para a maioria dos casos.

“Um dos grandes desafios da psiquiatria hoje é a detecção precoce de sinais que representem risco a transtornos mentais. Quanto mais cedo os sintomas forem identificados, mais cedo o paciente pode receber o tratamento correto para retardar ou interromper o aparecimento do transtorno. Nesse projeto, trazemos grandes contribuições para a psiquiatria, pois quando a Inteligência Artificial é aplicada às neuroimagens, tem o potencial de capturar mudanças sutis no padrão de ativação cerebral e perceber alterações muito antes do aparecimento completo da doença.”

“O sistema de apoio ao

diagnóstico de demência, doença de Alzheimer e Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) que criamos é uma dessas soluções. Ele pode ser usado para dar uma segunda opinião ao médico especialista ou uma primeira indicação ao médico não especialista nessas enfermidades”, diz Débora Muchaluat Saade.

O graduando em Ciência da Computação Pedro Valentim faz parte do subprojeto que se baseia na implementação de múltiplos modos de interação com TVs Digitais. “As aplicações multimodais na saúde podem ser empregadas como ferramenta em sessões de psicoterapias. Isso permite, por exemplo, apresentar determinadas imagens e capturar as expressões faciais do paciente, produzindo um relatório relacionado a essas reações. Atuando nas etapas de reconhecimento de voz, expressões faciais e gestos e me sinto realizado em participar de uma pesquisa de ponta na área de Inteligência Artificial no Brasil”.



Equipe do Laboratório MídiaCom - UFF

IA NA UFF: DESENVOLVENDO O FUTURO DA SAÚDE

Os projetos HealthNet, Capes Print — IA e eHealth Rio tem como objetivo criar propostas que coloquem a IA a serviço do avanço da medicina. Débora relata que as equipes estão desenvolvendo mecanismos de monitoramento e de diagnósticos que tornem mais eficientes a detecção e o tratamento de doenças crônicas. Também estão trazendo novas ideias na análise de neuroimagens usando técnicas de IA. Além disso, pesquisam meios de identificar precocemente transtornos mentais usando análise de sinais fisiológicos.

“Nossos esforços giram em torno da criação e implantação de soluções como: sistemas de apoio à decisão clínica; exercícios cognitivos multimídia com efeitos sensoriais para auxílio a terapias; processamento e análise de imagens para detecção de tumores da mama e da tireoide; aplicação de técnicas de IA para iden-

tificar padrões cerebrais que melhor discriminam estados emocionais e predizem sintomas psiquiátricos; novos protocolos de comunicação para redes corporais sem fio; sistemas de suporte à tela interconsulta, que visam à troca de informações entre médicos, para auxílio diagnóstico ou terapêutico; além de técnicas para construção de um sistema de prontuários”, explica.

“Dentro dos trabalhos que desenvolvemos na área de saúde, o bem-estar do paciente é sempre prioridade. Agilizar um tratamento através de um diagnóstico precoce é trazer mais qualidade de vida aos que estão em sofrimento”, diz Débora Muchaluat Saade.

A pesquisadora destaca que a atuação dos três projetos já tem resultados concretos. “O sistema de apoio ao diagnóstico de demência, doença de Alzheimer e Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) que criamos é uma dessas soluções. Ele pode ser usado para



Um dos grandes desafios da psiquiatria hoje é a detecção precoce de sinais que representem risco a transtornos mentais”

LETÍCIA DE OLIVEIRA, Pesquisadora

dar uma segunda opinião ao médico especialista ou uma primeira indicação ao médico não especialista nessas enfermidades. Estamos inclusive planejando uma fase de testes do sistema na rotina da clínica do Centro de Referência em Atenção à Saúde do Idoso (CRASI/UFF), no campus do Mequinho, sob coordenação da professora Yolanda

Boechat.”

Na mesma linha das doenças neurodegenerativas, Débora explica que testes práticos de jogos desenvolvidos em ambiente de realidade virtual e em TV digital são feitos nos projetos. “Começamos com idosos que participam da Oficina de Memória, coordenada pela professora Rosimere Santana, da Faculdade de Enfermagem, e do Projeto Incluir, coordenado pelo professor José Raphael Bokehi, do Instituto de Computação. Além disso, pretendemos construir e equipar uma nova sala de terapias multissensoriais utilizando conteúdo multimídia para auxílio ao tratamento através de estímulos cognitivos no Crasi/UFF”.

A docente da Faculdade de Medicina, e coordenadora do Centro de Referência em Assistência à Saúde do Idoso do HUAP (Crasi/UFF), Yolanda Boechat, ressalta, primeira-mente, que ao contrário do que se imagina, os idosos gos-

tam de novos desafios com a tecnologia. “Nesse momento de pandemia, por exemplo, os aparatos tecnológicos aproximam distâncias e deixam os idosos conectados às suas famílias. A inteligência artificial aparece também como uma facilitação para o atendimento médico à distância, facilitando a vigilância da saúde. Aqui no CRASI, esperamos ter acesso a novas formas de avaliação que tornem os diagnósticos mais rápidos e precoces através dos projetos de implantação dos sistemas baseados em inteligência artificial. Desta forma, poderemos instituir terapias preventivas e preservar a qualidade de vida do paciente.”

De acordo com Débora Saade, na pesquisa aplicada a transtornos mentais, um subprojeto está sendo desenvolvido com o Instituto Biomédico. “Buscamos a descoberta de novos marcadores baseados em sinais fisiológicos para diagnóstico precoce desses

distúrbios, tais como transtorno de estresse pós-traumático. Atualmente, técnicas de IA estão sendo utilizadas para a análise de sinais adquiridos em experimentos controlados. Futuramente, vislumbramos a realização de testes com pacientes em ambulatórios.”

Para a pesquisadora da UFF, a Inteligência Artificial avançou consideravelmente nos últimos anos com a possibilidade de desenvolvimento de modelos inteligentes.

“Dentro dos trabalhos que desenvolvemos na área de saúde, o bem-estar do paciente é sempre prioridade. Agilizar um tratamento através de um diagnóstico precoce é trazer mais qualidade de vida aos que estão em sofrimento. Os desafios para o desenvolvimento de soluções inovadoras na medicina são muitos e nos motivam a seguir adiante com as pesquisas, sempre incentivando parcerias entre cientistas da tecnologia e da saúde”, finaliza.



Daqui a algum tempo, imagino que utilizaremos sensores em larga escala para monitoramento contínuo da nossa saúde”

DÉBORA MUCHALUAT SAADE, pesquisadora