Profissionais do INRAD HCFMUSP participaram de programa de formação na China e acompanharam, durante três semanas, hospitais, universidades e empresas para conhecer tecnologias e modelos de operação aplicáveis ao Brasil

Como organizar serviços de diagnóstico por imagem capazes de responder a uma demanda crescente, sem depender apenas da ampliação do número de equipamentos e profissionais? A experiência de hospitais chineses mostra que parte da resposta está na combinação entre inteligência artificial, automação, padronização de processos e infraestrutura desenhada para operar em grande escala.

Durante três semanas, entre 4 e 23 de agosto, cinco profissionais do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (INRAD HCFMUSP) participaram, na China, de um programa de formação em técnicas de imagem médica que reuniu aulas com especialistas e visitas técnicas a hospitais, universidades e empresas do setor. O grupo foi formado pelo diretor de Infraestrutura, Tecnologia e Inovação, Cleiton Caldeira; pela diretora de Operações e Novos Negócios, Adriana Bertaccinni; e pelos médicos radiologistas Camila Soares Franco, Ariel Nogueira Barreto e Leandro Weber.

A experiência permitiu observar de perto como um país que, assim como o Brasil, enfrenta o desafio de atender uma população numerosa e distribuída por um território de dimensões continentais estrutura seus serviços de saúde. Na radiologia, chamou a atenção principalmente a capacidade de atender grandes volumes de pacientes e a incorporação da inteligência artificial em diferentes etapas do processo.

Em um dos hospitais visitados em Xangai, por exemplo, o departamento de Radiologia dispõe de sete tomógrafos e três equipamentos de ressonância magnética e trabalha com agendas de até dois minutos para tomografias sem contraste e dez minutos para exames de ressonância. Segundo o relato da visita, a meta chega a 100 laudos por radiologista ao dia. Em comparação com as médias brasileiras de produtividade em exames e laudos, esse volume representa aproximadamente o dobro da capacidade produtiva.

Para Cleiton Caldeira, o principal aprendizado está justamente em não atribuir esses resultados a uma única tecnologia. “A inteligência artificial chama atenção, mas o que vimos na prática é que tecnologia sozinha não explica a capacidade de atendimento. Existe uma integração muito forte entre sistemas, automação, infraestrutura e organização do fluxo. A IA entra nesse ecossistema para analisar informações, apoiar decisões e retirar etapas manuais do processo. Esse é um aprendizado importante quando pensamos em como ampliar a eficiência também no Brasil.”

IA integrada à rotina

Nos hospitais visitados, exames de tomografia e ressonância podem ser encaminhados automaticamente para sistemas de inteligência artificial antes da avaliação médica. As ferramentas identificam e destacam possíveis alterações nas imagens e podem gerar sugestões estruturadas para apoiar a elaboração do laudo. A decisão e a interpretação final permanecem sob responsabilidade do radiologista.

A tecnologia também começa a assumir um papel mais amplo na organização do próprio trabalho. Em seu relato sobre o programa, Cleiton descreve sistemas capazes de priorizar exames e construir listas de trabalho considerando diferentes variáveis, como achados identificados pela IA, perfil dos pacientes, especialidade dos profissionais e prazos de atendimento.

Para Adriana Bertaccini, a experiência reforçou que os resultados dependem da integração entre diferentes componentes da operação hospitalar. “O que mais chamou atenção foi perceber que tecnologia, processos, pessoas e infraestrutura funcionam de maneira integrada. A inteligência artificial não aparece como uma solução isolada: ela conecta dados, acelera fluxos e apoia a

tomada de decisão clínica e operacional. Quando isso vem acompanhado de padronização e clareza sobre o papel de cada profissional, é possível obter ganhos importantes de produtividade e agilidade.”

A avaliação está alinhada ao que a diretora registrou após a experiência: eficiência não significa apenas executar uma tarefa mais rapidamente, mas construir sistemas integrados e coerentes em que a tecnologia amplie a capacidade das equipes.

Brasil e China compartilham desafios de escala

A médica radiologista Camila Soares Franco destaca que Brasil e China apresentam diferenças importantes em seus modelos de saúde, mas compartilham desafios relacionados à dimensão territorial, ao tamanho da população e às desigualdades regionais.

“A grande demanda por exames faz com que os hospitais chineses trabalhem com fluxos extremamente ágeis. Foi interessante observar como inteligência artificial, equipamentos e organização do atendimento são combinados para absorver esse volume. Ao mesmo tempo, não se trata de simplesmente reproduzir o modelo: precisamos entender quais soluções fazem sentido para a realidade brasileira e podem ser incorporadas preservando qualidade e segurança”, explica Camila.

A radiologista relata ainda que os hospitais visitados eram instituições de alta complexidade, algumas de porte semelhante ou superior ao Hospital das Clínicas, com grande parque de equipamentos e tecnologias de imagem avançadas.

Aprendizados para projetos do INRAD

Além da troca de conhecimento, a experiência deverá contribuir para projetos de inovação já em desenvolvimento no Instituto. O INRAD trabalha em diferentes aplicações de inteligência artificial voltadas à organização de informações clínicas, análise de imagens e apoio ao fluxo de trabalho dos radiologistas.

“Estamos desenvolvendo programas de inteligência artificial no INRAD para agilizar o atendimento e a confecção dos laudos. Ver soluções sendo utilizadas na prática e em uma escala tão grande certamente traz novas ideias e referências para os projetos que estamos construindo”, afirma Camila.

A proposta, segundo o grupo, não é importar modelos prontos, mas analisar tecnologias e processos que possam ser adaptados às características do sistema brasileiro e à realidade do SUS.

Sobre o INRAD

Fundado em 1994, o Instituto de Radiologia é referência em diagnóstico por imagem, radioterapia, radiologia intervencionista, medicina nuclear, ensino, pesquisa e inovação em saúde. O INRAD integra o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, o maior complexo hospitalar da América Latina.

O instituto reúne profissionais altamente especializados e contribui para a formação de médicos, pesquisadores e equipes multiprofissionais, além de desenvolver e incorporar soluções inovadoras voltadas à qualificação do cuidado, à eficiência dos processos e ao avanço da medicina. Sua atuação está conectada aos desafios atuais da saúde, incluindo o uso responsável de novas tecnologias, inteligência artificial, inteligência de dados e modelos que ampliam a precisão diagnóstica e a segurança do paciente. Anualmente, cerca de 90 mil pacientes passam pela instituição, onde são realizados aproximadamente 390 mil exames.

Fonte: ELAS Hub de Comunicação em Saúde, em 16.09.2026