



Application

O rastreamento do câncer de mama ganha um novo aliado, a inteligência artificial

A inteligência artificial está mudando condutas e ampliando o universo de ações médicas na busca de um diagnóstico e terapias mais eficientes. Nas diversas áreas novos componentes e, até uma nova linguagem, vem sendo construída, como Aprendizado Profundo, "Deep Learning" e tantas já conhecidas da área da imagem.

Trazemos nesta edição artigos de diversos níveis, com qualidade reconhecida, produzidas por serviços de referência, como a Clínica Mamorad, de Porto Alegre, o InRad-HC FMUSP e do Hospital Sírio Libanês, que nos alimentam o conteúdo científico que pode ser levado a todo o Brasil, na



Aline C. de Oliveira Mello da Beneficência Portuguesa - SP



Dra. Patricia M. Gomes El Bacha da Oncoclínicas - BH



Dra. Francine Freitas, da Clínica GEUS da Bahia

esperança de contribuir para o trabalho dos médicos radiologistas. A pretensão é válida, pois o Brasil é essa riqueza de realidades com contrastes insolúveis.

a Dor Pélvica crônica de origem venosa. Uma mostra valiosa, das nossas diversas realidades.

Confirmam no Application. (LCA)

Destacamos o esforço das dras. Aline Campos de Oliveira Mello, do Grupo de Imaginologia Mamária do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, Patrícia Martins Gomes El Bacha, da Oncoclínicas de Belo Horizonte, e cols. que nos enviaram o artigo sobre Imaginologia Mamária aliada no Rastreamento do Câncer de Mama, mostrando novos desafios e que abre o nosso Caderno Application.

E, como a Saúde não tem fronteiras, registramos o trabalho da dra. Francine Freitas, radiologista, e Joana Storino, da Clínica GEUS, Salvador, Bahia, sobre Insights sobre

INOVAÇÃO

Radiologia Verde e ChatGPT novos desafios para a Saúde



Os eventos se sucedem em todo o mundo, mobilizando via digital ou presencial, médicos de todas as especialidades. A área da imagem, cujo perfil vem mudando de tempo em tempo, e hoje o radiologista faz parte da equipe multidisciplinar, levando sua experiência e suas informações em todas as condutas.

Como resultado dessas mudanças, a especialidade passou a ser mais visível para todos e o médico tem que ampliar seus conhecimentos e ficar focado na realidade. Essa análise nos leva a realidade que está chegando e a preocupação dos eventos já reflete isso.

Em 2021, o RSNA já abria as discussões

sobre o impacto da Radiologia no meio ambiente. Poucos notaram mas a realidade já era visível.

Nesta edição, nas págs. 5, 6 e 7, trazemos colocamos na pauta esses dois assuntos focados nesse novo momento: preocupação com a poluição dos resíduos radiológicos, tratado no ECR'2023 - Congresso Europeu de Radiologia e a Radiologia Verde, com seus impactos no meio ambiente e o ChatGPT, o novo software que está chegando com um imenso potencial, mas, ainda motivo de muita controvérsia.

Dois temas, duas realidades e todos, indiscutivelmente, têm que começar a olhar para esse lado.

JPR'2023

Inovações, conteúdo atualizado e informativo e homenagens fazem a grandeza do evento

Quando as portas do Transamerica Expo Center abrirem suas portas, no dia 27, a 53ª edição da Jornada Paulista de Radiologia mostrará toda sua grandeza, reunindo mais de 600 especialistas convidados, nomes de grande expressão na Radiologia Mundial.

Na abertura, o evento prestará homenagens a grandes nomes da especialidade e, nesse ano, com a participação da Sociedade Latino Americana de Sociedades de Radiologia, colocará temas e grande interesse na pauta das discussões, em especial os índices de radiação em Crianças.

Essa diversidade de conteúdo transforma o evento, em um dos maiores do mundo, e premia gerações que comandaram a entidade nesses últimos 50 anos.

SLARP Homenageia Maria Inês Boechat, Antonio Soares e Henrique Lederman

O 25º Congresso Latino-Americano de Radiologia Pediátrica, organizado pela Sociedade Latino-Americana de Radiologia Pediátrica (SLARP), nesta edição com o tema "Disseminando conhecimentos em Radiologia Pediátrica", vai homenagear, entre outros profissionais, a médica radiologista Maria Inês Boechat (Brasil/EUA) com o título de Membro Honorário do congresso.

A profa. Maria Inês Boechat é uma das brasileiras que fez história nos Estados Unidos, com intensa atuação na valorização da Radiologia Pediátrica. É professora emérita de Radiologia e Pediatria do Departamento de Ciências Radiológicas da Escola de Medicina David Geffen UCLA, Membro do Comitê de Diretores da WFPI. Representante da WFPI no Conselho Ad Hoc. Ao lado dela, a SLARP irá homenagear os drs. Antonio Soares de Souza, de São José do Rio Preto, e o dr. Henrique M. Lederman, de São Paulo, especialistas que sempre honraram especialidade.



Maria Inês Boechat

SOLUÇÕES INOVADORAS



REiLI

FUJIFILM

Praticidade, ergonomia e tecnologia de IA de última geração, otimizando o tempo dos profissionais e trazendo bem-estar e conforto aos pacientes.

Ressonância Magnética



Saúde de Mulher



T.I. para Saúde



Radiografia



Ultrassom



Análises Clínicas



Estande N116

Visite nosso estande na feira JPR e conheça de perto todas as nossas soluções. Procure um de nossos especialistas.

fujifilm.com.br

 (11) 5091 4000

 @fujifilm.br

  Fujifilm Brasil

FUJIFILM



Da Radiologia Verde ao ChatGPT: os conflitos e conceitos da nova era

Essa é a era da inovação, das tecnologias de alta performance e de grande impacto em todas as áreas da sociedade, dos algoritmos que sustentam as inteligências artificiais e de ferramentas como ChatGPT, que está no centro das discussões em todo o mundo. A tecnologia nos mostra avanços e conquistas inimagináveis e também a infinita capacidade do homem criar, inventar, recriar e reinventar a todo instante um mundo melhor.

Mas, qual será o limite?

Creio que há muito que pensar e refletir para nos questionar se nos preparamos de forma adequada e se estamos prontos para virar a chave e viver a nova era do mundo moderno. Penso ainda que estamos em transição de uma geração analógica para totalmente digital e as dificuldades de adaptação e aceitação são maiores, mas não podemos ignorar os avanços tecnológicos. Devemos buscar conhecimento para compreensão e uso dessas ferramentas que facilitam a nossa vida. Ainda assim, são inúmeras perguntas sem respostas. A terra que habitamos e é base de toda a existência humana e forma de vida, insiste em emitir alertas cada vez mais constantes sobre a acelerada degradação e exploração do meio ambiente.

É nossa responsabilidade a preservação e conservação da nossa casa comum. No admirável mundo novo a harmonia e equilíbrio entre os seres vivos são imprescindíveis. Alinhar o progresso, a evolução para o nosso bem estar é nossa principal tarefa.

O Congresso Europeu de Radiologia 2023 (ECR'23) realizado em Viena teve como foco a radiologia ao longo do ciclo de vida humano, desde o pré-natal até a imagem forense. O programa científico contou com uma série de sessões especiais dedicadas ao tema do evento: 'O Ciclo da Vida'.

Tópicos importantes como Sustentabilidade e Radiologia Verde foram tratados com a devida importância, pois a discussão sobre esses temas não devem ser adiadas. Elas são necessárias agora, neste momento, por enfatizarem o papel da imagem no nosso cotidiano, do mais simples diagnóstico à luta contra as mudanças climáticas e disseminando conhecimento por meio de experiências que promoveram uma verdadeira celebração do ciclo da vida ao reunir na "Zona de

Sustentabilidade", instituições, empresas e sociedade, com o intuito de inspirar ações ao conectar pessoas, projetos e recursos em todo o mundo; servir como acelerador global para pesquisa, colaboração e educação relacionada à descarbonização da radiologia; e incentivar práticas de saúde mais sustentáveis em todo o mundo.

Na outra ponta da questão os desafios tecnológicos com imenso potencial de interferir na nossa rotina, do mais simples atos, como o de escrever e "até pensar", até a mais complexa equação, está chegando. É o ChatGPT.

O que podemos esperar dele? Apesar das dúvidas e desconhecimento do seu real potencial, para uns representa a extensão do ser humano profissional, e para outros a substituição deste para execução das tarefas diárias, transmissão de conhecimento e até projeções de usar suas habilidades – criadas, desenvolvidas, alimentadas e monitoradas por humanos, para uso de forma mais complexa por utilizar redes neurais para produzir textos de forma autônoma.

Especialistas avisam que a ferramenta ainda não tem compromisso com a verdade. Entretanto, nós vamos ter que adequar a utilização do ChatGPT à nossa realidade, no ensino, na área de saúde.

Com as mesmas controvérsias, a inteligência artificial na saúde é um caminho sem volta devido aos muitos benefícios reconhecidos e em uso como auxiliar o radiologista em análises de imagens entre outras aplicações que devem se multiplicar pelos próximos anos.

Leia na página 5 matéria com entrevista exclusiva com o ChatGPT, para o qual, o médico radiologista é insubstituível, embora possa ser treinado para analisar e interpretar exames médicos, como imagens de ressonância magnética e tomografia computadorizada, ele não pode substituir a experiência e habilidade de um médico radiologista. Afinal, quem assina o laudo é o médico radiologista, entre outras atribuições.

No momento em que se realiza a JPR de número 53, vale uma reflexão sobre o caminho percorrido pelo próprio evento, incorporando, ajudando a aperfeiçoar e consolidando todos os conteúdos que acompanharam os avanços tecnológicos.

Por tudo isso, trazemos nesta edição um conteúdo diversificado, rico em informações, que mostram a força do segmento. Boa leitura!



ÚLTIMA HORA

Regis Otaviano aprovado em concurso no HCFMUSP

O médico radiologista Regis Otaviano França Bezerra, submeteu-se a concurso e foi aprovado, obtendo o título de Doutor em Ciências, área de Radiologia junto à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Seu trabalho, intitulado "Estudo piloto de viabilidade para avaliar alterações do metabolismo tecidual em células tumorais usando a técnica Chemical Exchange Saturation Transfer (CEST)", foi realizado sob a orientação do prof. Giovanni Guido Cerri, presidente da banca examinadora composta pelos docentes: Claudia da Costa Leite; Giuseppe D'Ippolito e Marcio Sawamura.

Em seu trabalho o médico teve como objetivo avaliar o efeito glucoCEST com imagem DGE usando equipamento de 3T em tumores cerebrais malignos primários em comparação com a substância branca (WM) e substância cinzenta (GM) de aparência normal. O estudo prospectivo foi realizado através de ressonância magnética 3T em fantasmas, em voluntários saudáveis e pacientes com tumores cerebrais primários.

Em suas conclusões estabelece que a aquisição de imagens DGE são possíveis no campo magnético clínico de Ressonância de 3 Tesla quando as correções de B0 e movimento são adequadamente utilizadas.

Finalizando, acentua que embora existam baixas variações de sinal, foi possível detectar diferenças significativas entre regiões tumorais versus substância cinzenta e os dados quantitativos mostraram boa repetibilidade.



A banca examinadora, a partir da esquerda: profs. Giuseppe D'Ippolito, Claudia da Costa Leite, Regis Otaviano França, Marcio Sawamura e Giovanni Guido Cerri.

Foto: Igor Souza

S**ão Paulo – Nelson Caserta é o presidente eleito da SPR. A posse será na JPR –**

Culminando uma história de muita colaboração, dedicação e uma intensa atuação nos programas da Sociedade Paulista de Radiologia, o prof. Nelson Marcio Gomes Caserta, em reunião realizada em São José do Rio Preto, foi eleito presidente da entidade para o próximo biênio. Ele sucederá ao prof. Cesar Higa Nomura, que enfrentou os desafios nos últimos dois anos, com muita competência e intensa atuação, no período da pandemia e pós pandemia da Covid.

A força da entidade – como já enfatizamos – está no trabalho conjunto, incentivando a participação, cobrando resultados. A reunião que sediou a eleição abriu o calendário de 2023, das reuniões do Clube Manoel de Abreu.



Tendo a frente os drs. Tufik Baub Jr., Antonio Soares de Souza, Artur Soares de Souza e Henrique Simão, atual presidente do Clube. Nelson Caserta é professor de Radiologia na Universidade Estadual de Campinas, com atuação em Radiologia, em Valinhos.

**S****ão Paulo – Atualiza '23 mostra força do evento digital –** Marcando um grande êxito do Colégio Brasileiro de Radiologia, agora presidido pela dra. Cibele Carvalho, tendo o dr. Ronaldo Hueb Baroni (foto), como diretor científico, o Atualiza '2023

mostrou a força do evento digital, como um dos maiores do gênero em todo o mundo. Com mais de 1200 participantes, 27 cursos Hands On, 281 aulas gravadas, 49 palestrantes internacionais, 242 palestrantes nacionais, 15 horas de programação exclusiva com rico conteúdo científico, o evento mobilizou um grande esforço da instituição, que já programa repeti-lo em 2024.

Ao encerrar o Atualiza, dr. Ronaldo Baroni, enfatizou que foram três dias de intensa troca de experiências, interação entre radiologistas do Brasil e do Exterior e muito aprendizado compartilhado. Lembrou também a aula magna do dr. Adrian Brady, presidente da Sociedade Europeia de Radiologia, que falou sobre o papel do radiologista como clínico, interagindo com outros colegas.

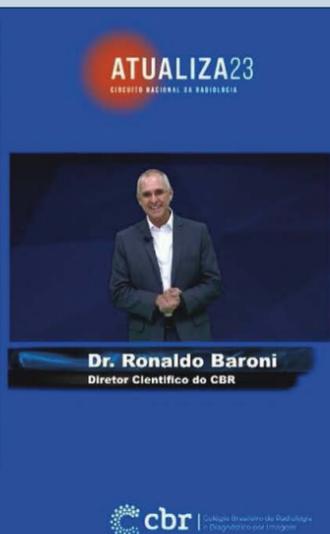
Outro ponto que mereceu registro do diretor científico foi a maratona de casos, no formato interativo, possível apenas em eventos dessa natureza.

Para a presidente Cibele Carvalho, “no pós pandemia descobrimos que a temos a capacidade de continuar com os eventos digitais, levando o projeto de educação continuada para mais profissionais”.

**S****ão Paulo – Ranking Newsweek 2023 elege o HCFMUSP como melhor hospital público do Brasil –** Mais uma vez o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HCFMUSP) foi inserido no ranking anual realizado pela revista Newsweek, em parceria com a Statisa Inc. O maior complexo hospitalar da América Latina aparece na publicação em 6ª lugar entre os hospitais brasileiros, subindo duas posições em relação ao ano de 2022 e sendo o melhor colocado entre as unidades que prestam serviço ao Sistema Único de Saúde (SUS). Na avaliação global, o HCFMUSP também aparece entre os 250 melhores hospitais do mundo.

O ranking também fez uma avaliação dos hospitais por especialidade. Num panorama mundial, o HCFMUSP figura entre os 50 melhores colocados em Cardiologia (20º), em Neurologia (25º) e em Cirurgia Cardíaca (42º). Ainda, está entre os 100 melhores em ortopedia (59º) e Neurocirurgia (80º). O hospital também foi citado em Gastroenterologia (123º) e em Oncologia (142º). “O HCFMUSP está entre os melhores do mundo mais uma vez e se coloca como referência no atendimento público do Brasil. “Nosso propósito é oferecer a melhor assistência com os recursos que dispomos e quando isso é reconhecido, como nesta publicação, e ainda reiteradamente, isso nos enche de orgulho e de motivação para fazer ainda melhor”, afirma Eloisa Bonfá, presidente do Conselho Deliberativo do HCFMUSP.

O ranking da Revista Newsweek/Statisa Inc. é realizado anualmente desde 2019 e analisa hospitais de 28 países com base em recomendações de 80 mil profissionais da saúde, pesquisas de satisfação de usuários e indicadores de performance médica.

**P****ernambuco – Maratona de casos, um sucesso –** Como parte do atualiza, a Maratona de casos foi um dos pontos altos do evento, criando uma disputa saudável, incentivando a produção científica e, ao final, laureando as melhores contribuições.

Pernambuco, através dos seus associados, tem marcado presença de destaque nesses projetos, e, mais uma vez, foi classificada em primeiro lugar, motivo de muita comemoração. Fazemos nossas as palavras do presidente da SRPe, dr. Marcos Maranhão, ao conhecer os resultados da premiação mais uma vez: “a Radiologia de Pernambuco cada vez mais reconhecida nacionalmente, deixando claro que só estou levando a fama por estar momentaneamente na vaga de “bucha de canhão”, mas, em especial a láurea é uma conquista para as dras. Mirella Gadelha, Alessandra Brayner, Adriano Hazin e o time da neuro.



ChatGPT: como está hoje e o que podemos esperar dele?

A inteligência artificial (IA) tem sido usada na medicina, inclusive na área de diagnóstico, desde os anos 2000. Mais recentemente a atenção se voltou para o ChatGPT, uma IA desenvolvida pela OpenAI, que utiliza redes neurais para produzir textos de forma autônoma.



ChatGPT “conversa” (por texto) com as pessoas, respondendo perguntas instantaneamente. Pode ser visto como uma fonte de consulta para profissionais da saúde, inclusive realizando cálculos. Entretanto, as respostas da IA são uma estimativa de probabilidade, como salientou o professor Raul Gonzalez Lima, pró-reitor adjunto de inovação da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP), que realizou um Simpósio ChatGPT na Saúde, promovido em março pela FMUSP, e colocou um curso no seu programa de ensino.

Não só isso, o ChatGPT “comete erros, inventa fatos e links” que não existem, destacou o professor e programador Luciano Ramalho, da Thoughtworks. Ele disse que testou e conferiu citações falsas e até nomes inventados em biografias acadêmicas. “São alucinações, então ao utilizá-lo deve-se conferir todas as informações.” Por outro lado, Ramalho avisa que uma das qualidades da IA é para gerar textos formais, como uma petição, por exemplo.



MAS NÃO DÁ PARA IGNORÁ-LO

Considerando-se um entusiasta em IA, professor e radiologista Giovanni Cerri, presidente do Conselho do InovaHC e do Conselho Diretor do InRadHC, concordou com Ramalho, no sentido de o chatGPT não ter compromisso com a verdade. Entretanto, “nós vamos ter que adequar a utilização do ChatGPT à nossa realidade, no ensino, na área de saúde”.

Ele reconhece que muito foi desenvolvido na área da saúde por IA, inclusive no In.Lab (Centro de Inovação e Pesquisa Aplicada em Inteligência Artificial em Saúde), inaugurado em 2020 graças à parceria entre o Inova HC e a Siemens Healthineers. Inclusive, o In.Lab está aberto a novos projetos na área da saúde, segundo Cerri.

“Só na radiologia, a inteligência artificial melhorou a produtividade dos radiologistas e melhorou também a precisão diagnóstica, resultando numa maior segurança para os pacientes”, afirma o professor, citando três exemplos: os algoritmos de IA no câncer de mama; para hemorragia intracraniana; e em fraturas. “A inteligência artificial ajudou o radiologista nessas situações e certamente as aplicações de inteligência artificial na radiologia e na saúde vão se multiplicar pelos próximos anos”, prevê.

Essa expectativa é baseada justamente na constante evolução tecnológica. Conforme evolui, vai sendo utilizada de forma adequada à realidade. “Como vivemos na era digital, é muito difícil prever o futuro, mas temos uma ideia do que vai acontecer. Nos próximos anos, eu vejo o ChatGPT como um excelente instrumento que pode ajudar na produtividade, principalmente em textos e consultas, mas tudo isso tem que ser avaliado em relação ao seu conteúdo, porque afinal quem assina o laudo é o radiologista e não a inteligência artificial”, acentuou Cerri.

Portanto, o ChatGPT mostra ter muito potencial – essa IA já está na quarta versão, cuja maior evolução é na possibilidade de inclusão de imagens para dialogar com o chat –, mas, de acordo com Cerri, os profissionais terão de aprender a usá-lo de forma adequada, assim como todos aprenderam um dia a usar as informações do Google, por exemplo.

ERROS NO DIAGNÓSTICO

O médico neurologista Luciano Magalhães Melo escreveu, em sua coluna na Folha, sua experiência ao testar o ChatGPT. Ele descreveu alguns casos clínicos de pacientes, inclusive detalhando bem os sintomas, para ver qual seria o diagnóstico indicado pela IA. A conclusão de Melo foi: “O ChatGPT é uma ferramenta ruim para o diagnóstico”. Mas ele deixa claro que não devemos “dar de costas ao fato que os modelos de diálogo serão aprimorados”.

*Com a colaboração da Folha de São Paulo.

DIRETO DA FONTE

ID - Como o ChatGPT pode contribuir com a medicina diagnóstica?

ChatGPT - Como um modelo de linguagem natural treinado em uma vasta quantidade de dados textuais, o ChatGPT pode contribuir para a medicina diagnóstica de várias maneiras, como:

Auxiliando na pesquisa: o ChatGPT pode ser usado para pesquisar e analisar grandes quantidades de informações relacionadas a medicina diagnóstica, incluindo estudos clínicos, artigos científicos e publicações em periódicos médicos, facilitando a identificação de novas descobertas e avanços;

Apoiando o diagnóstico médico: o ChatGPT pode ser utilizado para auxiliar no processo de diagnóstico, fornecendo informações relevantes sobre sintomas, condições médicas e tratamentos disponíveis, com base em dados médicos e históricos de pacientes;

Melhorando a comunicação entre médicos e pacientes: o ChatGPT pode ser usado para criar chatbots personalizados para pacientes, que possam fornecer informações sobre condições médicas e tratamentos disponíveis, facilitando a comunicação entre médicos e pacientes e promovendo uma maior conscientização sobre a saúde;

Auxiliando na análise de exames médicos: o ChatGPT pode ser treinado para analisar e interpretar exames médicos, como imagens de ressonância magnética e tomografia computadorizada, e fornecer diagnósticos mais precisos e eficientes.

Em resumo, o ChatGPT pode contribuir para a medicina diagnóstica fornecendo informações e análises precisas e eficientes, melhorando a comunicação entre médicos e pacientes e ajudando a identificar novas descobertas e avanços na área médica.



ID - Quais as limitações do ChatGPT em medicina diagnóstica?

ChatGPT - Embora o ChatGPT possa ser treinado para analisar e interpretar exames médicos, incluindo imagens de ressonância magnética e tomografia computadorizada, existem algumas limitações a serem consideradas em relação ao seu uso em medicina diagnóstica:

Precisão: O ChatGPT é tão preciso quanto os dados usados para treiná-lo. Portanto, se o conjunto de dados de treinamento não for representativo ou incluir amostras limitadas, o modelo pode não ser tão preciso na identificação e diagnóstico de condições médicas raras ou incomuns;

Falta de contexto clínico: O ChatGPT pode analisar imagens médicas, mas não possui a capacidade de entender o histórico médico do paciente, as condições pré-existentes, os sintomas ou a gravidade da condição. Portanto, pode faltar o contexto clínico necessário para o diagnóstico preciso e o tratamento adequado;

Limitações técnicas: O ChatGPT pode enfrentar problemas técnicos, como sobrecarga de dados, falta de compatibilidade com outros sistemas de saúde ou falhas na conectividade de internet, que podem afetar a precisão e a confiabilidade dos resultados;

Falta de capacidade para tomar decisões clínicas: O ChatGPT pode ajudar a identificar anormalidades em imagens médicas, mas não pode tomar decisões clínicas importantes ou prescrever tratamentos. A interpretação dos resultados e a tomada de decisões clínicas são responsabilidades dos profissionais de saúde qualificados.

Em resumo, o ChatGPT é uma ferramenta promissora para a medicina diagnóstica, mas deve ser usado com cuidado e sempre em conjunto com a experiência e julgamento clínico de um médico radiologista ou outro profissional de saúde capacitado.

Para o ChatGPT, o médico radiologista é insubstituível

O Jornal Interação Diagnóstica (ID) se logou ao ChatGPT e “entrevistou” essa inteligência artificial.

ID - O ChatGPT vai substituir o médico radiologista?

ChatGPT - Não, o ChatGPT não vai substituir o médico radiologista. Embora o ChatGPT possa ser treinado para analisar e interpretar exames médicos, como imagens de ressonância magnética e tomografia computadorizada, ele não pode substituir a experiência e habilidade de um médico radiologista.

Os médicos radiologistas passam por um extenso treinamento médico e possuem conhecimento e habilidades específicas para interpretar imagens médicas, detectar sinais de doenças e orientar o tratamento dos pacientes. Além disso, o médico radiologista é responsável por tomar decisões clínicas importantes e comunicar os resultados dos exames aos pacientes e outros profissionais de saúde.

Embora o ChatGPT possa ser útil na análise de imagens médicas, ele não possui a capacidade de fazer julgamentos clínicos, analisar o histórico médico do paciente, compreender o contexto e a complexidade das condições médicas, ou fornecer aconselhamento e orientação personalizada aos pacientes. Portanto, o papel do médico radiologista é insubstituível e essencial para a prática médica e o cuidado dos pacientes.

Eventos se abrem para discutir efeitos da poluição e sustentabilidade

Os grandes eventos internacionais na área da imagem diagnóstica estão expandindo seu universo de atuação, estendendo-se ao cotidiano do médico, trazendo em suas programações discussões atuais e oportunas sobre a realidade no entorno da especialidade.



mais recente desses eventos, e um dos maiores em todo mundo, o ECR 2023 — Congresso Europeu de Radiologia, realizado em

Viena, teve como foco a Radiologia ao longo do ciclo de vida humano, desde o pré-natal até a imagem forense. O programa científico contou com uma série de sessões especiais dedicadas ao tema do Congresso: “O Ciclo da Vida”. Por esse enfoque no humanismo, entre as muitas novidades que promoveram uma verdadeira celebração do ciclo da vida, a discussão sobre radiologia sustentável foi um dos pontos altos do evento. Na “Zona de Sustentabilidade”, reuniram-se instituições, empresas e sociedade, com o intuito de inspirar ações ao conectar pessoas, projetos e recursos em todo o mundo; de servir como acelerador global para pesquisa, colaboração e educação relacionada à descarbonização da radiologia; e de incentivar práticas de saúde mais sustentáveis em todo o mundo.

Pelo caráter pouco usual, dois tópicos ganharam especial atenção, ao enfatizar o papel da imagem na luta contra as mudanças climáticas: Sustentabilidade e Radiologia Verde.

Duas experiências sobre o tema, uma no Reino Unido e outra na Suíça, receberam os holofotes. Também participaram do evento as entidades especializadas do Brasil: o Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem e a Sociedade Paulista de Radiologia, com uma representante comitiva, como é de praxe.

EVIDÊNCIAS E DADOS AMBIENTAIS

O ID – Interação Diagnóstica, que tem entre as suas preocupações os aspectos envolvendo a Radiologia, suas doses e riscos, teve acesso à importante participação da dra. Sarah Sheard, oradora principal e radiologista cardiotorácica que atua como consultora do Imperial College Healthcare NHS Trust, em Londres, e um dos pontos de destaque do evento. Em sua palestra, a dra. Sarah Sheard mostrou as evidências e os dados ambientais, forneceu informações práticas e dicas sobre como reduzir as emissões de carbono. Enfatizando seu interesse pessoal nas mudanças climáticas, afirmou que se sente frustrada com o fato de as instituições não as estarem levando a sério, observando que havia um ponto cego no local de trabalho em relação a atitudes que costumam ser priorizadas em casa, como reciclagem e economia de energia.

Lembrou que “já houve uma mudança de cultura em direção à sustentabilidade nos hospitais do Reino Unido nos últimos cinco anos” e admite que hoje “existe um interesse variado em mudanças climáticas entre os radiologistas. Um dos maiores desafios é que simplesmente não falamos o mesmo idioma, então parte da

minha seção se volta à ciência climática básica para radiologistas, com sua terminologia e metodologia para medir emissões, antes de pensar em como implementar uma radiologia mais verde”, observou ela.

Historiando, informou que “seu trabalho em imagem sustentável foi iniciado quando o Reino Unido lançou uma meta de emissões líquidas zero, desencadeando a criação de um ‘grupo de interesse’ por uma enfermeira e um físico médico. Com a colaboração de um estagiário em tempo integral da Escola de Negócios do Imperial College, o trabalho mais recente do grupo envolveu a medição da pegada de carbono da CT e está sendo apresentado como um pôster científico aqui no ECR 2023”. Ela espera que “os participantes saiam do Congresso com ideias sobre o que fazer ativamente e uma noção de como a imagem será no futuro, com emissões líquidas zero”.

NÚMEROS E EMISSÕES JÁ PREOCUPAM

A pesquisa do grupo revelou que a pegada de carbono anual do uso de um tomógrafo é equivalente à de 27 residências do Reino Unido durante um ano, ou seja, 74.883 kg de emissões de CO2 equivalente (CO2e), com uma tomografia gerando 3,6 kg de CO2e. A medição da pegada incluiu o cálculo das emissões equivalentes resultantes da viagem média que um paciente de TC e membros da equipe fizeram ao departamento e outros elementos, como emissões da eletricidade usada para o exame, a energia usada para aquecer e resfriar a sala de TC, e também incluiu as emissões da fabricação e a instalação da máquina de TC discriminada por paciente. No entanto, a equipe não incluiu as emissões resultantes da geração das imagens após a digitalização, no pós-processamento

Imperial de Pesquisa, da Inglaterra, todos os tomógrafos hospitalares terão medidores instalados nos próximos meses, para comparar o consumo real de energia e as emissões com os dados fornecidos pelos fabricantes. Segundo a dra. Sarah Sheard, as emissões serão calculadas usando dados precisos sobre a intensidade de carbono da geração de eletricidade no Reino Unido, que atualmente é uma mistura de fontes renováveis e gás. O financiamento público pode garantir que esse sistema de medição seja implementado a longo prazo. A mudança segue o software inteligente implementado no verão passado, que desliga os computadores quando eles não estão em ação, observou ela.

Além disso, a equipe construiu um modelo para aplicar aos scanners de ressonância magnética para estabelecer as emissões de CO2 e também para calcular o CO2, e em cenários teóricos, como pacientes submetidos a exames na comunidade, o que implicaria emissões mais baixas de viagens de pacientes. “Isso terá impacto sobre como pensamos e implementamos mudanças na prestação de cuidados”, disse ela.

OS RESÍDUOS DA RADIOLOGIA

De acordo com a especialista, outra iniciativa significativa é o projeto de fluxo de resíduos dos radiologistas, que envolveu

medir o impacto ambiental das emissões de CO2 decorrentes do uso incorreto da ‘caixa de perfurocortantes’ pela equipe de radiografia e da limpeza dos hospitais de Hammersmith e St Mary’s, bem como descobrir que a redução poderia ser feita se os resíduos não perfurocortantes, que frequentemente acabavam na lixeira, fossem

descartados de forma menos onerosa do que os ‘cortantes’ genuínos, como agulhas, que requerem incineração, processo este que tem uma pegada de carbono maior e é mais caro do que a reciclagem doméstica”.

O projeto tinha duas vertentes, envolvendo vários dias de auditoria para cálculos de emissões e mudança de prática, como recuperação de contraste deixados em frascos eram devolvidos aos fabricantes; os frascos vazios tinham os rótulos removidos, eram lavados e, então, colocados no fluxo doméstico de reciclagem de plástico mais barato, junto com outros itens não perfurocortantes de uso único, reduzindo a quantidade final de itens incinerados como “cortantes”. “Simplesmente usar as lixeiras de queima corretamente e reciclar o excesso de contraste, bem como seus contêineres, proporcionam uma economia anual estimada de pouco menos de 10.000 libras [11.300 euros] e uma redução de 20.513 kg de CO2 emitidos por ano, o equivalente a 13 voos para Perth”, disse ela.

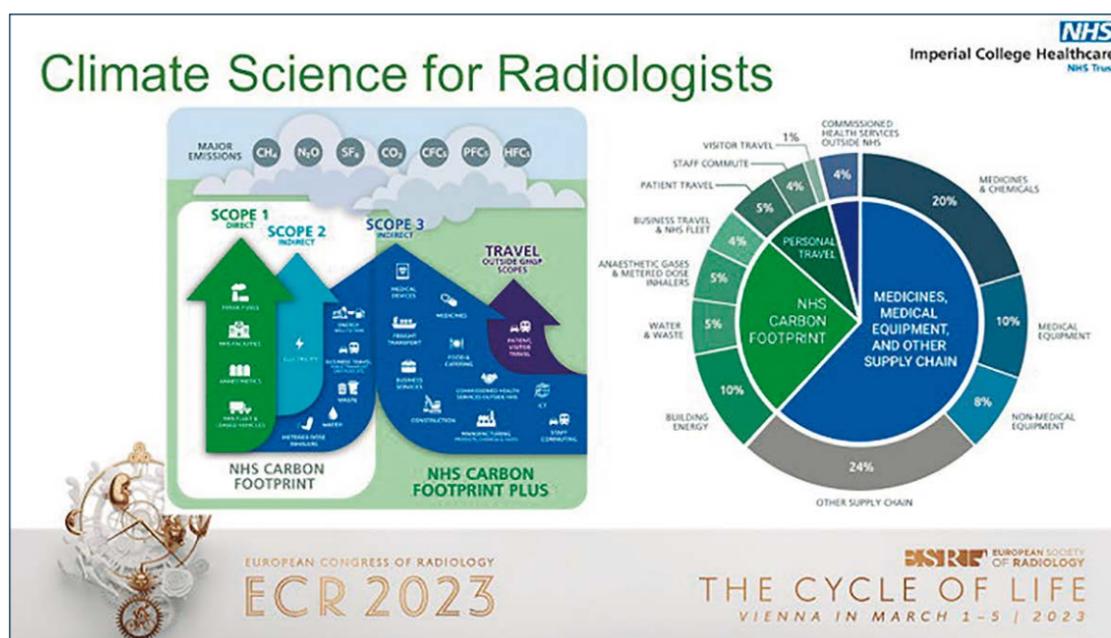
Obviamente, a equipe ainda precisa ser treinada e lembrada de manter práticas mais ecológicas para consolidar uma verdadeira mudança de cultura. É necessária uma “polícia do lixo”, observou Sheard, que apontou como limpadores bem-intencionados removendo pôsteres de conscientização entre turnos ou faltando ao treinamento e comunicação sobre o uso de lixeiras significava que ainda havia variação na prática entre os funcionários. “Tudo tem que se alinhar. Se faltar um elo no treinamento ou nos recursos, toda a cadeia falha”, acrescentou.

Então, o que os radiologistas podem fazer agora, para ter impacto imediato no meio ambiente?

Os departamentos devem começar analisando a energia necessária para aquecer e ventilar os quartos, o descarte sustentável de itens de plástico de uso único e a redução das jornadas dos pacientes — essas três áreas são as maiores contribuintes de emissões, de acordo com Sheard. “Deveríamos pelo menos



Dra. Sarah Sheard, radiologista de Londres



e armazenamento e no acesso às imagens no PACS, o que acrescentaria camadas de complexidade. As emissões de CO2e dessas etapas posteriores na cadeia CT serão calculadas em um projeto futuro, e a equipe está reunindo os dados necessários.

Em outra etapa financiada pelo Fundo

muitos parceiros, incluindo o gerente de resíduos hospitalares, os empreiteiros de resíduos que descartam resíduos clínicos, o governo local responsável pela reciclagem doméstica, fornecedores de contraste e funcionários do hospital.

“O projeto”, explicou a médica “visava

CONTINUA ►



Eventos se abrem para discutir efeitos da poluição e sustentabilidade

CONCLUSÃO X

perguntar se os sistemas de aquecimento e resfriamento de certas salas podem ser reduzidos durante a noite”, observou ela. “Estratégias que reduzem as emissões reduzem o consumo de eletricidade e economizam o dinheiro dos hospitais. Além disso, não usamos o modo de hibernação o suficiente. Os fabricantes de máquinas precisam garantir que saibamos como usá-lo em nossas unidades”.

Outras pequenas mudanças, como se lembrar de apagar as luzes e reduzir o ar-condicionado em uma sala sem uso, podem fazer uma grande diferença, assim como garantir que o hospital adquira gel de ultrassom em frascos recicláveis, que na verdade são reciclados. Além disso, ela defendeu não abrir embalagens pré-preparadas até que as seringas sejam realmente necessárias, em vez de fazê-lo com antecedência, o que muitas vezes resulta no descarte de seringas não estéreis.

Para limitar os deslocamentos dos pacientes, ela descreveu como a prestação de cuidados precisava ser repensada: “às vezes, os pacientes são agendados para exames diferentes em dias diferentes, ou para exames semelhantes em hospitais diferentes, o que exige várias viagens potencialmente desnecessárias na mesma semana”, observou ela. O agrupamento de pacientes, implementado durante a pandemia, poderia reduzir as emissões, mas isso exigiria um agendamento cuidadoso, enquanto um melhor compartilhamento de informações evitaria a duplicação de testes. “A varredura mais verde é aquela que você não precisa fazer”, pontua.

Ela também observou que tanto a indústria quanto a administração do hospital estavam empenhadas em trabalhar com a equipe de radiologia para estabelecer tecnologias e práticas mais ecológicas, e o único preço inicial para a radiologia sustentável era o tempo necessário para mudar os hábitos. “Primeiro, não desanime com a complexidade e o tamanho da tarefa. Segundo, rede: encontre aliados na equipe e fale com os ‘poderes constituídos’ na alta administração. A meta de emissões líquidas zero significa que você já tem seus ouvidos, e eles serão úteis. Terceiro, não deixe que ‘perfeito’ seja inimigo de ‘bom’. Faça as coisas que você acha que valem a pena”, disse Sheard.

ESTUDO DE CASO

Máquinas ociosas desperdiçam energia

Os departamentos de radiologia podem ajudar a prevenir as mudanças climáticas desligando scanners de imagem ociosos e estações de trabalho fora do horário, de acordo com a apresentação do dr. Manfred Meyer, do University Hospital Basel, Suíça, na qual discutiu a implementação de um painel em seu departamento que permite monitorar ao vivo o status da rede de modalidades de imagem e estações de trabalho de PC. Ao identificar e desligar dispositivos ociosos, eles economizam energia significativamente, disse ele. “A economia anual estimada dessa intervenção é de até 14 famílias de quatro pessoas”, disse Meyer.

Os departamentos de radiologia con-

somem grandes quantidades de energia, com um único tomógrafo consumindo ao longo de um ano a energia equivalente àquela consumida por cinco residências de quatro pessoas, observou Meyer. No entanto, mais de dois terços dessa energia são gastos quando o scanner está ocioso, disse ele. Neste estudo em andamento, os pesquisadores mostram que uma economia significativa de energia e de custos pode ser obtida apenas lembrando a equipe de desligar os dispositivos ociosos.

Cerca de 60 sistemas de imagens médicas estão em operação em seu departamento, incluindo cinco CT, seis MRI, dois PET/CT, 12 radiografias, quatro angiografias e sete máquinas de ultrassom, disse Meyer. Além disso, o departamento administra 80 estações de trabalho PACS para leitura de diagnóstico, 165 PCs, seis monitores/smart PCs e 53 impressoras. Os pesquisadores começaram a monitorar o status desses dispositivos na rede, configurando “pedidos de eco de ping” para sinalizar a conectividade dos dispositivos em intervalos de 15 minutos. O script Python que eles usaram (disponível gratuitamente no GitHub, observou Meyer) permite visualizar o status dos dispositivos em um painel ao vivo.

O grupo anunciou o projeto em outubro de 2022 ao departamento, com uma solicitação para que a equipe desligasse os aparelhos fora do horário de expediente. Eles então rastrearam e analisaram os dados em busca de mudanças no comportamento, bem como identificaram máquinas em funcionamento constante. Em duas semanas, o número total de estações de

trabalho PACS e PCs funcionando fora do horário caiu de cerca de 40 para 20, e o número de máquinas funcionando fora do horário caiu de mais de dez para cerca de quatro, disse Meyer.

Em um exemplo, ele notou que os dois scanners PET/CT do departamento inicialmente não estavam sendo desligados. Depois que essa mudança foi feita, além de desligá-los durante a noite, eles economizaram mais de 2.300 quilowatts-hora de energia nos últimos quatro meses, contou Meyer. “Isso equivale a mais de US\$ 500 em custos de energia e mais de 300 kg de emissões de CO2”, disse ele.

Calculando a economia para todos os dispositivos, o grupo estima uma economia de mais de 70.000 quilowatts-hora de energia a cada ano. Isso equivale a uma economia de mais de US\$ 20.000 em custos de energia e a uma redução de mais de nove toneladas métricas de emissão de CO2, disse Meyer. “No futuro, gostaríamos de implementar esse método em outros departamentos e hospitais, talvez até em outras indústrias, pois acreditamos que há um enorme potencial de economia de energia”, concluiu.

NOTA A REDAÇÃO

O ECR 23 aconteceu de 1 a 5 de março e somou 17.262 participantes de 122 países. Em 2024, o evento será realizado de 28 de fevereiro a 3 de março, com o tema “Next Generation Radiology”. (Fontes: ECR e Auntminnie e colaboradores).

MÉDICA
SISTEMAS MÉDICOS

Estamos na
Jornada Paulista
de Radiologia!
Dias 27 a 30 de Abril
Transamérica Expo-Center - SP
Stand 36A

Conheça nosso **mamógrafo Digimamo TM**, com a tecnologia da tomossíntese mamária, além dos nossos equipamentos de **raios-X com tecnologia robotizada e controle por telecomando**, o **Apolo DRF**.

www.vmimedica.com

VMI Médica

Conheça a nossa **linha de ultrassons portáteis e trolley**, com design ergonômico, aparelhos intuitivos e com tecnologia de ponta para oferecer alta qualidade de imagem capaz de garantir um diagnóstico confiável e preciso.

www.alfamed.com

Alfamed Brasil

Inovações, ensino e atualização em destaque na JPR'2023

De 27 a 30 de abril será realizada a 53ª Jornada Paulista de Radiologia, com o tema “Disseminando conhecimentos em Radiologia Pediátrica”, no Transamerica Expo Center, em São Paulo. Em destaque, nesta edição, acontece simultaneamente o 25º Congresso Latino-Americano de Radiologia Pediátrica, organizado pela Sociedade Latino-Americana de Radiologia Pediátrica (SLARP).

A programação científica dos eventos já está disponível, estando previstos 37 cursos e mais de 700 aulas com professores renomados da área – ao todo, com mais de 600 profissionais convidados, sendo 70 estrangeiros. Ela também contempla uma agenda para os lançamentos de livros e ebooks.

A parceria internacional com a Sociedade Radiológica da América do Norte traz para o congresso o Programa RSNA: Construindo Conexões nas Américas – Abordando o Acesso à Radiologia. Mas, como enfatiza o dr. Cesar Nomura, presidente da Sociedade Paulista de Radiologia, são muitas opções, ricas em conteúdo, como a tradicionais Vilas do Ultrassom, da Inovação e da Intervenção, com intensas e dinâmicas agendas de atividades.

Lembra, também que uma novidade desta edição é o Escape Room: atividade exclusiva na JPR 2023, que a SPR traz para incrementar o programa científico com entretenimento”. (Para informações fique atento aos canais oficiais da SPR).

A Comissão de Painéis e Temas Livres selecionou os trabalhos que serão expostos ou apresentados nesta edição: 55 Painéis Impressos; 476 Painéis Digitais e 28 Temas Livres.

Durante a jornada a Sociedade lançará três e-books de sua nova série, “Casos Comentados da SPR” – profissionais reúnem casos que abordam diferentes patologias já diagnosticadas, todos interativos, permitindo que os leitores ampliem as imagens, assistam a vídeos dos exames e respondam a quizzes. Os temas dos três primeiros são: Ultrassonografia com Doppler; Ultrassonografia Musculoesquelética e Endometriose.

HOMENAGENS, UMA TRADIÇÃO

Programadas para o dia 27 de abril, às 11h, na Sala M, terá como Presidente de Honra o Dr. Eleuses Vieira de Paiva (Brasil), médico radiologista e professor universitário, atual secretário estadual da saúde do Estado de São Paulo.

O Patrono será o Dr. Valdair Muglia (Brasil), ex presidente do CBR, professor Associado do Departamento de Imagens Médicas, Oncologia e Hematologia da

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e Editor-Chefe da Revista Radiologia Brasileira.

Este ano os Membros Honorários homenageados pela SPR são: Dra. Beatriz Gonzalez-Ulloa (México); Dr. Jean Luc Drapé (França); Dr. José Lipisch (Argentina) e Dr. Marcelo Galvez Moya (Chile).

SLARP

As homenagens da SLARP serão no dia 28 de abril, das 14h30 às 15h, Sala M. Nesta edição o congresso homenageia como membros honorários o Dr. Antônio Soares Souza (Brasil); Dr. Henrique Ledermann (Brasil) e a Dra. Maria Inês Boechat (Brasil/EUA).

DESTAQUES JPR'23

A JPR 2023 traz eventos paralelos dentro da sua programação para que o conhecimento científico seja cada vez mais expandido. Sendo assim, temas pontuais e atuais são organizados em encontros específicos, com aulas de professores renomados. Desta forma, a Jornada abre suas portas para os estudantes que buscam ingressar na Radiologia, com uma sessão inteiramente voltada a apresentar o cenário atual do Diagnóstico por Imagem e as perspectivas futuras da profissão.

Além dos tradicionais módulos de subespecialidades, o evento apresentará o 2º Encontro Latino-Americano de Inteligência Artificial (IA) em Saúde; o 2º Encontro Nacional de Ligas Acadêmicas de Radiologia; e a 5ª Jornada de Radiologia Intervencionista.

Os cursos Hands-On e os workshops da JPR permitem uma experiência estendida além das aulas teóricas, nos quais a JPR 2023 aproxima os participantes da parte prática da Radiologia. Nos cursos híbridos da SPR será disponibilizado treinamento teórico online aos alunos, e aula prática para assimilação dos aprendizados.

Outro atrativo da programação são os Casos do Dia, que é uma atividade científico-educativa baseada em dis-

cussão de casos. Serão apresentados 16 casos clínicos nos stories do Instagram da SPR (@spradiologia), cada um com um desafio diagnóstico. Os casos desse ano foram especialmente preparados por outros perfis de Instagram, que também tratam de ciência e educação em Radiologia, e que aceitaram o convite da SPR para colaborar com o evento. Como é de praxe, a SPR premiará as três pessoas que acertarem o maior número de diagnósticos ao longo dos dois dias de desafio.

DESAFIO DE IA

Pela primeira vez, a SPR organiza o Desafio de Inteligência Artificial para determinação do gênero e idade pela radiografia de tórax. O projeto exclusivo faz parte da parceria com a Amazon Web Services e será realizado até 26 de abril de 2023, por meio da plataforma Kaggle, e todos os profissionais de saúde e cientistas de dados do mundo podem participar. O projeto já conta com inscritos de todo o Brasil e de países como Egito, Síria, Chile, Estados Unidos e China.

Um dos objetivos é estimular iniciativas que apresentem com antecedência potenciais erros de identificação que podem prejudicar o paciente, além de promover atividades científicas e educacionais à comunidade de Radiologia e DI. O desafio consiste em criar um modelo capaz de prever o gênero e a faixa etária do paciente por meio da radiografia de tórax. Instituições convidadas pela SPR doarão dezenas de milhares de imagens; esses dados permitem que os participantes criem algoritmos de inteligência artificial para indicar o gênero e a idade do paciente.

PROFISSIONALISMO E GESTÃO EM SAÚDE

Neste ano instituições renomadas participam da grade de programação da especialidade Profissionalismo e Gestão em Saúde, devido à parceria com a Associação Brasileira das Clínicas de Diag-

nóstico por Imagem, com a ABRAMED, com o ICOS e com o Programa de Acreditação em Diagnóstico por Imagem. Eles trazem profissionais e empresas para repassarem suas experiências.

EDUCAÇÃO E INTRODUÇÃO À PESQUISA

Na quinta-feira, a JPR apresentará o módulo de Educação e Introdução à Pesquisa, com participação da RadioGraphics. Recentemente, a SPR participou de um projeto em conjunto com a revista da RSNA, em que colaboradores experientes ofereceram uma mentoria para brasileiros interessados em fazer uma publicação no periódico. Com consideração recíproca, o mentor seria incluído como um dos autores do manuscrito, mas não como o primeiro autor sênior. Desse modo, o módulo trará aulas para apresentar novas questões e tirar dúvidas dos futuros interessados.

APLICATIVO DA JPR'2023

Para maior comodidade e planejamento para participação no evento, com o aplicativo é possível acompanhar as principais informações do congresso, como horários, endereço, nomes dos professores por área e programação científica. Nele o congressista pode se organizar com a “Minha Agenda” e salvar suas aulas preferidas, e também acompanhar as interações com os palestrantes e votações interativas.

Na JPR'23 o wi-fi do TEC estará disponível gratuitamente para Android e iOS, facilitando o acesso dos participantes ao app. Anote: REDE: JPR2023, SENHA: JPR@2023

A comissão organizadora seguindo as determinações das autoridades competentes no que diz respeito a

medidas de contingenciamento da pandemia da Covid-19 no momento informa que não será exigida a apresentação de passaporte vacinal, nem comprovante de vacinação, nem teste de Covid para acesso à JPR 2023. O uso de máscaras no local é sugerido, porém, não obrigatório, ficando a critério do participante a adoção deste item ou não. A SPR manterá nos balcões de atendimento e de informação recipientes com álcool gel para uso comum.



Dr. Eleuses V. Paiva, presidente de honra



Dr. Cesar H. Nomura, presidente da SPR



Dr. Valdair Muglia, patrono



A Bracco Imaging renova compromisso com inovação, educação e sustentabilidade

A Bracco Imaging atua diretamente no Brasil desde 2010 e tem ganhado espaço no mercado com um portfólio completo de soluções para diagnóstico por imagem, que abrangem todas as modalidades diagnósticas, com meios de contraste, injetoras, descartáveis e serviços diferenciados. Na JPR 2023, com uma agenda densa de eventos, além da tradicional área expositiva, a empresa apresentará seu novo portfólio e as ações que vai desenvolver que, inclusive estão também focadas no meio ambiente.



ID Interação Diagnóstica conversou com Tommaso Montemurno, General Manager da Bracco do Brasil, para conhecer as novidades desse portfólio e os planos para a próxima JPR.

ID – A Bracco se tornou um player relevante no mercado brasileiro trazendo inovação e qualidade. Como enxerga o posicionamento da empresa nas atuais condições do mercado e quais as inovações que podemos esperar para os próximos anos?

Tommaso Montemurno – A Bracco tem hoje no Brasil o mais abrangente portfólio de soluções de diagnóstico por imagem, cobrindo todas as modalidades diagnósticas (Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética, Ultrassonografia) com uma ampla oferta de meios de contrastes, com diferentes características e apresentações comerciais que cobrem todas as exigências dos pacientes e dos médicos radiologistas. Ao longo dos anos desenvolvemos modelos de atendimento diferenciado, que combinam as nossas soluções de injeção de meios de contraste com um amplo portfólio de serviços, assistência técnica, aplicação e consultoria médica.

A amplitude do nosso portfólio nos permite acompanhar as necessidades dos clientes e os desafios do mercado atual, propondo soluções que de um lado otimizam o uso dos recursos e do outro permitem um diagnóstico mais assertivo e eficaz, melhorando a vida dos nossos pacientes. Nos próximos anos pretendemos continuar investindo em tecnologia e inovação, lançando produtos mais eficazes e

seguros. Um exemplo desse tipo de inovação é o recente lançamento nos Estados Unidos de um revolucionário meio de contraste de alta relaxatividade para RM que permite a máxima eficácia no diagnóstico, redução da dose de gadolínio administrada ao paciente e com alto perfil de segurança.

ID – Nessa Jornada Paulista a Bracco lançará no Brasil a campanha global “Unlocking the Invisible”. Quais são os conceitos e as mensagens atrás dessa campanha?



Tommaso Montemurno, General Manager da Bracco do Brasil

Tommaso – “Unlocking the Invisible” resume intuitivamente o nosso compromisso técnico em desenvolver e entregar produtos sempre mais eficazes, que permitam ao médico radiologista superar barreiras para realizar um diagnóstico assertivo. Com esse objetivo temos investido em soluções mais eficazes e menos invasivas, otimizando o resultado diagnóstico e a eficiência operacional, alavancando as potencialidades da inovação digital e da Inteligência Artificial.

Mas o conceito de “Unlocking the Invisible” vai além do compromisso técnico, incorporando o propósito da nossa empresa de inspirar e empoderar as pessoas, incentivando a superação dos

limites para alcançar objetivos futuros sempre mais desafiadores, sem perder de vista a nossa história e o nosso legado.

ID – Além da nova campanha de marketing, a Bracco tem uma agenda densa de atividades e eventos durante o evento. Você poderia nos dar mais detalhes sobre essa programação e as suas expectativas?

Tommaso – A JPR é o maior evento do ano para a Bracco do Brasil e sempre tentamos aproveitar esse momento

para compartilhar as nossas prioridades com parceiros e clientes. A agenda desse ano é construída em cima dos 3 principais pilares da nossa cultura e da nossa atuação: inovação, sustentabilidade e investimento em educação.

Do ponto de vista da inovação, além de remarcar as principais características do nosso portfólio nas modalidades TC e RM, esse ano queremos focar a atenção sobre as potencialidades da ultrassonografia contrastada (CEUS) para um diagnóstico mais assertivo, menos invasivo e atento a um uso mais racional de recursos escassos. Com esse objetivo convidamos o renomado prof. Dirk-André Clevert, do Hospital Universitário Grosshadern (Munique, Alemanha) para duas palestras em eventos satélites da Bracco sobre o uso do ultrassom contrastado, especialmente no diagnóstico de doenças hepáticas. Além disso, o Prof. Clevert irá participar da grade oficial do Congresso e visitará alguns centros de excelência durante sua visita ao Brasil.

Sob o ponto de vista da sustentabilidade, Bracco investe constantemente em inovações que garantam o uso eficiente dos recursos ao longo da cadeia de valor, respeitando o meio ambiente e se preocupando com o impacto econômico e social das suas atividades. Durante a JPR 2023 promoveremos em parceria com a ABRAMED, dia 28 de abril, um simpósio para discutir os desafios e as oportunidades da sustentabilidade no setor de diagnóstico por imagem, com a participação de importantes representantes do nosso setor.

Em relação a educação, confirmamos o nosso compromisso com o desenvolvimento das novas gerações de radiologistas, profissionais de saúde e cientistas, seja no Under 40 (um novo programa educacional para os radiologistas abaixo de 40 anos, que está tendo um grande sucesso na Itália), seja com o já consagrado Progetto Diventeró (programa de bolsas de estudo desenvolvido da Fondazione Bracco em parceria com a SPR).

Diga **olá** para imagens ainda mais nítidas, com Facilidade, Eficiência e Flexibilidade.

Conheça as novidades e lançamentos da Canon medical do Brasil na Jornada Paulista de Radiologia 2023



Combate à Tuberculose: o papel do diagnóstico por imagem na prevenção da doença

A necessidade constante de vigilância para prevenção e diagnóstico precoce da doença está na pauta de todos os que trabalham com saúde. E, a evolução das tecnologias de imagem, associadas à Inteligência Artificial, tem sido fundamentais para a descoberta e tratamento dessa patologia, que no Brasil convive com índices ainda preocupantes.

Tradicionalmente o tema está na pauta da JPR, em aulas e eventos, bem como na elaboração de trabalhos científicos. E, neste ano de 2023 não será diferente.

O dia 24 de março, mundialmente, é o dia dedicado ao combate da Tuberculose e tem grande significado na pneumologia, e para os meios diagnósticos, fundamentais nessa prevenção, ao lado dos testes convencionais.

Causada pela bactéria *Mycobacterium Tuberculosis*, também conhecida como Bacilo de Koch, estima-se que quase 10 milhões de pessoas recebem o diagnóstico positivo no mundo.

De uma simples tosse contínua por semanas, indisposição, dores no corpo, febre, emagrecimento repentino, dentre outros, pode evoluir para a doença.

Nesse universo, que deve priorizar os testes preventivos, o primeiro exame de imagem solicitado é o Raio-X. E, hoje, essa tecnologia já ganhou novos recursos que aumentam a sua eficiência.

“A GE HealthCare já possui atualmente tecnologias de Raio-X associadas com Inteligência Artificial, que são capazes de apontar para um possível diagnóstico, bem no início do processo de manifestação da doença. Os algoritmos gerados pela combinação do Raio-X do tórax com a Inteligência Artificial produzem dados que podem detectar, de uma forma muito precoce, as chances para cerca de 8 doenças possíveis para aquele paciente, isso inclui a tuberculose”, diz Marcelo Gubert, Líder Clínico da Modalidade de Saúde da Mulher e Raio-X, da GE HealthCare.

Atualmente, cerca de 2 bilhões de exames Raios-X são realizados no mundo por ano, sendo a maioria – cerca de 60% - na região do tórax. Entre esses mais de 1 milhão de exames, os números para a doença no geral são altos, mas variam de acordo com a região.

“Nos EUA, por exemplo, 1 entre 5 desses exames são positivos para a patologia. Em regiões de baixo poder aquisitivo, com condições mais precárias de saneamento básico, como alguns países da África por exemplo, essa estatística é ainda mais preocupante, chegando até 1 a cada 3 exames positivos para a doença”, explica Marcelo.

Com a evolução tecnológica, o tomógrafo se tornou um grande aliado nessa luta no tratamento da tuberculose. Geralmente, os pacientes são encaminhados para essa etapa para analisar a evolução da doença, cavidades no pulmão, causadas pela

doença, e seus níveis.

“As cavidades também estão ligadas ao contágio da doença. Se o paciente está em um estágio mais avançado nesse sentido, o maior risco é infectar outros membros da família ou pessoas do ciclo de convivência, de forma muito rápida”, detalha.

Com a tomografia da região do tórax, também é possível identificar diversas outras doenças relacionadas ao pulmão.

“Muitas vezes, em uma busca por diagnóstico da Tuberculose, o tomógrafo na região do tórax pode encontrar doenças pulmonares intersticiais como a fibrose pulmonar, causada por doença autoimune ou em indivíduos expostos a materiais perigosos como pó de carvão ou amianto, enfisema

pulmonar causado pelo fumo ou outros gases tóxicos, infecção por covid, detecção de tromboembolismo pulmonar, nódulos, entre outros”, conta Eduardo Diago, Gerente da Modalidade de Tomografia Computadorizada da GE HealthCare. “Não existe exame de rotina, geralmente o paciente descobre por ter sintomas bem definidos. Entretanto, muitas vezes procurando a Tuberculose, o indivíduo encontra uma outra doença, em um estágio ainda inicial, dando maiores chances de cura a ele, com tratamentos menos agressivos, como no caso do câncer de pulmão, por exemplo”, finaliza.

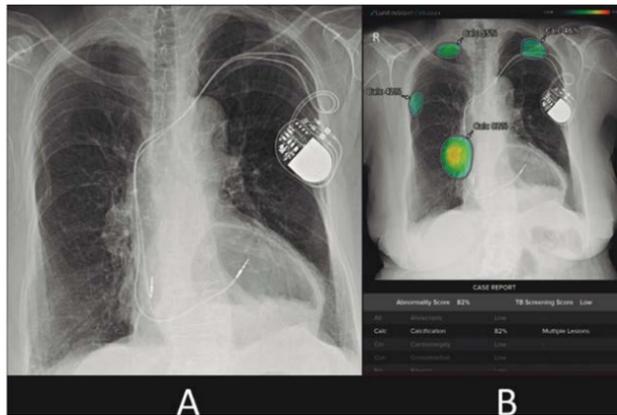
A TUBERCULOSE E SEUS RISCOS

A doença é transmitida pelo ar e se instala a partir da inalação de aerossóis oriundos das vias aéreas, por tosse, espirros e até fala de pessoas com a bactéria ativa.

A vacina BCG ainda é a principal indicação para prevenção das formas graves da doença. Por esse motivo, regiões com saneamento básico mais precário são as que têm os índices mais altos, uma vez que grande parte da população não tem acesso à vacina ou vivem em situação de vulnerabilidade social.

A grande preocupação dos órgãos públicos atualmente está nos pacientes de HIV. Estima-se que nesse grupo existam 28 vezes mais chances de adoecer por tuberculose, do que em pessoas negativas para o vírus. Segundo dados da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), ela é a principal causa de morte de pessoas que vivem com HIV e não fazem o tratamento corretamente com o antirretroviral.

“Hoje, com todas as tecnologias disponíveis, os médicos concordam que a melhor prevenção para a Tuberculose nos pacientes com HIV é o tratamento correto para o próprio HIV. A pessoa estando tratada, com seu sistema imunológico fortalecido pelos medicamentos relacionados ao HIV, a Tuberculose terá dificuldades de se desenvolver e fazer com que o paciente chegue a estágios mais graves da doença”, finaliza Marcelo Guber.



Investindo para atender a crescente demanda por meios de contraste



Da extração à injeção, estamos investindo¹, para:

- Disponibilizar um crescente abastecimento de iodo como matéria prima;
- Aumentar a nossa capacidade de manufatura global;
- Ajudar os profissionais da saúde a otimizar os volumes de contraste;
- Reciclar os meios de contraste não usados e em excesso*;
- Produzir ~30% mais doses para pacientes até 2025.²

*O programa de reciclagem não está disponível em todos os mercados.
1 - Data on file. GE Healthcare Investment; 2021.
2 - Data on file. GE Healthcare Planned Investment; 2022.



GE HealthCare

A vitória está nesta página

Vença os desafios
do seu dia a dia.

Está chegando o equipamento
que vai transformar cada segundo
da sua rotina clínica.

Visite nosso estande na JPR 2023 e
veja o lançamento em primeira mão!

GE HealthCare na JPR 2023

27 - 30 de Abril



Avanços na área de aquisição das imagens por RM para pacientes com Doença Cardiovascular

Estudos da equipe do InCor, que representou o Brasil no evento internacional em San Diego, tiveram importante contribuição para agilizar e aprimorar os exames de ressonância magnética cardiovascular. Desenvolver técnicas de aceleração de imagens que melhoram a experiência do paciente e a otimização da operação é o objetivo desse grupo. Segundo a pesquisadora Gabriela Liberato, médica do InCor, esse trabalho mostra resultados muito promissores com a implementação de novas tecnologias.

Ondo ao encontro de um movimento que tem sido de toda a Medicina nos últimos anos, tendo em vista as aquisições de exame cada vez mais rápidas, o primeiro passo do grupo foi fazer a sequência, até então padrão, do exame, que se chama Cine SSFP. Feita a análise e todos os cálculos tradicionais de performance ventricular, dimensões, função, o grupo chegou ao novo modelo: a sequência de aceleração chamada de KT retrospectivo.

A conclusão foi a de que ambas se correlacionaram inclusive com a avaliação do strain miocárdico isto é, a avaliação detalhada da deformidade focal do músculo cardíaco. Com isso, foi possível exibir a correlação da nova sequência com a padrão.

“Uma nova sequência de ressonância para os exames do coração foi desenvolvida e validada pelo nosso grupo nos pacientes do InCor em colaboração com o time de desenvolvimento da tecnologia da Canon no Japão. Escolhemos a população com insuficiência cardíaca, que é uma população mais desafiadora, já que eles têm maior dificuldade para tolerar o decúbito, pois convivem com dispnéia e costumam ter mais arritmias. Nós focamos nesta população mais desafiadora para validar essa nova sequência, pois essa população apresenta mais dificuldades para realização do exame com técnicas convencionais, uma vez que é um exame mais longo, e assim com maiores chances de artefatos”, explica Liberato. E segundo a pesquisadora, o resultado foi muito satisfatório.

O grupo já havia publicado uma sequência semelhante, mas a sincronização cardíaca utilizava o KT prospectivo, diferente da atual. A evolução atual da sequência, com KT retrospectivo, torna o novo modelo mais próximo ao padrão-ouro já conhecido na ressonância cardiovascular para avaliação da função ventricular.

E uma vez que a qualidade estava mantida, tanto pela análise qualitativa quanto pela análise quantitativa, o objetivo principal foi a redução do tempo do exame. “Nessa nova sequência nós reduzimos em

até 50% o tempo de aquisição. Normalmente uma aquisição dessa sequência específica do exame demora em torno de oito ou nove segundos em média; nós reduzimos este tempo para quatro segundos, chegando a três segundos em alguns casos”, destaca Liberato.

Para pacientes com doenças cardiovasculares, essas sequências de imagens compõem a maior parte dos exames necessários para se chegar ao diagnóstico da patologia.

pertinência, desfecho e experiência do paciente”.

O estudo agora está nas etapas finais, passando por ajustes e revisões por pares. Depois disso, a sequência ficará disponível para o mercado.

MOSTRANDO O BRASIL

O trabalho foi apresentado no congresso da Society for Cardiovascular Magnetic Resonance (SCMR), que acon-

teceu este ano em San Diego. Este é o maior congresso mundial de ressonância cardiovascular. Nele, os investigadores apresentam seus trabalhos, trocam experiências e tecnologias são lançadas, com foco na inovação da área.



teceu este ano em San Diego. Este é o maior congresso mundial de ressonância cardiovascular. Nele, os investigadores apresentam seus trabalhos, trocam experiências e tecnologias são lançadas, com foco na inovação da área.

A presença do Brasil na SCMR é bem expressiva. Segundo a Dra. Liberato, essa representatividade se deve à um grupo robusto com formação muito completa em Ressonância Cardiovascular que existe no país, e que se traduz nas publicações realizadas nas principais revistas internacionais. Inclusive, a atual presidente da SCMR, Dra. Karen Ordovas, é brasileira, com carreira consolidada nos Estados Unidos.

A Dra. Liberato explica a importância dessa colaboração para os avanços na área. “Considero o Congresso da SCMR muito valioso. Atualmente participo de dois comitês estratégicos da sociedade: o

primeiro deles é o Clinical Practice Committee. Nele, é como se nós “apadrinhássemos” novos colegas que estão chegando no mercado e começando a realizar imagem ao redor do mundo, tendo o objetivo de orientá-los e ajudá-los a desenvolver o serviço em seus países. Colaboramos no alinhamento teórico e prático dos principais protocolos de ressonância cardíaca desenvolvidos pelo SCMR e nos checkpoints com troca de experiência para o bom funcionamento do serviço”. Segundo ela, essa colaboração foi

especialmente importante durante o período da pandemia de Covid-19. “O segundo comitê é o Translations Committee, onde tenho uma dedicação especial pois sou ex-presidente. Este comitê é responsável por engajar os médicos líderes de opinião em diversos países a traduzir os guidelines da SCMR para os diferentes idiomas, com o intuito de incrementar o alcance dos conhecimentos e o avanço da área da Ressonância Cardíaca ao redor do mundo, tornando o método cada vez mais acessível”.

Dra. Gabriela Liberato tem participado de estudos que se destacam no cenário internacional. Formada pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), é cardiologista e especialista em ressonância cardiovascular no Instituto do Coração (InCor) e atua como médica assistente no setor de Radiologia do InCor e no de Ressonância e Tomografia do Coração do Hospital Sírio-Libanês.



Inteligência Artificial para aprimorar ultrassom pré-natal

O Sonio ajuda você a diagnosticar anomalias fetais e síndromes associadas de forma eficiente



Representante Exclusivo
www.mngs.com.br ☎ (48) 2108-4000
contato@mngs.com.br ☎ (48) 8843-3667



sonio.ai



Inteligência Artificial é aliada no rastreamento do Câncer de Mama

Em meados do século XX, o termo inteligência artificial (IA) foi introduzido pelo cientista John McCarthy, que aventou a hipótese de máquinas realizarem tarefas humanas, incluindo a capacidade de pensar e agir racionalmente, o que antes acreditávamos ser uma exclusividade da nossa espécie.

A IA é uma subdivisão da engenharia da computação que se destina à criação de softwares com capacidade cognitiva humana de aprender e solucionar problemas. A implementação da IA na medicina tem um histórico longo e vem se aperfeiçoando a cada década.

No auxílio ao diagnóstico do câncer de mama, o primeiro sistema de IA foi introduzido em 1998. Era denominado CAD - *Computer Aided Diagnosis*, em português, Diagnóstico Assistido por Computador, e foi inicialmente utilizado para a análise de imagens de mamografia. O CAD tradicional funcionava com um algoritmo fixo, estabelecido por um programador, que treinava o sistema para reconhecer lesões suspeitas. No entanto, os estudos não demonstraram desempenho satisfatório, com aumento do número de falsos positivos.

Os avanços tecnológicos, que incluíram o advento do *Deep Learning* (DL), em português, Aprendizado Profundo, e das redes neurais convolucionais (CNNs), bem como a disponibilização de bancos de dados maiores (*Big Data*), tornaram possível a criação de softwares avançados e máquinas "pensantes". Esses sistemas, além de serem dinâmicos, constantemente gerando algoritmos novos e mais precisos, se adaptam e corrigem erros, fornecendo ainda, informações que alimentam o banco de dados, simulando o aprendizado humano.

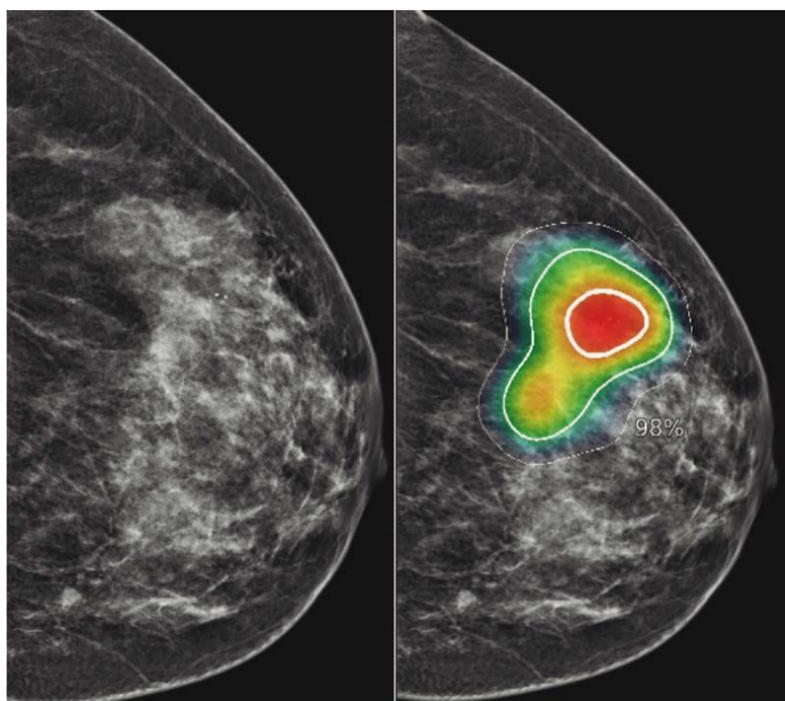
No cenário atual do rastreamento do câncer de mama, diante do aumento da sua incidência e da demanda por exames de rastreio, como a mamografia, se faz necessário otimizar a interpretação de imagens diagnósticas. A IA vem demonstrando ser uma oportunidade de melhorar a acurácia e a eficiência do trabalho do médico radiologista, com inúmeros usos potenciais nessa área, que vão desde a detecção do câncer, passando pela verificação da qualidade dos exames, até a predição de risco.

Principais usos potenciais da IA

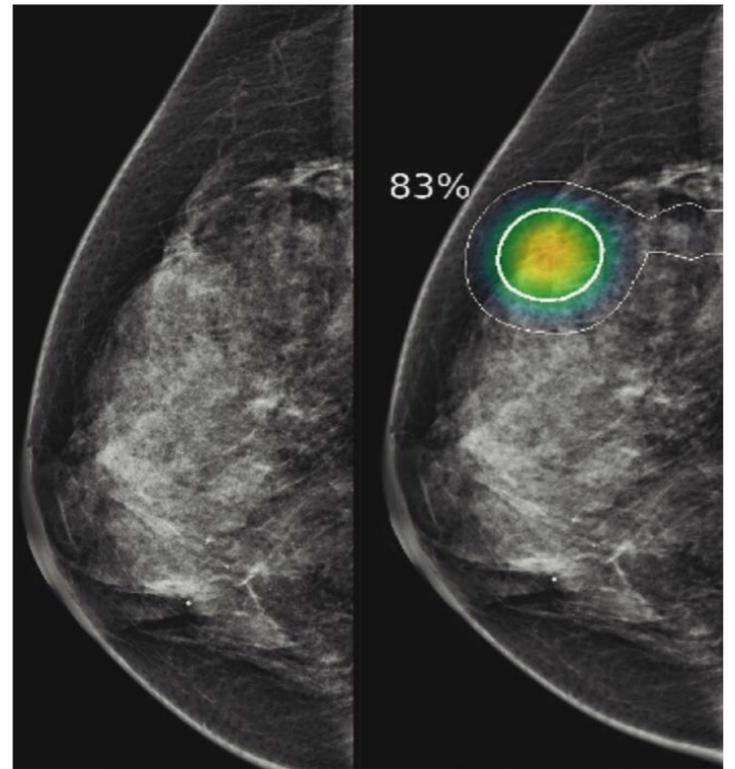


Uma das aplicações da IA no diagnóstico do câncer de mama é auxiliar na detecção e classificação de lesões suspeitas em imagens de mamografia e de tomossíntese. Tudo é visto aos olhos dessa rede neural: calcificações, nódulos, assimetrias e, até mesmo, distorções arquiteturais causadas por cirurgias prévias. As alterações são destacadas na imagem para o médico com elementos gráficos (setas, círculos, mapas de cor), que variam de acordo com o fabricante.

Nas figuras a seguir, demonstraremos algumas imagens de mamografia em que a IA apresentou boa acurácia, auxiliando o médico radiologista na detecção de lesões.



Mamografia demonstra calcificações pleomórficas agrupadas no quadrante superior lateral da mama esquerda
IA: pontuação de anormalidade de 98% (software Lunit Insight MMG)
Anatomopatológico: **Carcinoma ductal in situ**

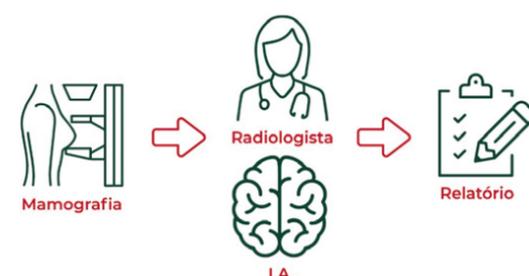


Mamografia apresenta distorção arquitetural no quadrante superior lateral da mama direita
IA: pontuação de anormalidade de 83% (software Lunit Insight MMG)
Anatomopatológico: **Carcinoma ductal invasivo**



Mamografia demonstra nódulo irregular no quadrante inferior medial da mama esquerda.
IA: pontuação de anormalidade de 99% (software Lunit Insight MMG)
Anatomopatológico: **Carcinoma invasivo**

Inúmeros estudos têm sido publicados com modelos diferentes de utilização da IA no auxílio à detecção. Alguns avaliam o **uso concomitante** da IA na interpretação das imagens pelo radiologista e no apoio à decisão diagnóstica.



Inteligência Artificial é aliada no rastreamento do Câncer de Mama

CONCLUSÃO

Outros utilizam algoritmos para checagem - **dupla leitura** dos exames.

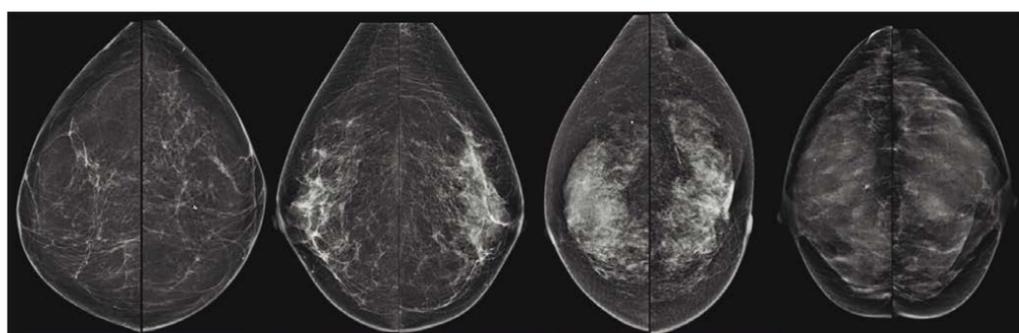


Outros, ainda, avaliam o **desempenho independente da IA**.



Em geral, os estudos demonstram melhor performance diagnóstica no **modelo híbrido (radiologista + inteligência artificial)**, em relação à avaliação independente do radiologista ou da IA.

Uma abordagem adicional do uso de IA é a criação de listas de prioridades. Os casos suspeitos são atribuídos aos radiologistas mais experientes e interpretados prioritariamente, no início da rotina de trabalho, permitindo, ainda, um desfecho mais rápido dos casos críticos. Softwares de avaliação da densidade mamária também podem priorizar a avaliação de mamas mais densas, que apresentam maior risco de câncer e maior complexidade diagnóstica, e podem dispensar a complementação de ultrassonografia no rastreamento em mamas com baixa densidade.

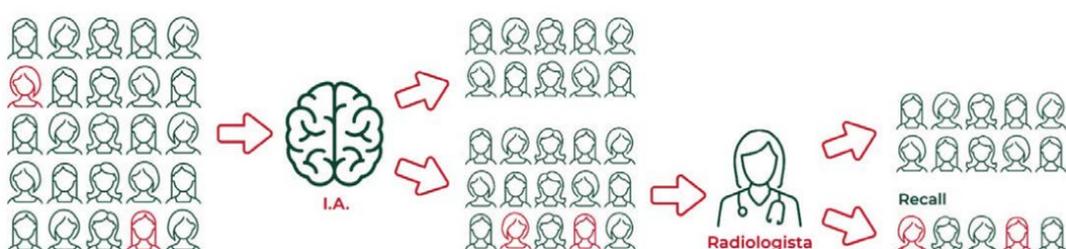


O algoritmo de IA pode reconhecer os diferentes tipos de composição mamária, auxiliando o radiologista na sua classificação.

- A - Predominantemente adiposa
- B - Fibroglandular esparsa
- C - Heterogeneamente densa
- D - Extremamente densa

(software Lunit Insight MMG)

Outro uso potencial da IA que vem sendo avaliado é a triagem e identificação de exames normais (verdadeiros negativos), que seriam excluídos da lista de trabalho dos radiologistas. Estudos retrospectivos têm demonstrado importante redução na carga de trabalho desses profissionais e do número de reconvoções, sem alterar a sensibilidade do diagnóstico do câncer de mama.



Estudos prospectivos em cenários reais se fazem necessários. Os estudos realizados são retrospectivos, em sua maioria, e em cenários de simulação enriquecidos, em que o enfoque do radiologista é diferente. Além disso, os estudos se baseiam em imagens de aparelhos e em softwares de IA de fabricantes diferentes, o que dificulta uma universalização dos resultados. Questões legais e éticas no uso da IA ainda estão

em discussão, especialmente a responsabilidade legal dos casos falsos negativos em seu uso de forma independente.

Os sistemas de IA certamente irão transformar a prática radiológica. Porém, não conseguirão substituir os radiologistas na realização de procedimentos intervencionistas, na comunicação de achados anormais, na definição da melhor conduta, a depender da condição clínica de cada paciente, e na correlação dos achados de diferentes exames complementares e dados clínicos. A resposta de Curtis P. Langlotz, radiologista da Universidade de Stanford, no RSNA, em relação ao risco da substituição de radiologistas por máquinas, resume bem as tendências futuras: "A Inteligência Artificial não irá substituir os radiologistas! Mas os radiologistas que trabalham com Inteligência Artificial vão substituir os radiologistas que não trabalham com isso".

REFERÊNCIAS

- Bahl M. Updates in Artificial Intelligence for Breast Imaging. Semin Roentgenol. 2022 Apr;57(2):160-167.
- Gao Y., Geras K., Lewin A., Moy L. New Frontiers: An Update on Computer-Aided Diagnosis for Breast Imaging in the Age of Artificial Intelligence. AJR Am J Roentgenol. 2019; 212(2):300-7.
- GOLDBERG, Julia E. et al. New horizons: artificial intelligence for digital breast tomosynthesis. RadioGraphics, v. 43, n. 1, p. e220060, 2022.
- Koenigkam-Santos M., Ferreira-Júnior J.R., Wada D.T., Tenório A.P.M., Nogueira-Barbosa M.H., Azevedo-Marques P.M.A. Inteligência artificial, aprendizado de máquina, diagnóstico auxiliado por computador e radiômica: avanços da imagem rumo à medicina de precisão. Radiol Bras. 2019 Nov/Dez;52(6):387-396.
- LANGLOTZ, Curtis P. Will artificial intelligence replace radiologists? Radiology: Artificial Intelligence, v. 1, n. 3, p. e190058, 2019.
- Liu J., Lei J., Ou Y. et al. Mammography Diagnosis of Breast Cancer Screening Through Machine Learning: A Systematic Review and Meta-Analysis. Clin Exp Med. 2022; 1-16.
- MAGNI, Veronica et al. Artificial intelligence for digital breast tomosynthesis: impact on diagnostic performance, reading times, and workload in the era of personalized screening. European Journal of Radiology, p. 110631, 2022.
- McBee M., Awan O., Colucci A. et al. Deep Learning in Radiology. AcadRadiol. 2018; 25(11):1472-80.
- RAYA-POVEDANO, José Luis et al. AI-based strategies to reduce workload in breast cancer screening with mammography and tomosynthesis: a retrospective evaluation. Radiology, v. 300, n. 1, p. 57-65, 2021.
- SECHOPOULOS, Ioannis; TEUWEN, Jonas; MANN, Ritse. Artificial intelligence for breast cancer detection in mammography and digital breast tomosynthesis: State of the art. In: Seminars in Cancer Biology. Academic Press, 2021. p. 214-225.
- SHOSHAN, Yoel et al. Artificial intelligence for reducing workload in breast cancer screening with digital breast tomosynthesis. Radiology, v. 303, n. 1, p. 69-77, 2022.

AUTORES

Dra. Aline Campos Oliveira Mello

Médica Radiologista do grupo de Imaginologia Mamária do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo

Dra. Patrícia Martins Gomes El Bacha

Médica Radiologista; Coordenadora do Setor de Diagnóstico por Imagem da Mulher - Oncoclínicas de Belo Horizonte; Coordenadora do Setor de Mamografia Clínica CEU Diagnósticos de Belo Horizonte

Dra. Carla Cristina T. P. Benetti

Coordenadora Médica do grupo de Imaginologia Mamária do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo

Dra. Ingrid Daiane Caridade

Médica Residente de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo

Atualize-se com os especialistas que estão inovando o diagnóstico por imagem no HC-FMUSP



Próximos Cursos - 1º Semestre de 2023

- 03 e 04/03 Ultrassonografia Avançada em Tireoide: Imagem & Procedimentos
- 11 e 12/03 Ecografia Básica em Emergência e UTI
- 25/03 Tumores na Neurorradiologia: mais de 100 casos para sua atualização
- 01/04 Infiltrações Musculoesqueléticas Guiadas por Ultrassonografia
- 14 e 15/04 Radiologia na Pediatria baseada nos casos do HC
- 20/04 Neuroanatomia na Prática
- 28 e 29/04 Curso intensivo de Doppler peniano e terapia intracavernosa para diagnóstico e tratamento da disfunção erétil

- 30/05 Neurorradiologia na Pediatria: 150 casos para sua atualização
- 20 e 21/05 Ecografia Avançada em Emergência e UTI
- 16/05 Oncorradiologia: Fígado e Pâncreas
- 26/05 Imagem Vascular - Angiotomografia Computadorizada e Angiorressonância Magnética
- 02 e 03/06 Ossos temporais na TC e RM: tudo o que você quer saber
- 24 e 25/06 Ecografia Básica em Emergência e UTI

inradiando.com.br

“Insights” sobre dor pélvica crônica de origem venosa

A dor pélvica crônica é uma queixa clínica comum e corresponde a cerca de 15% das consultas ginecológicas, sendo que até 39% das mulheres apresentam este sintoma em algum momento de sua vida.

Dentre as diversas causas de dor pélvica crônica, a endometriose se destaca pela alta prevalência, sendo a primeira causa de origem ginecológica. Outra patologia que merece nossa atenção é a **síndrome de congestão pélvica (SCP)**, presente em cerca de 30% das mulheres como a única causa de dor pélvica crônica.

O conceito de SCP teve historicamente diversas definições, evoluindo de um quadro clínico restrito a pelve, definido por Beard em 1984 como dor pélvica não cíclica com duração maior que 6 meses na presença de congestão visível das veias pélvicas na venografia, até o conceito mais atual, estabelecido em 2019 pela UIP (União Internacional de Flebologia), que passou a conceituar a SCP de uma forma bem mais ampla. O documento de Consenso Interdisciplinar Transatlântico VEIN-TERM a descreve como **“sintomas crônicos que podem incluir dor pélvica, peso perineal, urgência miccional e dor pós-coito, causada por refluxo ovariano e/ou das veias pélvicas e/ou obstrução, e que pode estar associada a varizes vulvares, perineais e/ou dos membros inferiores.”**

Esta mudança de paradigma no conceito da SCP demonstra que esta patologia não deve ser considerada uma condição exclusivamente ginecológica, restrita a pelve, e sim, uma doença que requer uma visão multidisciplinar por meio de uma interação entre a Ginecologia, a Radiologia/Ultrassonografia e a Angiologia/Cirurgia Vascular.

O passo inicial para o devido direcionamento dessas inúmeras mulheres com dor pélvica crônica de origem venosa é realização, tanto pelos ginecologistas quanto pelos angiologistas, de uma anamnese dirigida para os sintomas característicos desta condição. As pacientes devem ser questionadas enfaticamente sobre a presença de dor pélvica, peso perineal, urgência miccional, dor na relação sexual que piora após o coito e se há piora da dor pélvica ao ficar muito tempo em pé ou muito tempo sentada. Idade, relato sobre as gestações, uso de hormônios e a história familiar de doenças venosas também devem ser conhecidas.

Em relação ao diagnóstico, a ultrassonografia é considerada o método de investigação de primeira linha. Na prática diária, o que percebemos é que pacientes oriundas dos Serviços de Ginecologia realizam a ultrassonografia transvaginal com Doppler colorido, onde podem ser constatadas varizes pélvicas. Já as pacientes oriundas dos Serviços de Angiologia/Cirurgia Vascular, realizam o Doppler venoso de membros inferiores, que tradicionalmente tem maior foco no estudo das varizes safênicas e suas tributárias. Quando há suspeita de síndromes venosas compressivas (May-Thurner-Cockett e/ou Nutcracker), a ultrassonografia abdominal é realizada nos locais onde há médico com treinamento para esta avaliação, o que não é tão comum.

Esta dicotomia tanto na assistência quanto na realização da investigação ecográfica destas pacientes, sem dúvida, é um dos fatores que conduz a um diagnóstico incompleto da SCP e, conseqüentemente, a um tratamento inadequado.

Neste contexto, o diagnóstico ultrassonográfico é fundamental e, preferencialmente, deve envolver a realização de um protocolo que envolve várias análises em um só tempo:

- **Via abdominal**, onde estudamos as veias do território cavo-ilíaco, renal e gonadais, na busca de síndromes compressivas, alterações pós trombóticas e refluxo.
- **Via transvaginal**, onde avaliamos as gonadais, as hipogástricas e as veias ilíacas externas, principalmente para avaliação de calibre e refluxo às manobras de Valsalva.
- **Via transperineal/translabial**, onde estudamos os

pontos de vazamento (“pelvic leak points”): perineal, obturador, glúteo e inguinal, verdadeiras aberturas no assoalho pélvico que permitem o refluxo venoso da pelve para os membros inferiores, além da busca de varizes em locais atípicos: região vulvar, perineal, glútea e face posterior de coxa;

- **Doppler venoso de membros inferiores**, que deve ser realizado com a paciente em ortostase, da junção safeno-femoral até o tornozelo, com estudo dos sistemas venosos superficial e profundo.

Assim, fica clara a necessidade dos ginecologistas e angiologistas não limitarem suas anamneses somente a seus respectivos territórios de ação. O ginecologista precisa questionar suas pacientes quanto a presença de sintomas e sinais de doenças venosas assim como o angiologista/cirurgião vascular precisa acrescentar no seu dia a dia o questionamento sobre dor pélvica crônica, além de entender a conexão pélvica através dos pontos de fuga pélvicos (figura 1).



Figura 1. Ilustração comparativa entre pontos de vistas distintos sobre a mesma condição.

O papel do radiologista/ultrassonografista, da mesma forma, é imprescindível pois somente através de um diagnóstico correto podemos fazer um “link” adequado entre o ginecologista e o cirurgião vascular com objetivo final de oferecer melhor qualidade de vida a estas pacientes, que, em muitos casos, estão há anos sem o diagnóstico correto e, por isso, sem o devido tratamento, mesmo existindo opções disponíveis, clínicas e/ou cirúrgicas (figuras 2 a 5).

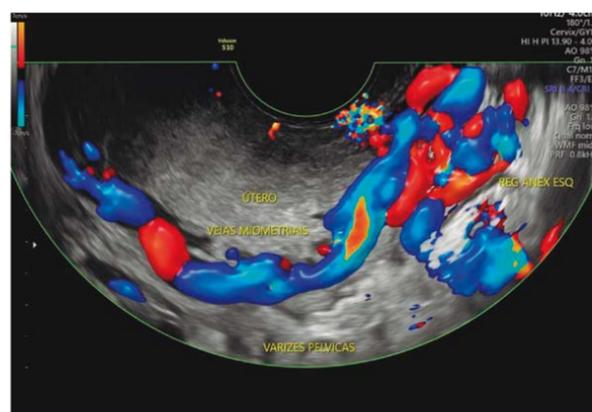


Figura 2. Doppler 3D (via transvaginal) demonstrando veias tortuosas e dilatadas na região anexial esquerda e miometriais (arquivo pessoal).

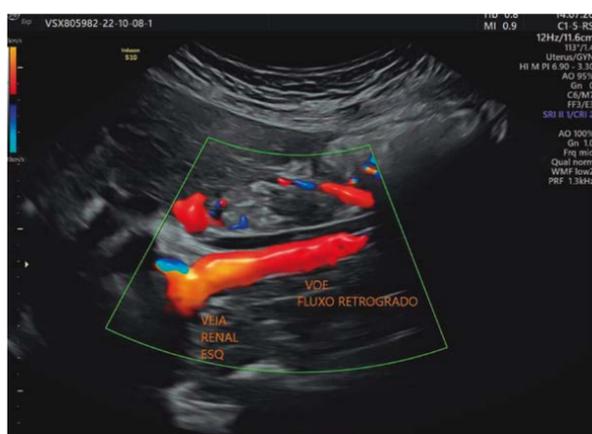


Figura 3. Doppler 3D com transdutor convexo (via abdominal) demonstrando refluxo espontâneo da veia ovariana esquerda, desaguando na renal esquerda (arquivo pessoal).



Figura 4. Doppler 3D com transdutor convexo (via abdominal) para pesquisa de compressão da veia renal esquerda pela artéria mesentérica superior. Corte anatômico, sem alterações. (arquivo pessoal).

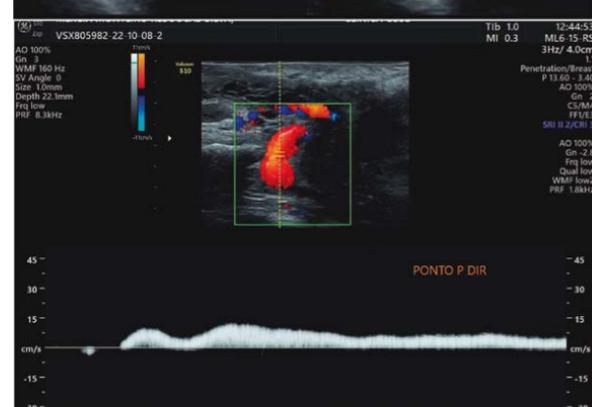
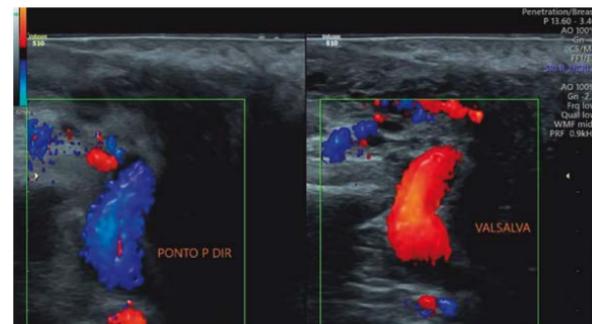


Figura 5. Doppler 3D com transdutor linear para avaliação de refluxo no ponto de vazamento perineal (ponto P) demonstrando refluxo à manobra de Valsalva (arquivo pessoal).

REFERÊNCIAS

- 1 Labropoulos N, Jasinski PT, Adrahtas D, Gasparis AP, Meissner MH. A standardized ultrasound approach to pelvic congestion syndrome. Phlebology. 2017 Oct;32(9):608-619. doi:10.1177/0268355516677135. Epub 2016 Oct 31. PMID: 27799418.
- 2 Lemasle P, Greiner M. Duplex ultrasound investigation in pelvic congestion syndrome: technique and results. Phlebology. 2017;24(2):79-87.
- 3 Antignani, PL et al. Diagnosis and treatment of pelvic congestion syndrome: UIP consensus document. International Angiology 2019 August;38(4):265-83
- 4 Delfrate, R. Anatomy of Pelvic leak points in the context of varicose veins. Phlebologie 2021, 50, 42-50.
- 5 Beard RW, Highman JH, Pearce S, Reginald PW. Diagnosis of pelvic varicosities in women with chronic pelvic pain. Lancet 1984; 2:946-9.
- 6 Meissner M.H., Khilnani N.M., Labropoulos N., Gasparis A.P., Gibson K., Greiner M., Learman L.A., Atashroo D., Lurie F., Passman M.A., et al. The Symptoms-Varices-Pathophysiology classification of pelvic venous disorders: A report of the American Vein & Lymphatic Society International Working Group on Pelvic Venous Disorders. J. Vasc. Surg. Venous Lymphat. Disord. 2021;9:568-584.
- 7 White AM, Holdstock JM. Ultrasound assessment of pelvic venous reflux. Indian J Vasc Endovasc Surg 2018;5:234-43

AUTORAS

Francine Freitas - Médica especialista em Radiologia e Diagnóstico por Imagem
Joana Storino - Médica especialista em Angiologia e Cirurgia Vascular
 Certificado de área de atuação em Doppler Vascular CBR/SBACV
 Clínica GEUS (Grupo Especializado em Ultrassonografia) Salvador - Bahia

Microlitíase alveolar pulmonar

A microlitíase alveolar pulmonar é uma doença muito rara, caracterizada pelo acúmulo de microcálculos nos espaços alveolares. A doença costuma ter um curso insidioso e progressivo, podendo levar décadas para desenvolver sintomas e insuficiência respiratória. Por isso, a maioria dos pacientes descobre a doença incidentalmente, realizando exames de imagem por algum outro motivo. O aspecto de imagem da doença, por outro lado, costuma ser bem exuberante devido a presença de extensas calcificações no RX e na TC, havendo uma dissociação clínica-radiológica.

A doença ocorre devido a uma mutação no gene SLC34A2, que gera uma deficiência no transporte de fosfato e acúmulo de cristais de fosfato de cálcio nos espaços alveolares dos pulmões. Tipicamente a doença é descoberta em adultos jovens e os sintomas de dispneia e tosse se desenvolvem progressivamente. A evolução da doença é variável também, mesmo em indivíduos da mesma família. Manifestações extrapulmonares não são comuns.

Infelizmente, atualmente não existe tratamento medicamentoso eficaz para a doença e a única opção para casos avançados é o transplante pulmonar.

Nos exames de imagem os achados dependem do grau de comprometimento pulmonar. Na radiografia de tórax pode-se observar um padrão micronodular ou retículo-nodular de alta densidade, devido às calcificações, configurando aspecto em “tempestade de areia” (Figura 1a). Na progressão da doença o infiltrado pulmonar pode obliterar os seios costofrênicos e a sombra cardíaca e formar o sinal do mediastino lucente, em que a atenuação pulmonar é mais elevada que a do mediastino. Na tomografia computadorizada, os achados mais comuns são de micronódulos calcificados difusos, mais extensos nos segmentos posteriores dos lobos inferiores e anteriores dos lobos superiores (Figura 2). Além disso, os pacientes podem apresentar espessamento de septos interlobulares e do interstício subpleural, frequentemente com calcificações. Opacidades em vidro fosco podem ser observadas como reação inflamatória aos microcálculos. Pequenas bolhas de enfisema parasseptal costumam ser observadas também, e são descritas como uma linha preta pleural nas radiografias.

Os principais diagnósticos diferenciais de imagem são doenças que cursam com micronódulos e calcificações como infecções granulomatosas, silicose, sarcoidose, amiloidose, calcificações metastáticas e ossificação pulmonar dendriforme.



Figura 1a. Feminino, 40 anos. Radiografia de tórax (PA) com aspecto em “tempestade de areia”, infiltrado micronodular difuso de alta densidade.



Figura 1b. Detalhe para o sinal do mediastino lucente, em que a atenuação pulmonar é mais elevada que a do mediastino.

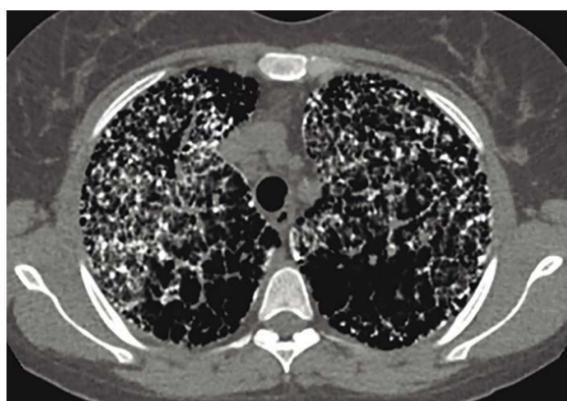
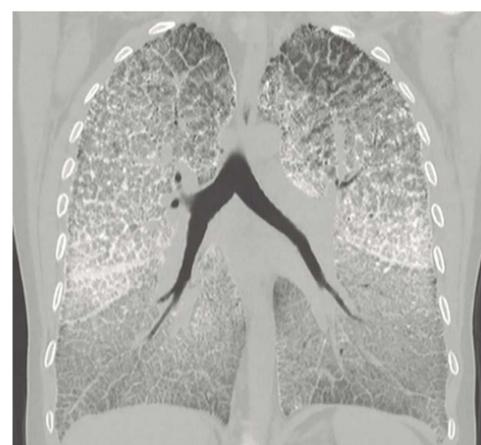


Figura 2. TC da mesma paciente, evidenciando espessamento septal e opacidades em vidro fosco, além do infiltrado micronodular difuso calcificado.

REFERÊNCIAS

- Kosciuk P et al. Eur Respir Rev. 2020 Nov 27;29(158):200024
- Cruz F et al. Eur J Case Rep Intern Med. 2022 Oct 18;9(10):003575

AUTORES

Daniel Strabelli.

Radiologista torácico do InRad - HCFMUSP, Grupo Alliar (CDB) e Hospital Israelita Albert Einstein.

Márcio Sawamura.

Coordenador do grupo de radiologia torácica do InRad - HCFMUSP. Radiologista torácico do Hospital Sírio-Libanês.

**PLANEJE A COMPRA DO
SEU EQUIPAMENTO
COM O CONSÓRCIO
E NÃO PAGUE JUROS**

FALE COM NOSSO ESPECIALISTA:

(11) 91015-2999

Nova Geração



Distúrbios visuais e oculares: correlação topográfica de alterações intracranianas

INTRODUÇÃO:

Os distúrbios visuais e oculares podem resultar de diversas patologias da via óptica. O quadro clínico e a compreensão da anatomia das vias ópticas auxiliam na localização da lesão, bem como na identificação de possíveis diagnósticos. A neuroimagem tem papel fundamental na avaliação das vias ópticas e deve ser adaptada de acordo com a sintomatologia do paciente, sobretudo quando há suspeita clínica de afecções intracranianas.

ANATOMIA:

A via óptica é responsável por receber o estímulo visual e realizar o processamento da informação para a formação de uma imagem coerente. Os axônios das células ganglionares formam uma via neural chamada projeção retinofugal. Essa projeção tem início através dos nervos ópticos, que convergem para formar o quiasma óptico e então cruzam na forma de tractos ópticos. Em seguida, cerca de 90% dessas fibras ópticas seguirão para inervar o núcleo geniculado lateral do tálamo, de onde continuam para o córtex visual primário do lobo occipital (Figura 1). Uma menor parte das fibras ópticas será responsável por inervar o colículo superior do tronco encefálico, sendo responsável por controlar os movimentos oculares. As fibras restantes continuarão até os núcleos pré-tectais, em que serão responsáveis por controlar os reflexos pupilares à luz.

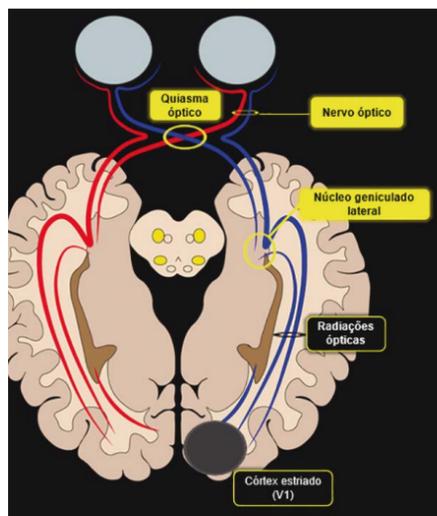


Figura 1 – Ilustração evidenciando as vias ópticas e seus trajetos.

AVALIAÇÃO:

No cenário agudo, a TC costuma ser o método de imagem escolhido devido à maior disponibilidade e rápida aquisição das imagens. Já a RM permite uma melhor caracterização dos tecidos moles e pode auxiliar na definição etiológica dos insultos relacionados à via óptica.

Os distúrbios oculares e visuais intracranianos podem ser didaticamente divididos de acordo com a região cerebral afetada, sendo agrupados nas patologias que acometem o quiasma óptico, tronco cerebral, seio cavernoso, lobo temporal e lobo occipital (córtex e substância branca).

As lesões que causam repercussão no **quiasma óptico** cursam classicamente com hemianopsia bitemporal, sendo que o acometimento lateral assimétrico do quiasma pode provocar hemianopsia nasal ipsilateral. Dentre as principais patologias, destacam-se os gliomas hipotalamoquias-

máticos (inclusive por neurofibromatose tipo 1 — Figura 2), os distúrbios do espectro da neuromielite óptica, a displasia septo-óptica e a compressão extrínseca por massas tumorais.

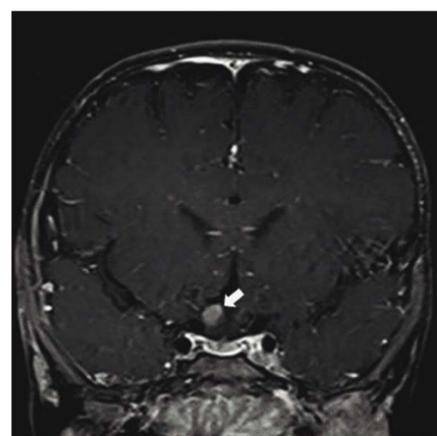
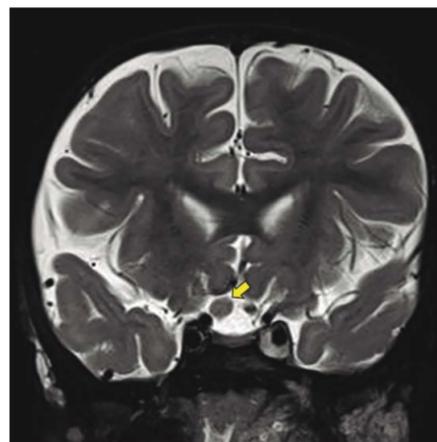


Figura 2 – Glioma de vias ópticas. Sexo feminino, 1 ano de idade, com neurofibromatose tipo 1 e diminuição da acuidade visual. Nota-se lesão focal no nervo óptico direito/quiasma óptico com discreto hipersinal em T2 (seta amarela) e realce pelo meio de contraste (seta branca).

O envolvimento do **tronco encefálico** pode cursar com sintomas variados, de acordo com a região afetada, destacando-se a esclerose múltipla (oftalmoplegia internuclear por lesão no fascículo longitudinal medial), insultos isquêmicos (como no núcleo do nervo oculomotor), schwannomas e a degeneração olivar hipertrófica com mioclonia ocular por lesão no triângulo de Guillain-Mollaret (Figura 3). Nesse último, os achados na RM evidenciam aumento do núcleo olivar inferior e, quando associados a mioclônias palatais, são clássicos desta entidade.

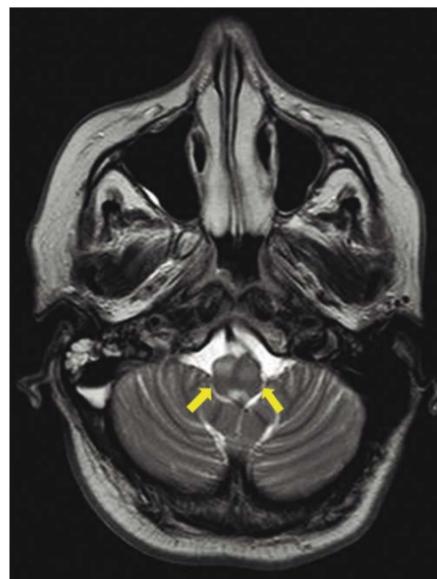


Figura 3 – Degeneração olivar hipertrófica bilateral. Mulher de 55 anos com nistagmo pendular, mioclonia ocular e palatal. Observa-se hipertrofia e hipersinal em T2 nos núcleos olivares inferiores.

Os **seios cavernosos** são responsáveis por abrigar estruturas importantes relacionadas à oculomotricidade, como o nervo oculomotor. As principais patologias localizadas nos seios cavernosos podem levar à compressão ou à inflamação dessas estruturas, com destaque para as trombose, lesões expansivas e inflamatórias, como síndrome de Tolosa-Hunt.

O acometimento do **lobo temporal** é peculiar, sendo uma das possíveis repercussões a prosopagnosia (incapacidade de reconhecer rostos) por envolvimento do giro fusiforme (Figura 4).

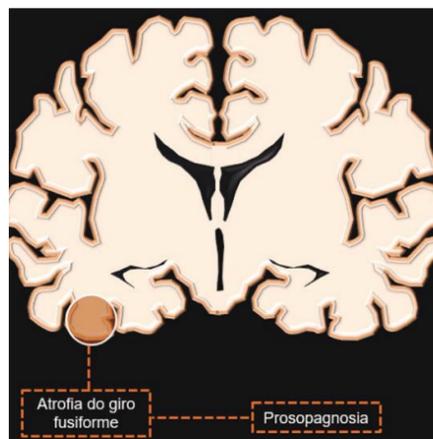


Figura 4 – Demência frontotemporal. Representação esquemática demonstrando atrofia do lobo temporal direito com envolvimento do giro fusiforme.

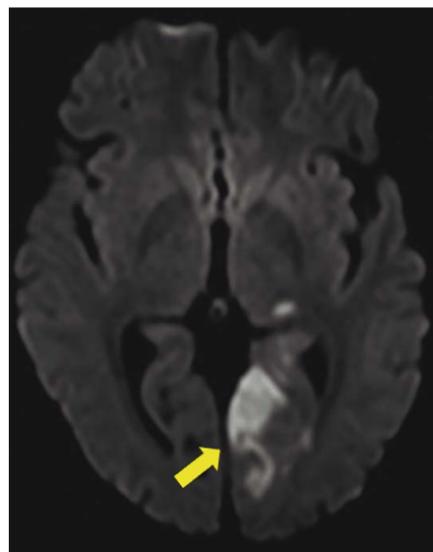


Figura 5 – Insulto isquêmico agudo. Sexo masculino, 11 anos, com perda súbita da visão direita. Nota-se área de restrição no território da artéria cerebral posterior esquerda: lobo occipital esquerdo e tálamo ipsilateral.

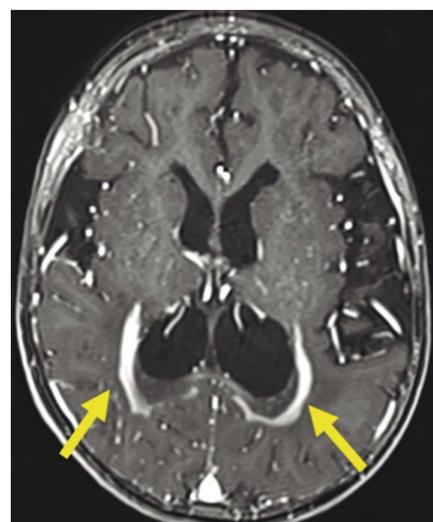


Figura 6 – Adrenoleucodistrofia ligada ao X. Menino, 12 anos, com acometimento da substância branca nas regiões parieto-occipitais e das radiações ópticas, e impregnação pelo meio de contraste delineando as Zonas de Schaumburg, em desmielinização ativa.

O **lobo occipital** é uma importante região da visão, em que está situado o córtex visual primário. As diferentes lesões têm zonas de acometimento preferencial, podendo se localizar no córtex ou na substância branca. Um exemplo de lesão que determina envolvimento do córtex do lobo occipital é o acidente vascular encefálico da artéria cerebral posterior (Figura 5), enquanto a adrenoleucodistrofia acomete preferencialmente a substância branca (Figura 6).

CONCLUSÃO:

O entendimento dos distúrbios visuais e oculares exige grande conhecimento dos marcos anatômicos das vias neuronais, não só orbitários como também intracranianos, cujo acometimento em diferentes topografias resulta em sintomas variados. A ressonância magnética é capaz de fornecer informações importantes na busca da etiologia das lesões das vias ópticas, sendo fundamental que o radiologista possa associar o quadro clínico do paciente aos diferentes padrões de imagem das principais afecções.

REFERÊNCIAS

- Costello, F.; Scott, J. N. (2019). Imaging in Neuro-ophthalmology. CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology, 25(5), 1438-1490.
- Dutra, Bruna Garbugio; da Rocha, Antônio José; Nunes, Renato Hoffmann; Maia, Antônio Carlos Martins (2018). Neuromyelitis Optica Spectrum Disorders: Spectrum of MR Imaging Findings and Their Differential Diagnosis. RadioGraphics, 38(1), 169-193.
- Dwight J. Kravitz; Kadharbatcha S. Saleem; Chris I. Baker; Leslie G. Ungerleider; Mortimer Mishkin (2013). The ventral visual pathway: an expanded neural framework for the processing of object quality, 17(1).
- James T. Rutka; Laurence E. Becker; Harold J. Hoffman (1997). Optic Chiasmatic-Hypothalamic Glioma. 7(2), 799-806.
- Kim, Ji Hyung; Kim, Hyon J. (2005). Childhood X-linked Adrenoleukodystrophy: Clinical-Pathologic Overview and MR Imaging Manifestations at Initial Evaluation and Follow-up. RadioGraphics, 25(3), 619-631.
- Kirsch, C. F. E.; Black, K. (2017). Diplopia: What to Double Check in Radiographic Imaging of Double Vision. Radiologic Clinics of North America, 55(1), 69-81.7. Lee, Jeong Hyun; Lee, Ho Kyu; Park, Ji Kang; Choi, Choong Gon; Suh, Dae Chul (2003). Cavernous Sinus Syndrome: Clinical Features and Differential Diagnosis with MR Imaging. American Journal of Roentgenology, 181(2), 583-590.8. Sciacca, Sara; Lynch, Jeremy; Davagnanam, Indran; Barker, Robert (2019). Midbrain, Pons, and Medulla: Anatomy and Syndromes. RadioGraphics, 39(4), 1110-1125.

AUTORES

Vitor Dornfeld Bichuette,
Júlia Martins Brunelli,
Guilherme Wilson O. Garcia Chaves,
Isabela dos Santos Alves,
Camila Trolez Amancio.

Médicos Radiologistas do Setor de Neuroradiologia do Departamento de Diagnóstico por Imagem do Hospital Sírio-Libanês (SP).

Linfoma anaplásico de grandes células associado a implantes de silicone



linfoma anaplásico de grandes células é uma complicação reconhecida de implantes. Embora alguns estudos demonstrem baixa prevalência, isso depende do tipo de implante utilizado. Essa entidade é rara, com prevalência estimada de 0,3 em 100.000 até 1 em 1.000 mulheres com implantes de silicone. Menos de 1.000 casos já foram reportados, a maioria deles relacionada a implantes texturizados.

APRESENTAÇÃO CLÍNICA

Em geral, as pacientes se queixam de mastalgia, edema e assimetria mamária. O exame geralmente revela coleção líquida peri-implante ou massa. O tempo médio de apresentação é de aproximadamente 8-10 anos após a doença.

PATOLOGIA

O linfoma de grandes células anaplásico é um linfoma não Hodgkin células T, com dois subtipos/apresentações:

- Derrame perimplante.
- Massa perimplante.

ESTÁGIOS

Para classificá-los, pode-se usar o sistema TNM:

- **Estágio 1:** confinado à cápsula externa.
- **Estágio 2:** massa extracapsular (doença localmente avançada).
- **Estágio 3:** metástases a distância e regionais.

ACHADOS RADIOLÓGICOS

Geralmente são coleção peri-implantes. Em raros casos, há massa peri-implante. A US é o exame inicial de escolha, seguido por RM.

Isso porque a US tem alta sensibilidade para linfoma de grandes células (84%), geralmente demonstrando coleção entre o implante e a cápsula, com septos. Se tiver massa presente, em geral ela é sólida, hipocóica, bem circunscrita e sem hipervascularização.

Já derrames peri-implante e massas são facilmente identificáveis na RM, com realce da cápsula.

A Medicina Nuclear não consegue diferenciar entre derrames malignos ou benignos, devido à baixa celularidade dos linfomas.

Em um estudo de médicos brasileiros em parceria com médicos do Texas*, em 2018, foi realizada uma força tarefa, em três etapas:

- **Conscientização:** reuniões internacionais para discutir manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento (com médicos da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica e em reuniões multidisciplinares com cirurgiões, patologistas, hematologistas, oncologistas e radiologistas, no Paraná-BR).
- **Apoio e assistência:** especialistas no assunto ofereceram e-mail e telefone e se dispuseram a tirar dúvidas voluntariamente sobre os casos suspeitos.
- **Coleta de dados:** uma vez diagnosticados, os casos foram computados para os dados da WHO (World Health Organization).

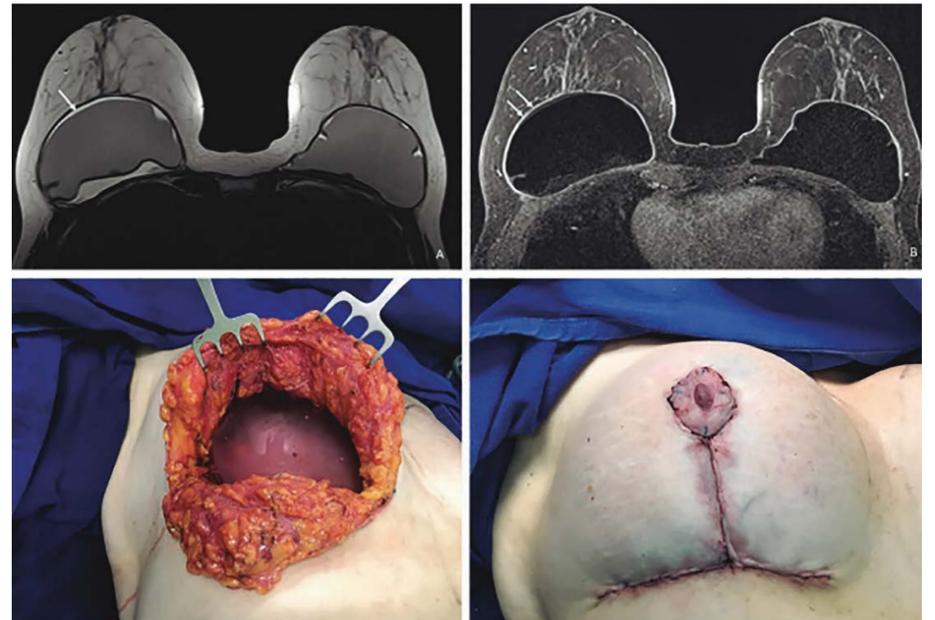
RESULTADOS

De janeiro de 2018 até janeiro de 2020, 14 casos de linfoma de grandes células por implantes foram reportados nos registros. Os pacientes foram diagnosticados, em média, 8,3 anos após a colocação dos implantes, com idade média de 54 anos. Onze pacientes (78,6%) colocaram implantes para melhorar a estética; três pacientes (21,4%) receberam próteses para reconstruções oncológicas. O sintoma reportado mais comum foi seroma, em dez pacientes (71,4 %); seguido por massa, em três pacientes (21,4%); e contratura capsular em uma (7,1 %).

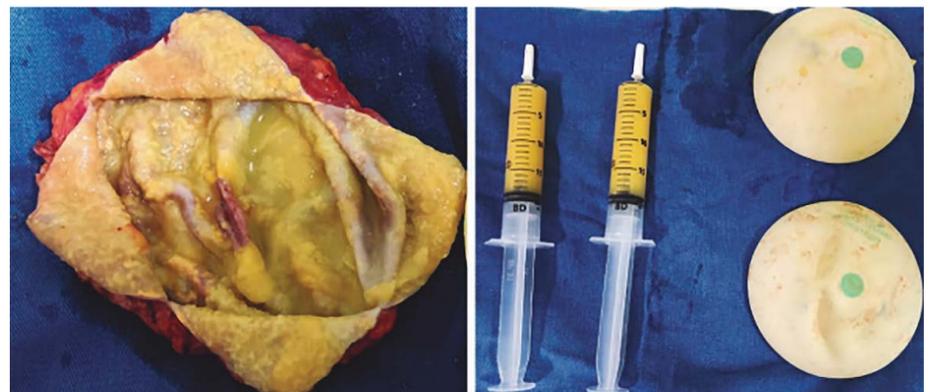
Todos os 14 implantes eram texturizados, de diferentes fábricas. Seis pacientes (42,8%) tinham implantes de poliuretano; seis tinham de Biocell (Alergan); e duas tinham de eurosilicone.

Das 14 pacientes, sete tiveram o diagnóstico de linfoma antes da intervenção cirúrgica (pela citometria de fluxo), em estágio T2N0M0. Não foi necessário tratamento adjuvante.

Dos casos sem diagnóstico prévio, uma paciente teve que remover o aspecto posterior da cápsula; quatro tiveram que substituir os implantes; e quatro, que já tinham invasão de cápsula, necessitaram de terapia adjuvante.



Paciente com contratura capsular, mínima lâmina líquida e realce de cápsula na RM, 14 anos após colocar os implantes. Uma capsulectomia total foi realizada.



Oito anos após mastopexia. Tinha edema na mama direita havia meses. Foi aspirado o líquido e depois removida a cápsula, que continha debris.

Uma revisão no Brasil encontrou 29 casos publicados. Por uma estatística de extrapolação, é estimado que 2 milhões de brasileiras usem implantes mamários.

PONTOS DE DISCUSSÃO

- Considerar a baixa proporção de casos no Brasil, comparados à literatura internacional, sugerindo subdiagnóstico ou subnotificação.
- Observar o material dos implantes usados no Brasil (praticamente são usados apenas texturizados, enquanto nos EUA menos de 5% dos implantes atuais são desse tipo).
- Analisar a falta de um diagnóstico pré-operatório adequado.

No estudo mencionado, em um esforço voluntário, foram diagnosticados 14 casos em apenas um estado brasileiro (o Paraná provavelmente não tem maior incidência que o restante do Brasil). Isso indica que mais esforço é necessário para entender e identificar a doença. Como é uma doença potencialmente curável, não se pode ter atraso no diagnóstico. Além disso, o mercado de implantes no Brasil é complexo, o que o coloca em situação única.

TRATAMENTO E PROGNÓSTICO

Em uma abordagem inicial, uma amostra tecidual deve ser coletada, seja pela aspiração do fluido, seja por corebiópsia; esta, se houver presença de massa. Pelo menos 50 ml de fluido deve ser coletado para microbiologia e citologia. O manejo em geral envolve capsulectomia e exploração do implante, com o paciente recebendo subsequentemente quimio e/ou radioterapia, dependendo da extensão da doença. Paciente com efusão peri-implante tem prognóstico melhor do que aqueles com massa peri-implante ou doença avançada.

CONTINUA ►

O ID publica artigos de revisão, de atualização e relatos de casos.
Envie para o endereço: www.interacaodiagnostica.com.br

Linfoma anaplásico de grandes células associado a implantes de silicone

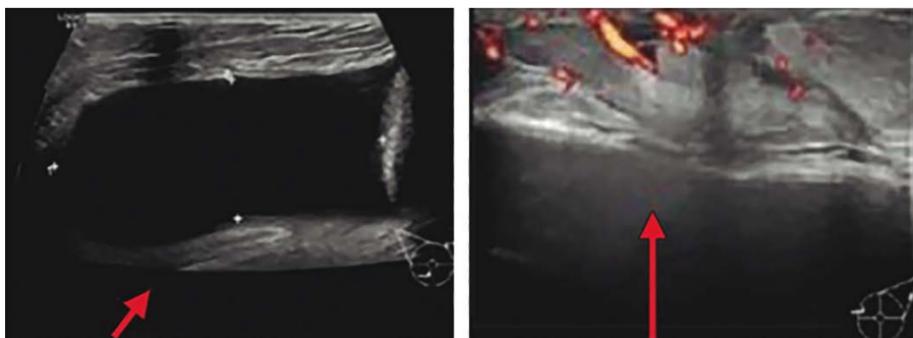
CONCLUSÃO X

CASO DA MAMORAD

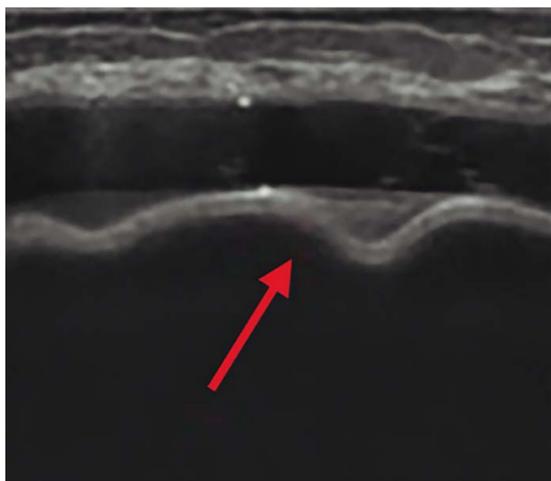
Paciente de 43 anos, com implantes de silicone há seis anos, apresentou aumento de volume unilateral na mama direita.

Seroma volumoso ao ultrassom, maior que 200 mL, drenado. Citologia (de fluxo) compatível com linfoma anaplásico de grandes células.

Paciente foi submetida à retirada dos implantes e QTX.



Casos da Radiographics. Primeira foto com seroma e a segunda com massa peri-implante. Dois casos com diagnóstico de linfoma anaplásico.



Caso da Radiographics. Efusão peri-implante com septações.

REFERÊNCIAS

1. Leberfinger A, Behar B, Williams N et al. Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: A Systematic Review. JAMA Surg. 2017;152(12):1161-8. doi:10.1001/jamasurg.2017.4026 - Pubmed
2. Laurent C, Delas A, Gaulard P et al. Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Two Distinct Clinicopathological Variants with Different Outcomes. Ann Oncol. 2016;27(2):306-14. doi:10.1093/annonc/mdv575 - Pubmed
3. Adrada B, Miranda R, Rauch G et al. Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Sensitivity, Specificity, and Findings of Imaging Studies in 44 Patients. Breast Cancer Res Treat. 2014;147(1):1-14. doi:10.1007/s10549-014-3034-3 - Pubmed
4. Pieszko K, Kuczyński M, Murawa D. Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma (BIA-ALCL) — How to Diagnose and Treat? Nowotwory Journal of Oncology. 2018;68(1):15-21. doi:10.5603/njo.2018.0004
5. Di Napoli A, Pepe G, Giarnieri E et al. Cytological Diagnostic Features of Late Breast Implant Seromas: From Reactive to Anaplastic Large Cell Lymphoma. PLoS One. 2017;12(7):e0181097. doi:10.1371/journal.pone.0181097 - Pubmed
6. Keech J & Creech B. Anaplastic T-Cell Lymphoma in Proximity to a Saline-Filled Breast Implant. Plast Reconstr Surg. 1997;100(2):554-5. doi:10.1097/00006534-199708000-00065 - Pubmed
7. Kricheldorf J, Fallenberg E, Solbach C, Gerber-Schäfer C, Rancsó C, Fritschen U. Breast Implant-Associated Lymphoma. Dtsch Arztebl Int. 2018;115(38):628-35. doi:10.3238/arztebl.2018.0628 - Pubmed
8. Raj S, Shurafa M, Shah Z, Raj K, Fishman M, Dialani V. Primary and Secondary Breast Lymphoma: Clinical, Pathologic, and Multimodality Imaging Review. Radiographics. 2019;39(3):610-25. doi:10.1148/rg.2019180097 - Pubmed
9. Kim B, Predmore Z, Mattke S, van Busum K, Cidengil C. Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Updated Results from a Structured Expert Consultation Process. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2015;3(1):e296. doi:10.1097/GOX.0000000000000268 - Pubmed
10. Gunawardana R, Dessauvagie B, Taylor D. Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma, an Under-Recognised Entity. J Med Imaging Radiat Oncol. 2019;63(5):630-8. doi:10.1111/1754-9485.12905 - Pubmed
11. Sharma B, Jurgensen-Rauch A, Pace E et al. Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: Review and Multiparametric Imaging Paradigms. Radiographics. 2020;40(3):609-28. doi:10.1148/rg.2020190198 - Pubmed
12. Groth Anne, Urban Linei et al.; Breast Implant Associated Anaplastic Lymphoma em Brazil: What are we missing?

AUTORAS

Renata Berni¹,
Ana Paula Vinholes² e
Radiá Santos³.

1. Médica da Mamorad, membro do CBR, prof^a na plataforma Educa CBR.
2. Médica da Mamorad, fellow em Mastologia em Bruxelas e em Radiologia na Inglaterra.
3. Médica diretora da Mamorad, doutora pela UFRJ, membro da Comissão de Qualificação em Mamografia do CBR.

Normas para publicação no Caderno Application do Jornal Interação Diagnóstica

O Jornal Interação Diagnóstica é uma publicação bimestral destinada a médicos e demais profissionais que atuam na área do diagnóstico por imagem e especialistas correlacionados nas áreas de ortopedia, urologia, mastologia, ginecologia e obstetrícia, angiologia e cirurgia vascular, dentre outras. O propósito do Jornal é selecionar e disseminar conteúdos de qualidade científica na área de diagnóstico por imagem.

INSTRUÇÕES PARA OS AUTORES

Tipos de artigos

Serão selecionados para publicação somente artigos de revisão e atualização, ensaios pictóricos, artigos de opinião, relatos de experiência, novidades técnicas e cartas ao editor. O editorial é de responsabilidade do editor do Jornal, podendo ser escrito por terceiros a convite do editor.

Artigos originais, relatos de casos, notas prévias de trabalhos e resumos de teses deverão ser encaminhados para as revistas nacionais de Radiologia.

O editor e o conselho editorial do Jornal Interação Diagnóstica terão o direito de não publicar os artigos que não estejam de acordo com o propósito da seção.

Formatação

Os artigos devem ser redigidos em língua portuguesa, ortografia oficial e digitados preferencialmente no processador de texto Microsoft Word e a fonte (letra) Times New Roman, espaço duplo, tamanho 12 e o texto não ultrapassar 5.000 caracteres, que equivalem a 3,5 laudas de 1.400 caracteres.

As ilustrações (fotografias, imagens de exames, figuras, desenhos e gráficos) devem ser de boa qualidade fotográfica, com resolução de 300 DPI e enviadas no formato JPG ou PDF e numeradas na ordem de aparecimento no texto. Cada ilustração deve vir acompanhada de sua respectiva legenda. Imagens de exames não devem permitir a identificação do paciente. Serão aceitas no máximo 12 (doze) ilustrações por artigo, incluindo tabelas e desenhos. Se o trabalho exceder a esse número, favor consultar.

Forma de envio

Os artigos deverão ser enviados preferencialmente por via eletrônica, através do e-mail: id@interacaodiagnostica.com.br, constando os nomes dos autores, e o e-mail do autor do autor principal, registro profissional (CRM), título do artigo, data de atualização do artigo e referências bibliográficas. **Somente devem ser citadas as referências bibliográficas essenciais. Por necessidade de edição, as referências podem ser retiradas do texto na paginação, constando que poderão ser solicitadas ao jornal, se necessário.**

Outra opção é encaminhar em pen drive pelo correio:

ID Editorial Ltda

AC/Luiz Carlos Almeida
Alameda Ribeirão Preto 86, cj. 101,
São Paulo – SP
CEP: 01331-000

E-mail: id@interacaodiagnostica.com.br
www.interacaodiagnostica.com.br

Dúvidas podem ser sanadas diretamente com o editor: (11) 99901-0195.

Informações adicionais

Os conceitos e opiniões emitidos nos artigos são de responsabilidade exclusivas dos autores, não significando necessariamente a opinião do Jornal Interação Diagnóstica.



SAIBA MAIS

Grandes inovações para pequenos pacientes.

Equilíbrio entre redução de dose e qualidade nos raios X pediátricos.

JPR 2023



Soluções de raios X pediátricos

Cuidado facilitado na aquisição de imagens.

A radiografia pediátrica se caracteriza por determinadas peculiaridades. Os sistemas de aquisição de imagens projetados para adultos podem expor as crianças a mais radiação do que é necessário para se obter imagens de alta qualidade.

Nossas soluções de raios X pediátricos integram hardware e software adaptados às necessidades específicas da aquisição de imagens pediátricas. Essas soluções oferecem a qualidade de que você precisa, ao mesmo tempo que ajudam a atender às recomendações de agências governamentais, como a Image Gently Alliance for Radiation Safety in Pediatric Imaging (Aliança Image Gently pela Segurança Radiológica em Imagiologia Pediátrica), e aos princípios de segurança de exposições tão baixas quanto razoavelmente possíveis (As Low As Reasonably Achievable, ALARA).

ESCANEIE O CÓDIGO QR para saber mais.

Carestream

carestream.com





Inovação tecnológica para promover saúde à população

Fujifilm apresenta as principais novidades em solução em saúde na Jornada Paulista de Radiologia

A medicina está em constante evolução e a tecnologia tem transformado a jornada do paciente, gerando mais valor e tornando os serviços assistenciais mais assertivos e eficientes. No processo de promoção à saúde, o segmento de diagnóstico desempenha um papel fundamental e contribui para que os pacientes tenham um tratamento mais assertivo e, conseqüentemente, mais qualidade de vida.

Com um portfólio diversificado de produtos e serviços para cuidados em saúde, a Fujifilm contribui para o aprimoramento da saúde humana, desde a prevenção até o diagnóstico e tratamento. A partir do lançamento do primeiro produto de Raios-X, em 1936, a companhia vem investindo continuamente em inovação para fornecer soluções em diagnósticos de forma mais rápida e precisa.

Entre os dias 27 e 30 de abril, a Sociedade Paulista de Radiologia e Diagnóstico Por Imagem promoverá mais uma edição da Jornada Paulista de Radiologia, o maior congresso da especialidade na América Latina e o quarto maior do mundo, para discutir os avanços neste setor e a Fujifilm estará presente para apresentar alguns produtos.

Uma das novidades é o FDR XAIR, dispositivo de Raio-X portátil ideal para diferentes situações médicas. Leve, com cerca de 3,5kg, e compacto, este equipamento pode ser utilizado em espaços fora do hospital, como visitas domiciliares aos

pacientes, e cuidados de enfermagem, além do uso em alas de isolamento. Tem capacidade de disparar até 100 imagens com carga completa em ambientes onde não há eletricidade e a fonte de luz de LED é altamente durável.

O FDR Smart X é outro produto que será exposto no congresso. Trata-se de um sistema de Raios-X digital que fornece soluções multifuncionais e de alta qualidade para atender diferentes demandas. Fornece soluções de Raios-X econômicas e de alta qualidade. O equipamento é versátil e conta com três apresentações: instalado no piso com tubo fixo, preso no piso com tubo giratório e preso em trilhos no chão.

Tem recursos avançados e alta qualidade de imagem, além de ser compatível com os detectores DR da linha FDR D-EVO II da Fujifilm. Um dos diferenciais é a inclinação automática e manual do

suporte de bucky vertical, proporcionando um fluxo de trabalho aprimorado para os técnicos e tecnólogos da radiologia e uma experiência melhor para os pacientes em cadeiras de rodas.

Já no segmento de ressonância magnética, um dos destaques será o OASIS Velocity, com excelente combinação de cuidados centrados no paciente e desempenho clínico. Este produto permite captar imagens avançadas garantindo mais eficiência e segurança nos resultados. Por ter um design aberto, os pacientes têm uma visão desobstruída que garante mais

conforto. Outras características são exames mais rápidos, imagens de alta qualidade e fluxo de trabalho contínuo e por ser um equipamento de alto campo magnético. Conta com tecnologia exclusiva de mesa que permite o movimento lateral esquerdo-direito dentro do scanner, facilitando o posicionamento do paciente e garantindo melhor experiência.

Passando pelo ultrassom, Arietta 65 desponta como uma das principais inovações, capaz de proporcionar uma operação eficiente em qualquer local com fluxos de trabalho tranquilos e aplicativos fáceis de usar. Este equipamento ajuda a otimizar a produtividade e garantir melhores resultados. O Arietta 65 pode acomodar exames ao lado do leito, ser utilizado para atendimento de emergência ou em ambientes que necessitem de vestiários. Outra facilidade é que há necessidade de desligar a máquina antes de movê-la, pode apenas desconectar e prosseguir. Conta com um assistente de protocolo que orienta os profissionais durante os exames, seguindo os protocolos registrados anteriormente, reduzindo o risco de duplicações ou omissões.

Por fim, a Fujifilm vai expor também sua solução completa de Informática Médica. Um deles é o Synapse VNA, um integrador de soluções que une os sistemas de gestão de dados e imagens diagnósticas PACS, 3D e RIS. Projetada para uma verdadeira interoperabilidade de imagem, esta solução integra todo tipo de PACS pelo Synapse Mobility Enterprise Viewer, visualizador de imagens DICOM e não DICOM, independentemente do fabricante, além de oferecer recursos de colaboração exclusivos. Este software é um agregador para hospitais e clínicas porque garante acesso e usabilidade

de de um registro eletrônico completo para as equipes clínicas. Vale ressaltar ainda que o Synapse VNA cria uma visualização única e centrada no paciente durante todo o tratamento e amplia os fluxos de trabalho com base em padrões estabelecidos para os departamentos clínicos.

Há também o Synapse PACS, solução totalmente baseada na internet, caracterizada por ser intuitiva e escalável. Este recurso atende às necessidades exatas em qualquer lugar e momento por meio do acesso sob demanda que fornece imagens em menos de dois segundos. Oferece ferramentas de visualização avançadas e integradas, além de funcionalidade de mamografia e XDS nativamente habilitado como padrão. Os principais diferenciais são eficiência e precisão de laudos, fornecendo gerenciamento total do sistema e proporcionando máxima produtividade.

Pelo fato de conectar mais sistemas de terceiros que qualquer outro VNA, o Synapse VNA já foi premiado como o melhor VNA global durante quatro anos consecutivos por meio do Best in KLAS, prêmio que reconhece as empresas de software e serviços em saúde que se destacam mundialmente. Já o Synapse PACS foi reconhecido como melhor PACS da América Latina também pelo Best in KLAS em 2022 e 2023.

A tecnologia cria novas oportunidades e a Fujifilm está comprometida a investir de modo contínuo em inovação para aprimorar as soluções em saúde e apoiar profissionais médicos e promover bem-estar para a população. Parte disto, veremos na Jornada Paulista de Radiologia 2023!



Melissa Kuriki

Melissa Kuriki, diretora da Divisão Médica da Fujifilm Brasil

LANÇAMENTO

Um novo aplicativo no diagnóstico de anomalias fetais

Tecnologias de inteligência artificial para uso em Medicina Fetal estão chegando ao mercado e agregando novos recursos para o diagnóstico de anomalias fetais, agilizando os procedimentos e aumentando a eficiência.

A Manager Systems, empresa sediada em Florianópolis - Santa Catarina - e que tem a frente o empresário Luiz Fernando Dantas, tem uma história de pioneirismo nessa área, com 35 anos, inovando e investindo em novos produtos.

Com esta visão, acaba de introduzir em seu portfólio, uma nova solução, o aplicativo Sonio que utiliza tecnologias de inteligência artificial para ajudar médicos e especialistas em medicina fetal a diagnosticar anomalias fetais com maior precisão e rapidez. O aplicativo funciona como uma ferramenta de apoio ao diagnóstico, que utiliza algoritmos de "machine learning", para detectar possíveis síndromes e anomalias.

Entrevistado pelo ID, Luiz Fernando enumerou as principais vantagens dessa nova tecnologia, destacando: "em primeiro lugar, ele ajuda a aumentar a precisão do diagnóstico, reduzindo as chances de erros e aumentando a confiança do médico em seu diagnóstico", enfatiza. Em segundo lugar, o aplicativo também ajuda a agilizar o processo de diagnóstico, permitindo que o médico o faça com rapidez e eficiência. E, no aspecto custo benefício, a

outra "grande vantagem é que ele pode ajudar a reduzir os custos para a paciente, já que um diagnóstico precoce e mais preciso, pode evitar procedimentos adicionais desnecessários, como também, pode ajudar a reduzir a ansiedade e o estresse das pacientes, proporcionando um diagnóstico mais ágil e confiável".

Vale ressaltar - explica Luiz Fernando - que, a Sonio Technologies, startup francesa, tem trabalhado em colaboração com profissionais renomados e instituições médicas da área, para a validação clínica do aplicativo. O aplicativo já passou por testes em diferentes contextos clínicos, incluindo hospitais universitários e clínicas especializadas em medicina fetal, e tem mostrado resultados promissores. Além disso, a empresa tem publicado artigos científicos em revistas médicas, para apresentar os resultados desses testes e validar a eficácia do aplicativo.

"É importante lembrar que, embora o aplicativo possa ser uma ferramenta valiosa para o diagnóstico de anomalias fetais, ele não substitui a avaliação e o diagnóstico médico tradicional. O aplicativo é projetado para ajudar os médicos no processo de diagnóstico, mas o diagnóstico final e o tratamento devem ser baseados na avaliação clínica completa de cada paciente.

"Em resumo, o aplicativo Sonio para medicina fetal é uma ferramenta valiosa para médicos que desejam aumentar a precisão e a eficiência de seus diagnósticos de síndromes e anomalias fetais. Com seus recursos de inteligência artificial, o aplicativo pode ajudar a melhorar a qualidade do atendimento às pacientes, reduzir custos e aumentar a confiança no diagnóstico". O sistema funciona como um "guia" para o profissional médico, orientando-o a seguir um raciocínio lógico e completo para chegar ao diagnóstico preciso", enfatiza Dantas.



Luiz Fernando Dantas, da Manager e Dagmar Nuber, da Sonio.

O prontuário eletrônico Philips EMR Tasy ganha o prêmio “Best in KLAS”

O sistema de prontuário eletrônico (PEP) integrado impulsiona a qualidade e a segurança do paciente, permitindo a centralização dos processos e otimização dos fluxos de trabalho.

O anúncio da premiação marca o segundo ano em que o prontuário eletrônico da Philips, que reúne dados operacionais e de pacientes em um único prontuário para ajudar a centralizar processos para maior eficiência, foi reconhecido no programa de prêmios baseado em avaliações de clientes da KLAS Research.

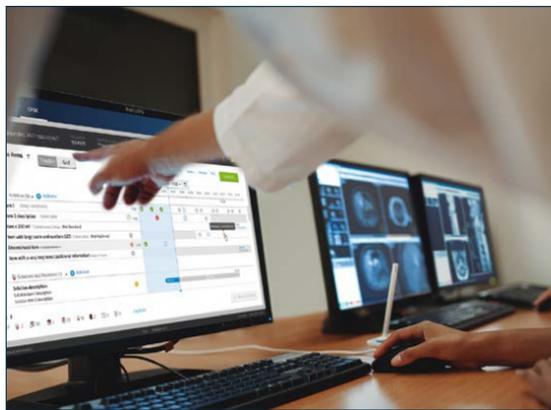
“O EMR Tasy da Philips oferece uma solução integrada e abrangente de informática em saúde em todos os cenários de atendimento por meio de um único banco de dados, permitindo a padronização e o gerenciamento centralizado de processos clínicos, operacionais e administrativos. Análises clínicas avançadas permitem simplificar os fluxos de trabalho, impulsionando a qualidade e eficiência do atendimento e a segurança do paciente. Ele conecta perfeitamente dados, pacientes e prestadores de cuidados em mais de 1500 instituições públicas e privadas na América Latina, incluindo 11 hospitais credenciados pela Joint Commission International Organization e 6 locais com classificação de nível 6 e 7 no modelo HIMSS EMRAM.”

O relatório Best in KLAS reconhece as empresas de software e serviços que se destacam por sua excelência ao ajudar os profissionais de saúde a aprimorarem o atendimento ao paciente. Todas as classificações são um resultado direto do feedback de milhares de provedores de atendimento no ano anterior. No setor de TI em saúde, um prêmio Best in KLAS representa o compromisso e a parceria que os melhores fornecedores devem proporcionar.

“O relatório Best in KLAS de 2023 destaca as melhores soluções de TI de saúde, determinadas por avaliações extensas e conversas com milhares de provedores de serviços de saúde”, disse Adam Gale, CEO da KLAS Research. “Esses vencedores distintos demonstraram dedicação excepcional para melhorar e inovar no setor, e seus esforços são reconhecidos através de

sua inclusão neste relatório. Parabéns a todos os fornecedores vencedores por estabelecer o padrão de excelência em TI de saúde! A KLAS continua comprometida em criar transparência e ajudar os provedores a tomarem decisões informadas através de nossos relatórios precisos, honestos e imparciais.”

“Na Philips, apoiamos nossos clientes para fornecer serviços de saúde de destaque com nossa completa solução de informática de saúde e equipes experientes. Estamos muito orgulhosos de ter conquistado o prêmio KLAS pela segunda vez consecutiva, pois reflete o esforço significativo que nossas equipes estão fazendo para ajudar os profissionais de saúde a oferecer um melhor cuidado aos pacientes em nossa região”, disse Fabia Tetteroo-Bueno, Vice-Presidente Sênior e Gerente Geral da Philips América Latina. “Além do sucesso que alcançamos em centenas de clínicas e hospitais, vemos um grande potencial para que o setor público também melhore o acesso à saúde por meio da transformação digital. Continuaremos a buscar formas colaborativas para promover uma transformação digital como uma oportunidade para melhorar o acesso à saúde.”



As soluções da Philips conectam os diferentes cenários de atendimento dentro e fora do hospital de modo a cumprir o objetivo quádruplo de melhores desfechos de saúde, melhor experiência dos pacientes e membros da equipe e, ao mesmo tempo, redução dos custos do atendimento. A Philips oferece um portfólio completo de soluções de informática empresarial que permite aos pacientes, médicos e administradores hospitalares um aproveitamento total do poder da informação e a tradução dos dados em insights acionáveis — um próximo passo crucial para o avanço das empresas de saúde, particularmente quando se trata de, ao mesmo tempo, equilibrar as necessidades e expectativas de pacientes e membros da equipe enquanto implementam novos recursos com rapidez e transformam sua forma de prestar atendimento.

FATESA lança novos cursos na área médica

A

FATESA – Faculdade de Tecnologia em Saúde está com inscrições abertas para médicos que buscam formação nas áreas de oftalmologia, medicina do trabalho, medicina da obesidade, psiquiatria, dermatologia, cardiologia, transplante capilar e estética médica.

Com estrutura de primeiro mundo, tecnologia e inovação, com os melhores aparelhos e marcas do mercado, o ensino da FATESA foi construído ao longo de 34 anos de experiência na área da Saúde, principalmente no ensino de imagem. Embasada em uma educação sólida e de compromisso, a FATESA apresenta a partir de agora, uma nova era na formação de profissionais.

Reconhecida pelo MEC – Ministério da Educação e Cultura, o maior Centro de Ecografia da América Latina reuniu um conjunto de novos cursos voltados para médicos envolvendo as áreas de oftalmologia, medicina do trabalho, medicina da obesidade, psiquiatria, dermatologia, cardiologia, transplante capilar e estética médica. “Levar conhecimento de qualidade e experiência prática em áreas médicas preponderantes é mais um objetivo da FATESA. O nosso compromisso, é capacitar e qualificar o médico para atuar com aprendizado e técnicas inovadoras adquirindo experiências relevantes que beneficiarão o paciente, a medicina e área da Saúde como um todo”, afirma o Diretor Acadêmico, Fernando Marum Mauad.

Além da estrutura física e acadêmica que a FATESA oferece, a Instituição ainda garante aprendizado teórico e prático de qualidade e incomparáveis, sem contar com o staff de professores mestres e doutores que estão a frente da coordenação e docência dos cursos.

Todas as informações estão no fatesa.edu.br ou ainda pelo atendimento personalizado com o nosso time pelo: 16 99138 – 7174



KONIMAGEM E mindray

em uma nova onda de Ultrassom

SAIBA MAIS



Resona I9



MX7



DC-80A exp



Assistência Técnica
pela KONIMAGEM
☎ 11 93267-7220



Konica Minolta completa 150 anos

A Konica Minolta, com 150 anos de existência, presença em 150 países, 39 mil colaboradores, em diferentes áreas de negócio, com atuação marcante na área de healthcare, será um dos destaques da JPR 2023, com lançamentos de soluções para diagnóstico por imagem que apresentará no evento.

Para Daniel Martins, diretor e CEO da empresa no Brasil, “se pudesse resumir esses 150 anos de mercado, em uma frase, seria “tradição, qualidade e inovação”. Esses são alguns dos pilares que nos motivam sempre a trazer soluções que ajudam a salvar vidas, que também é um dos nossos maiores propósitos”.

Para ele, em entrevista concedida ao ID, sobre a JPR'2023, “não é só um momento para comemorar conquistas e evolução, mas também uma oportunidade para renovação, com vistas a levar essa tradição adiante. Nós contribuimos com imagens que salvam vidas, e ajudamos pessoas a cuidarem de pessoas - não há nada mais gratificante do que isso.”

PRODUÇÃO NACIONAL

Única multinacional que possui fábrica no Brasil voltada para a produção do portfólio de radiologia primária, inaugurada em 2015 em Nova Lima (região metropolitana da capital mineira), a Konica Minolta conta com mais de 2 mil equipamentos de raios-X fixos instalados no país, sendo 650 digitais. “É a maior base instalada do Brasil. E por falar nisso, possuímos mais de 1,5 mil painéis DR em funcionamento”, destaca Martins.

Pela sua visão, produzir soluções localmente aproxima a companhia dos clientes, tornando possível entender suas reais necessidades, assim como atendê-los de maneira diferenciada.

“Em tão pouco tempo, a companhia alcançou uma presença considerável, nos levando à liderança do mercado e a certeza de que, quando se pensa em raios-X no Brasil, Konica Minolta seja o primeiro nome na cabeça dos clientes”, completa Martins.

NOVIDADES NA JPR'2023

As novidades que a empresa vai levar para a JPR'2023, segundo Daniel Martins, demonstram o propósito corporativo, que é sempre inovar, surpreender e salvar vidas, reforçando a posição da Konica Minolta como fornecedora de soluções para a imagem primária. Assim, tudo do estande estará ligado a três pilares, segundo o executivo: “Raios-X é Konica Minolta, melhor relação custo x efetividade do mercado e soluções para a saúde da mulher”.

Entre os lançamentos, há novos detectores digitais da família AeroDR; os painéis AeroDR SL, AeroDR HL e AeroDR Carbon. Para os modelos SL e HL, a grande evolução ocorre na estrutura dos detectores conhecidos como Glassless: “há a substituição do TFT em substrato de vidro para o TFT em substrato de filme, trazendo ainda mais resistência além de outras características que os tornam painéis exclusivos”, explica Martins.

Um lançamento superespecial, destaca ele, é o do detector AeroDR Carbon, compatível com a aplicação DDR. Ele “tem a capacidade de adquirir várias imagens em curto espaço de tempo, permitindo posterior reconstrução e diversas avaliações por Inteligência Artificial”.

De acordo com o diretor, os novos detectores permitem resolução espacial superior e eficiência de detecção ainda maior, ampliando a qualidade da imagem, permitindo incremento na assertividade no diagnóstico e contribuindo com o bem-estar do paciente, o qual recebe ainda menos radiação.

Além de serem mais leves, os detectores chegam com novo design para aprimorar o manuseio do operador. A eficiência das células de carga, compostas por capacitores de íons de lítio, foram mantidas, garantindo longos períodos em operação e carregamento muito rápido.

E tem mais novidades. Um deles é o mKDR, um equipamento de radiologia móvel para atender o paciente no próprio leito. Ele tem uma característica diferenciada de

mobilidade que é a motorização para o deslocamento. Em conjunto com o AeroDR Carbon, ele está apto à aplicação DDR, que “é um avanço bastante significativo para a radiologia primária, principalmente para os acompanhamentos dos pacientes com algum acometimento pulmonar”, diz Martins.

Já para a saúde da mulher, a Konica Minolta oferece várias soluções, como o Delicata Evolution, Delicata Evolution DR, Delicata DR, Delicata DR DBT, além do Rose M. Em raios-X fixos analógicos, estão o Altus e Maximus; e na categoria digital, o AltusDR, AeroDR Maximus, raios-X móvel digital AeroDR X10 e o KDR (equipamento digital apto a aplicação DDR).

SOLUÇÕES VETERINÁRIAS

Parte do estande da Konica Minolta será dedicada às soluções para o segmento veterinário. “Nós temos uma linha veterinária especial para os RX de animais de grande, médio e pequeno porte. Nosso diferencial é pelo fato de ser uma linha específica para a área veterinária, e não soluções médicas adaptadas para os animais. Com isso, conseguimos atender com mais excelência as clínicas e hospitais veterinários, com conforto e qualidade de imagem.”

Na área vet do estande o público poderá conferir o emissor de raios-X Veterinário; CR Regius Sigma II; o AeroDR NS, que permite a digitalização de qualquer equipamento de raios-X analógico; e o ImagePilot, software exclusivo da Konica Minolta para aplicação veterinária.

Martins finaliza deixando um convite para que o público visite o estande da empresa na JPR. “Estaremos no estande 95. Esperamos por você!”



Daniel Martins, CEO da Konica Minolta

Como tudo começou

Era 1873 quando Rokusaburo Sugiura começou a vender materiais fotográficos e litográficos em Tóquio, Japão, um negócio que mais tarde se tornaria a Konica. A Minolta, por sua vez, nasceu em 1928, pelas mãos de Kazuo Tashima, com foco em produzir câmeras fotográficas.

O ingresso no setor de radiologia ocorreu em 1933, com o lançamento do Sakura X-Ray, filme de raios-X desenvolvido e produzido internamente. “Já estamos há 90 anos no mercado de healthcare e, dentre outras soluções, os equipamentos de raios-X Konica Minolta, nas versões analógicas e digitais, são fundamentais no diagnóstico por imagem primária”, afirma Daniel Martins.

No decorrer da história, as empresas, então individualmente, desenvolveram produtos pioneiros nos segmentos de filme em cores, copiadoras, máquinas fotográficas, oxímetro, entre outros. Depois de uma joint venture, no ano 2000, entre as duas para a produção de toner polimerizado, elas optam por uma fusão três anos depois, que uniu de vez os nomes Konica Minolta.

REGISTRO

Tiradentes comemora e homenageia colaboradores

No dia 27 de março de 2023, a Tiradentes Saúde comemorou mais um ano de atuação e trajetória no segmento de produtos para a saúde. Fundada em 1951 por Honório Sales da Cunha, a marca mantém os valores e práticas que foram passadas de pai para filhos; entre elas se destacam o zelo para com seus clientes e fornecedores, a garantia de um bom atendimento e produtos de qualidade. Valorizando o papel de todos aqueles que fazem parte desta história, no dia 27 de março, a empresa, com a presença de todos os colaboradores e também dos diretores Fernando Sales e Hélcio Sales, ofereceu um dia especial aos seus colaboradores e clientes.



A comemoração contou com sorteios de brindes, café da manhã, aferição de pressão arterial e glicemia, a todos que estiveram, neste dia especial, nas lojas de Goiânia (matriz), Brasília e Cuiabá. “(...) Agradecemos a confiança de todos em nossa empresa, aos colaboradores e clientes e àqueles que contribuíram com a nossa história para estarmos hoje comemorando esta data tão importante.” disse Fernando Sales na abertura do evento, em agradecimento pelos 72 anos de Tiradentes Saúde, enfatizando que “a marca se orgulha de seu desempenho durante todos estes anos de existência e se compromete a continuar sempre focada no sentido de ofertar ao segmento de produtos para a saúde, sempre as melhores soluções para os pacientes”.

Konimagem e Mindray celebram parceria na área de ultrassom

Há 35 anos no setor de Diagnóstico por Imagem, a Konimagem celebra mais um passo na sua história: a consolidação no mercado de equipamentos de ultrassom de alta qualidade para o Estado de São Paulo.

Com ampla atuação na área da Radiologia, por seus produtos e serviços em Diagnóstico por Imagem com um portfólio que inclui digitalizadores de imagens, monitores, sistema de gestão médica RIS/PACS, biópsia, aparelhos de raios-X e mamógrafos, a empresa acaba de firmar uma parceria com a Mindray, passando a comercializar sua linha de ultrassom móveis e portáteis.

“Eu tenho estudado a Mindray fora do Brasil, sua atuação em lugares como os Estados Unidos, a Europa e principalmente a Inglaterra e parece que o mercado brasileiro ainda tem muito que aprender sobre os seus produtos”, explica o executivo Eduardo Osório de Oliveira, que chega a Konimagem para assumir uma nova cadeira criada após a parceria com a Mindray, a de gerente de negócios de ultrassom.

Com vasta experiência no mercado de equipamentos de ultrassonografia – como empreendedor, Eduardo já teve sua própria distribuidora de equipamentos, além de ter atuado nessa área por nove anos na multinacional GE – o executivo está animado com o novo desafio. “A Konimagem é uma empresa tradicional muito sólida, com profissionais bem engajados entre os departamentos”, con-

ta ele, que se surpreendeu com a estrutura de assistência técnica e com a atenção ao cliente no pós-venda.

Segundo ele, essa estrutura – bem mais simples e direta que de uma multinacional – permite que um bom plano de negócios para esse novo nicho de equipamentos seja implementado de maneira imediata. “O que eu preciso fazer agora é me encaixar nesse time que já está ganhando”.

Para o executivo, quem vai se beneficiar dessa parceria é o ultrassonografista, pois o trabalho desenvolvido pela Konimagem ampliará o acesso da comunidade radiológica a equipamentos de ultrassom de alta performance em diferentes formatos. “A Mindray tem produtos reconhecidos por sua qualidade, que atendem a todos os segmentos de mercado.

“A Konimagem, por sua vez, é uma empresa consolidada, então essa parceria permitirá que a gente comercialize uma marca forte no mercado com custos menores e toda uma história de

trabalho da Konimagem junto a médicos e hospitais”. A linha de equipamentos da Mindray é um grande incentivo para expandir a aplicabilidade dos exames de ultrassonografia para áreas de saúde como a dermatologia, vascular, músculo esquelético e ginecologia-obstetrícia.



Eduardo Osório, gerente de Negócios de Ultrassom

Na JPR, portfólio e novas parcerias

Estamos há 35 anos no mercado e desde então participamos da JPR, evento muito importante para o nosso setor, que aguarda para acompanhar lançamentos, fechar contratos e ampliar o relaciona-

mento com os principais players tanto do Brasil como da América Latina. A JPR é uma oportunidade valiosa para networking, de onde surgem negócios movimentados ao longo de todo o ano. Costumo dizer que, para o nosso segmento, os negócios aceleram após a JPR”, conta Douglas Livrari, Gerente da Konimagem.

O executivo explica ainda que a participação da empresa no evento se dá por meio de parcerias estratégicas com a AGFA HealthCare e com a Mindray Brasil,

ambas com estandes na área de exposição do congresso.

“Esta edição da JPR marca o início da nossa parceria com a Mindray, em uma nova linha de ultrassom. Também levaremos o lançamento de um produto da linha biópsia junto ao nosso fornecedor BD. Aproveito para antecipar que, além de estreitar o contato com nossos parceiros e clientes, faremos um anúncio muito importante para o segmento de TI durante o evento e que, sem dúvidas, irá mobilizar o mercado”, afirma Livrari.

“A JPR, com sua tradição de mais de cinco décadas, é um marco anual, no qual radiologistas e demais profissionais envolvidos no olhar multidisciplinar para o diagnóstico de patologias se reúnem para adquirir, compartilhar e usufruir de novos conhecimentos, aplicando este aprendizado na prática clínica diária. Trata-se de uma parada obrigatória para o profissional da Radiologia se manter atualizado, enfatiza o executivo.



Douglas Livrari, gerente da Konimagem

UNLOCKING THE INVISIBLE



Bracco, seu parceiro em soluções em Diagnóstico por Imagem convida você a participar da 53ª Jornada Paulista de Radiologia. **Junte-se a nós para tornar visível o invisível.**

SPR² SLARP

JPR 2023

27 a 30 de abril

Lançamentos

KONICA MINOLTA JPR 2023

Família de Detectores AeroDR

- O detector mais leve e resistente do mercado (100% fibra de carbono);
- Não usa bateria, conta com tecnologia inteligente que utiliza capacitores de íons de lítio, com o menor tempo de recarga e maior durabilidade do mercado;
- Solução de alta produtividade em sala;
- Permite o compartilhamento da mesma placa entre RX fixo e móvel.



ALTO DESEMPENHO
Carregamento total em até 30 minutos



LEVEZA
Menos de 2Kg



MÉMOIA INTERNA
Armazenamento de até 100 imagens



ALTA DEFINIÇÃO
Resolução de 100µm



ALTA SENSIBILIDADE
Cintilador de CsI



DESIGN INOVADOR
Revestimento antibacteriano

KDR

Com sua variedade de inovações e tecnologias exclusivas, o sistema KDR da Konica Minolta foi projetado para fornecer serviços de radiografia geral, incluindo a aplicação DDR, em salas de exame com limitação de espaço. A grande flexibilidade de posicionamento e o fluxo de trabalho otimizado, juntamente com o acesso imediato as imagens, permitem o incremento na produtividade e a satisfação do paciente.



mKDR | Express

A facilidade de uso do Raios X móvel mKDR Xpress é garantida com uma interface de usuário personalizável específica para equipamentos de Raios X móveis, além de contar com aplicação DDR e controles do colimador. Dispõe de alinhamento a laser e função de pré-visualização da imagem que garantem agilidade aos exames, trazendo a tecnologia onde ela é mais necessária, com o paciente.



DDR
Radiografia Digital Dinâmica.

Permite a visualização das estruturas anatômicas em movimento.



KONICA MINOLTA

Para mais informações, entre em contato com o nosso time comercial:
www.konicaminoltahc.com.br



Referência em Oncologia, Hospital Amaral Carvalho: comemora seus 107 anos focado na inovação

O Hospital Amaral Carvalho de Jaú, região central de São Paulo, completou 107 anos de fundação consolidando sua posição de um dos principais hospitais oncológicos do país, além de maior centro de transplante de medula óssea da América Latina.



Hospital Amaral Carvalho nasceu do ideal de um casal de fazendeiros mineiros que vieram à Jaú em meados do século XIX, Domingos Pereira de Carvalho e Anna Marcelina Pereira de Carvalho, os fundadores da Maternidade do Jahu, Instituição antecessora do hospital que hoje é referência nacional no tratamento do câncer.

O casal doou uma área de 25 mil metros quadrados, além de bens e recursos financeiros, para a implementação da maternidade, pois nessa época havia muitos óbitos de parturientes e seus bebês, principalmente das mais carentes.

O médico Jauense, Dr. Antônio Pereira do Amaral Carvalho, formado no Rio de Janeiro em 1904, filho do casal instituidor, já exercia a profissão na cidade, em sua Policlínica, embrião da futura Maternidade e posteriormente Hospital Amaral Carvalho.

No início da década de 1970, o Hospital Amaral Carvalho passou a ser a primeira instituição filantrópica especializada em oncologia no interior paulista, ao receber de doação uma bomba de cobalto do Hospital A.C. Camargo, da capital.

Em 1980, foi criada a Fundação Dr. Amaral Carvalho, mantenedora do hospital e demais instituições, cujo nome homenageia o primeiro jauense a se formar em Medicina e filho do casal instituidor.

O Hospital Amaral Carvalho é referência nacional no tratamento do câncer de média e alta complexidade para o Sistema Único de Saúde, tendo atendido no ano passado 76.385 pacientes de 957 municípios de todos os estados brasileiros e do Distrito Federal, sendo 90,4% desses pacientes pelo

SUS. Do estado de São Paulo, foram 73.828 pacientes de 512 municípios, ou seja, 80% dos municípios do estado tiveram pacientes atendidos no Hospital Amaral Carvalho em 2022.

Com cerca de 2.000 funcionários e um corpo clínico de mais de 200 profissionais médicos, o Hospital Amaral Carvalho conta com 41 especialidades médicas oncológicas de média e alta complexidades. E hoje, com equipamentos de última geração para o diagnóstico e tratamento do câncer, olha para o futuro mirando a inovação em novas terapias.

PARCERIAS E INOVAÇÃO

“O Hospital Amaral Carvalho tem um orgulho enorme de sua história de mais de cem anos de humanização e um tratamento diferenciado para com os seus pacientes. E agora, junto com essa humanização, parte para um futuro de inovação no tratamento oncológico”, disse o diretor-superintendente do HAC, Antonio Luís de Moraes Navarro.

Dentre os projetos de inovação, o Hospital Amaral Carvalho já tem no seu Centro de Terapia Celular o desenvolvimento da terapia Car-T cell, considerado hoje um procedimento inovador no tratamento para cânceres hematológicos,

entre eles leucemias e linfomas. “Além disso, estamos em contato com vários hospitais de centros mais avançados em busca de novas tecnologias, como a parceria com o Hospital Saint Judie, dos Estados Unidos, para o tratamento do câncer infantil”, disse a diretora de Desenvolvimento em Saúde do Hospital Amaral Carvalho, Cristina Moro.

O Hospital Amaral Carvalho também se preocupa com a qualidade de atendimento. Desde o ano passado, tornou-se o único hospital filantrópico oncológico do país a obter a certificação ONA 2 (Acreditação Plena), comprovando a

excelência de seus protocolos e processos e a segurança do paciente. “Isso reforça a missão de nossa instituição, que é a de promover a saúde, o bem-estar e o conhecimento”, afirmou Antonio Luís de Moraes Navarro.

RADIOLOGIA E IMAGEM

Atualmente, a unidade possui todos os métodos de diagnóstico por imagem (raios-X, ultrassom, tomografia, ressonância e ecocardiograma). Só no ano passado, foram quase 85 mil exames em pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) e 9,9 mil em pacientes de convênios e particulares. Além disso, foram mais de 2,2 mil exames de PET-CT.

De acordo com o médico radiologista Guilherme Brandão, os exames de imagem são indispensáveis para uma unidade especializada em oncologia, como é o caso do HAC, já que permite o diagnóstico, estadiamento e seguimento do paciente.

“Somente através da imagem conseguimos avaliar o resultado pós-tratamento, fazer a pesquisa de metástases e acompanhar a evolução do tratamento ao longo do tempo”, explica o profissional.

Em 2019, o HAC inaugurou o Centro de Diagnóstico por Imagens, que abriga quase todos os equipamentos de imagem em um só local, facilitando o acesso dos usuários que necessitam dos serviços. A unidade, de 480 m², possui amplas salas de exames e sala de laudos com tecnologia de ponta. “Temos os equipamentos mais modernos da região, com capacidade de realizar procedimentos complexos, como exames com sedação e da parte cardíaca”, destaca Brandão.



Dr. Antonio Luís de Moraes Navarro



Dr. Guilherme Brandão, da Radiologia



A Univen Healthcare oferece um amplo portfólio de produtos para sua prática médica.

Conheça o que há de mais inovador em soluções para Radiologia, Ultrassonografia e Command Center na

JPR 2023

Parceiros:






Distribuidor Autorizado GE Healthcare



Confira nossas soluções nos stands de nossos parceiros na JPR 2023!



www.univen.com.br/healthcare
  @univenhealthcare

PHILIPS



Junte-se à Philips na JPR 2023 27 a 30 de abril

Aumente a confiança clínica e diagnóstica com nossas inovações
mais recentes e soluções totalmente integradas

**JPR
2023**

VISITE A PHILIPS | Estande 69
27 a 30 de abril de 2023
Transamérica Expo Center
São Paulo - SP

O legado de Paulo Borba para a Radiologia de Pernambuco

A radiologia pernambucana perdeu em 25 de fevereiro deste ano o radiologista Paulo de Queiroz Borba Filho. Paulo Borba, como era conhecido, adorava o campo e era apaixonado pelo sítio onde morava há mais de 30 anos em Aldeia, Camaragibe-PE. Em 2022 recebeu o título de Membro Honorário da Sociedade de Radiologia de Pernambuco, sua última homenagem em vida.

N

ascido em Recife no dia 29/04/1950, o médico era conhecido pela sua simpatia e sorriso abertos, sempre exaltados por todos que o conheceram. Fazia amizades com facilidade, do porteiro ao presidente, do garçom ao dono do restaurante e até nos diversos congressos internacionais que frequentou. Todos aprendiam seu nome e o tratavam como um grande amigo.

Dedicado ao seu ofício, ao longo de sua carreira sempre contribuiu para a efetivação e desenvolvimento da radiologia pernambucana, na qual deixa um grande legado em prol da especialidade. Detentor do título de Especialista em Radiodiagnóstico pelo Colégio Brasileiro de Radiologia foi professor de radiologia na Disciplina de Métodos Complementares, do Departamento de Medicina Clínica do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) de 1978 até sua aposentadoria em 2017, tendo sido Coordenador dessa disciplina. Foi autor e coautor de diversos trabalhos com publicações nacionais e internacionais. Participou de várias bancas de concurso para professor das universidades federais e da Comissão de Ensino do Colégio Brasileiro de Radiologia.

Borba também chefiou o Serviço de Radiologia do Hospital das Clínicas da UFPE por vários anos além de ser Supervisor do Programa de Residência Médica em Radiologia e Diagnóstico por Imagem e vice-coordenador da residência do Hospital das Clínicas, contribuindo para a formação de grande parte dos médicos radiologistas do estado, sendo muito querido por todos os residentes que passaram pelo serviço. Organizou vários cursos no Hospital das Clínicas, trazendo profissionais renomados para o treinamento dos seus residentes, particularmente os “hands on” de US e embora não fizesse oficialmente parte do quadro de preceptores do Hospital da Restauração, foi preceptor voluntário ensinando radiologia aos novos residentes desta instituição, inclusive, levando-os para serviços privados dos quais fazia parte e ainda ajudou a organizar cursos “hands on” de ultrassom neste hospital.

O radiologista estudou no Colégio Militar de Recife, na Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro e no Colégio Nóbrega em Recife – PE. Em 1975, graduou-se em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco. Sob a orientação do Dr. Abércio Arantes Pereira, fez estágio no Instituto Estadual de Radiologia e Medicina Nuclear Manoel de Abreu, no período de julho a novembro de 1975 e no Serviço de Radiologia Pediátrica do Hospital Municipal Jesus, de julho a agosto de 1977. Fez Residência Médica em Radiodiagnóstico no Instituto Nacional do Câncer, nos anos de 1976 e 1977.

Registramos com pesar essa grande perda, de um amigo, de um grande parceiro e incentivador, concedendo-nos o título de Membro Honorário da Sociedade de Radiologia de Pernambuco.



GE HealthCare



JPR 2023

Venha conhecer a verdadeira evolução

O impulso que nos inspira a transformar vidas.

MI DEEP EXPERIENCE



O maior evento de Medicina Nuclear da América Latina está chegando!

03.05.2023

Saiba mais: mi.experience@ge.com

NeuViz ACE (SP)

Inspire Your CT Value

Neusoft Medical Systems



Imagens em HD



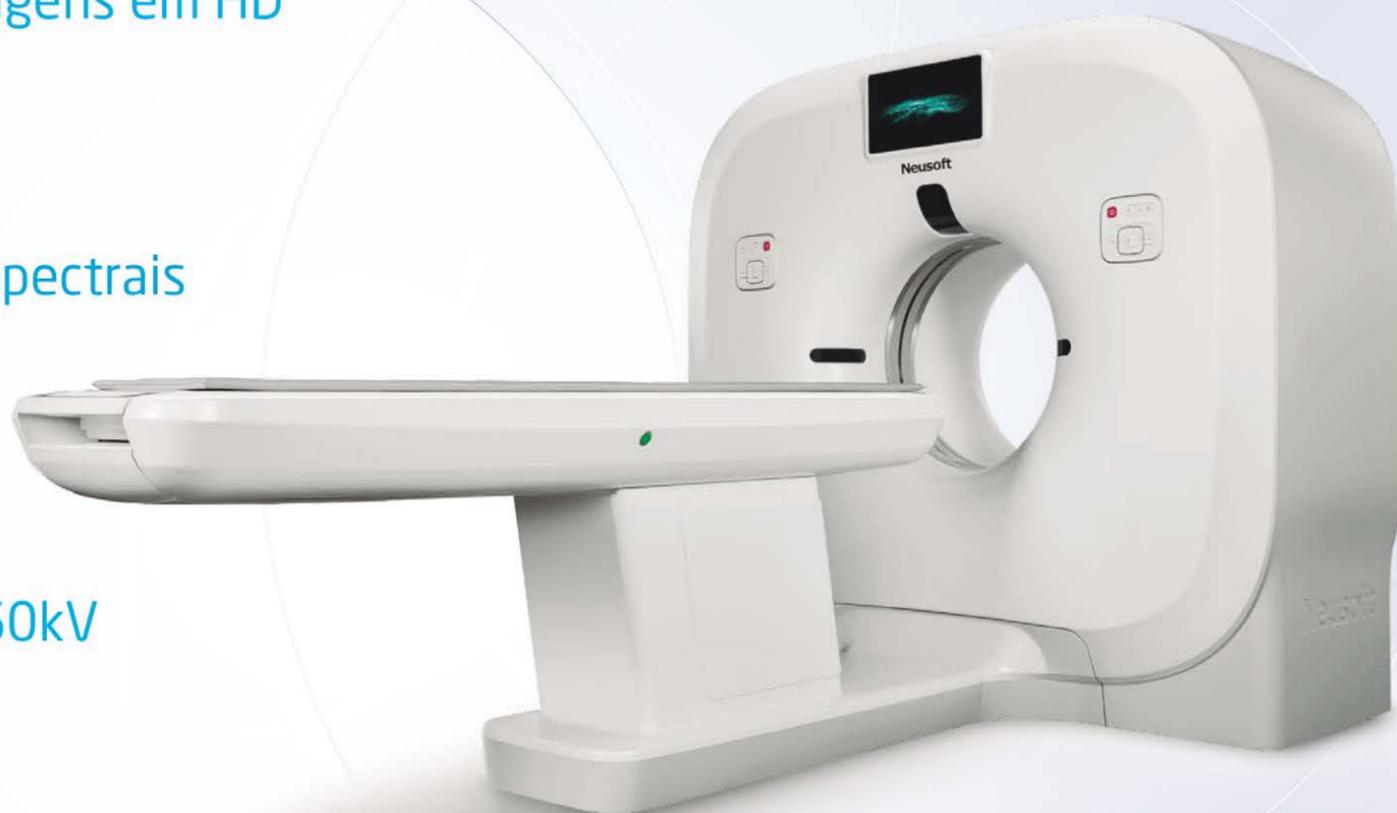
Imagens Espectrais



CARE60 - 60kV



Design Compacto



Com a qualidade de um tomógrafo de **32 cortes e excelente performance**, traz uma gama completa de aplicações clínicas.

Tecnologia exclusiva de **baixa dosagem de 60kV** favorece varreduras pediátricas, enquanto otimiza dose de radiação e a qualidade da imagem.

Modernas imagens espectrais melhoram o padrão de diagnóstico e aumentam sua capacidade no diagnóstico clínico.

Design moderno e compacto, **reduzindo em até 42% o espaço** físico necessário para a instalação (footprint).*

NeuViz ACE (SP) oferece **melhores resultados a custos mais baixos**.

* Quando comparado aos modelos prévios dos tomógrafos Neusoft.

Hospital Sírio-Libanês lança na JPR Manual de Biomedicina

O objetivo é contribuir com a qualificação de profissionais de saúde e esclarecer os avanços e as práticas adotadas no dia a dia do profissional da imagem, que a cada ano, tem que lidar com o aumento expressivo de avanços e inovações no diagnóstico por imagem.

A obra contempla o desenvolvimento de métodos cada vez mais rápidos, seguros, englobando tecnologias inovadoras que permitem a

otimização de diagnósticos para que eles sejam cada vez mais precoces e precisos.

Segundo os editores, Paula Caparroz Lucio, Dennis Henrique Leandro da Silva, Daniel Pedro da Silva Pazian, Andréia Vicente, Thiago Maciel dos Santos de Oliveira, Flávia França Sena Bonilha, Regis Otaviano França Bezerra, Giovanni Guido Cerri, é “uma obra desafiadora que procura apresentar um material atual, interativo e de fácil leitura. O livro, que leva o selo da Editora Manole, já foi apresentado à comunidade médica do Hospital Sírio Libanês e chegará ao grande público no evento.

Dividido em sete seções e 69 capítulos contém um amplo conteúdo teórico-prático, e por meio de códigos direcionadores (QR Code), de modo a acessar um ambiente virtual onde estão disponíveis vídeos, tutoriais, sugestões de protocolos e diversos outros materiais complementares direcionados ao profissional de imagem, facilitando a aplicação do conteúdo à sua rotina diária em unidades

de saúde. Com 106 autores de diferentes categorias profissionais, como biomédicos, equipe de enfermagem, engenheiros, farmacêuticos, físicos médicos, técnicos e tecnólogos em radiologia, concentra o

para o mercado de trabalho, proporcionando uma formação não apenas técnica e teórica, mas também idealizada nos aspectos humanos e multidisciplinares, por meio da prática em ambiente clínico”.



trabalho de todos que integram uma equipe multiprofissional da especialidade.

“Este manual tem como objetivo – enfatiza Paula Caparroz, editora – a qualificação de profissionais que buscam se preparar

PIONEIRISMO DO SÍRIO LIBANÊS

Em 2014, o Hospital Sírio-Libanês, criou o primeiro Programa de Residência em Biomedicina em Diagnóstico por Imagem do país, para formar profissionais capacitados que queriam atuar nessa área. “Em pouco tempo tornou-se referência na formação de biomédicos especialistas, e desde o início produziu grande quantidade de conteúdo educativo como aulas, vídeos e trabalhos científicos, que levaram ao surgimento da proposta de elaboração de um livro, ou seja, o primeiro livro da especialização”, acrescenta a Biomédica Paula Caparroz Lucio. Dessa forma, os autores buscaram com a publicação fomentar saberes e práticas de profissionais formados que desejam se aprimorar, e que encontrem neste livro uma base sólida para as rotinas, técnicas e protocolos, a fim de ampliar o conhecimento e contribuir com a prática diária do diagnóstico por imagem.

EXPEDIENTE

Interação Diagnóstica é uma publicação de circulação nacional destinada a médicos e demais profissionais que atuam na área do diagnóstico por imagem, especialistas correlacionados, nas áreas de ortopedia, urologia, mastologia, gineco-obstetrícia.

Conselho Editorial

Sidney de Souza Almeida (In Memoriam), Alice Brandão, André Scatigno Neto, Augusto Antunes, Bruno Aragão Rocha, Carlos A. Buchpiguel, Carlos Eduardo Rochitte, Carolina Rimkus, Dolores Bustelo, Felipe Kitamura, Hilton Augusto Koch, Lara Alexandre Brandão, Marcio Taveira Garcia, Maria Cristina Chammass, Nelson Fortes Ferreira, Nelson M. G. Caserta, Regis França Bezerra, Rubens Schwartz, Omar Gemha Taha, Selma de Pace Bauab e Wilson Mathias Jr.

Consultores informais para assuntos médicos. Sem responsabilidade editorial, trabalhista ou comercial.

Fundado em Abril de 2001

Jornalista responsável: Luiz Carlos de Almeida – Mtb 9313

Redação: Lizandra M. Almeida, Claudia Casanova, Fanni Zygband, Hellen S. dos Santos Suzuki, Valeria Souza e Sandra Regina da Silva

Tradução: Fernando Effori de Mello

Arte: Marca D'Água

Fotos: Cleber de Paula e Evelyn Pereira e Igor Souza.

Imagens da capa: Getty Images

Administração: Ivonete Braga

Impressão: Formato Editorial

Periodicidade: Bimestral

Tiragem: 12 mil exemplares impressos e 35 mil via e-mail

Edição: ID Editorial Ltda.

Administração: Rua dr. Palinuro, 255 Centro de Tietê, SP – 18350-000

Contatos: (11) 99901-0195

Registrado no INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

O Jornal ID – Interação Diagnóstica – não se responsabiliza pelo conteúdo das mensagens publicitárias e os artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores.

E-mail: id@interacaodiagnostica.com.br
www.interacaodiagnostica.com.br

REGISTRO

Consórcio de equipamentos: tecnologia atualizada e saúde financeira

A atualização tecnológica é tão importante hoje na Medicina como o conhecimento técnico-científico apurado. A grande questão atualmente é: como acompanhar a velocidade com que a tecnologia é atualizada? Em muitas clínicas, a compra de um novo equipamento é um investimento que, se não for bem planejado, pode afetar a saúde do negócio como um todo.

O consórcio para aquisição de equipamentos médicos é uma solução segura e viável para o médico que deseja atualizar seu parque tecnológico sem ter que lidar com juros bancários e financiamentos de longo prazo.

Para a executiva, Itala Carneiro, diretora da Nova Geração Seguros, os tempos atuais reforçam o papel desse instrumento de compra, pois, suavizam os gastos e acompanha a evolução tecnológica.

“Na Medicina, não é diferente: os equipamentos considerados de ponta tendem a ficar ultrapassados em pouco tempo. O médico investe na compra de um equipamento caro e embarca em um financiamento em longo prazo. Só que, quando essa dívida estiver paga, possivelmente, será preciso modernizar novamente a tecnologia, recomeçando todo o processo, enfatiza.

E, detalha a empresária, “com o consórcio para a aquisição de equipamentos, o médico não precisa desembolsar um alto valor para adquirir o equipamento, foge dos juros bancários, amplia seu parque tecnológico e consegue fazer um planejamento para se manter sempre com os equipamentos mais modernos na sua clínica.

Além disso, muitos médicos acabam comprometendo parte da renda obtida com o trabalho para garantir a compra do equipamento. Se houver qualquer problema e ele não conseguir quitar o financiamento, pode acontecer a perda do bem. Com o consórcio, o risco de isso acontecer é muito menor e, dificilmente, ele perde o equipamento adquirido.

IMEDIATISMO PREJUDICIAL

O que acontece é que, muitas vezes, o profissional pensa de maneira imediatista e só deseja ter o equipamento na sua clínica o mais rápido possível, nem que para isso faça um alto investimento ou opte por pagar juros. O que muitos não sabem é que há várias formas de ser contemplado em um consórcio. Algumas dessas formas aceleram a aquisição do equipamento, conclui a diretora da Nova Geração Seguros.

FATESA É REFERÊNCIA NO ENSINO DE RADIOLOGIA E ESTÉTICA MÉDICA

Há mais de 30 anos, a instituição inova na formação de médicos e profissionais da área da saúde.

NOVOS CURSOS MÉDICOS

Leia o QR CODE, fale com nosso atendimento.

- 60% de carga horária prática
- Professores mestres e doutores
- Centenas de equipamentos de última geração

Medicina da Obesidade | Oftalmologia | Psiquiatria | Dermatologia | Cardiologia | Transplante Capilar | Estética Médica | Medicina do Trabalho e muito mais.

Escolha seu curso com descontos especiais.

(16) 99338-7174 | (16) 3602-7700 | fatesa.edu.br

Rua Marcos Marquarian, 1025 | Edifício FATESA | Jd. Nova Aliança | Ribeirão Preto - SP | @fatesamed

Desde 1951

O nome de confiança em produtos para diagnósticos por imagem.

A Tiradentes Saúde é reconhecida por seu amplo portfólio de produtos hospitalares. Acompanhando as tendências e novas tecnologias, repaginamos a nossa marca, que segue transmitindo a credibilidade que conquistamos em mais 70 anos de história.

Goiânia-GO (matriz)
Rua 74, nº 152 - Centro
CEP 74.045-020
Fone (62) 3221-8900

Filial Brasília-DF
SCHS 202, Bloco C, Loja 28
CEP 70.232-535
Fone (61) 3225-1020

Filial Cuiabá-MT
Av. Historiador Rubens de Mendonça (CPA), nº 488 - Bairro Bau
CEP 78.008-000
Fone (65) 3621-4030

Compre on-line: tiradentessaude.com.br

Siga: @tiradentessaude

Arena

Siemens Healthineers



Visite o estande da Siemens Healthineers na JPR

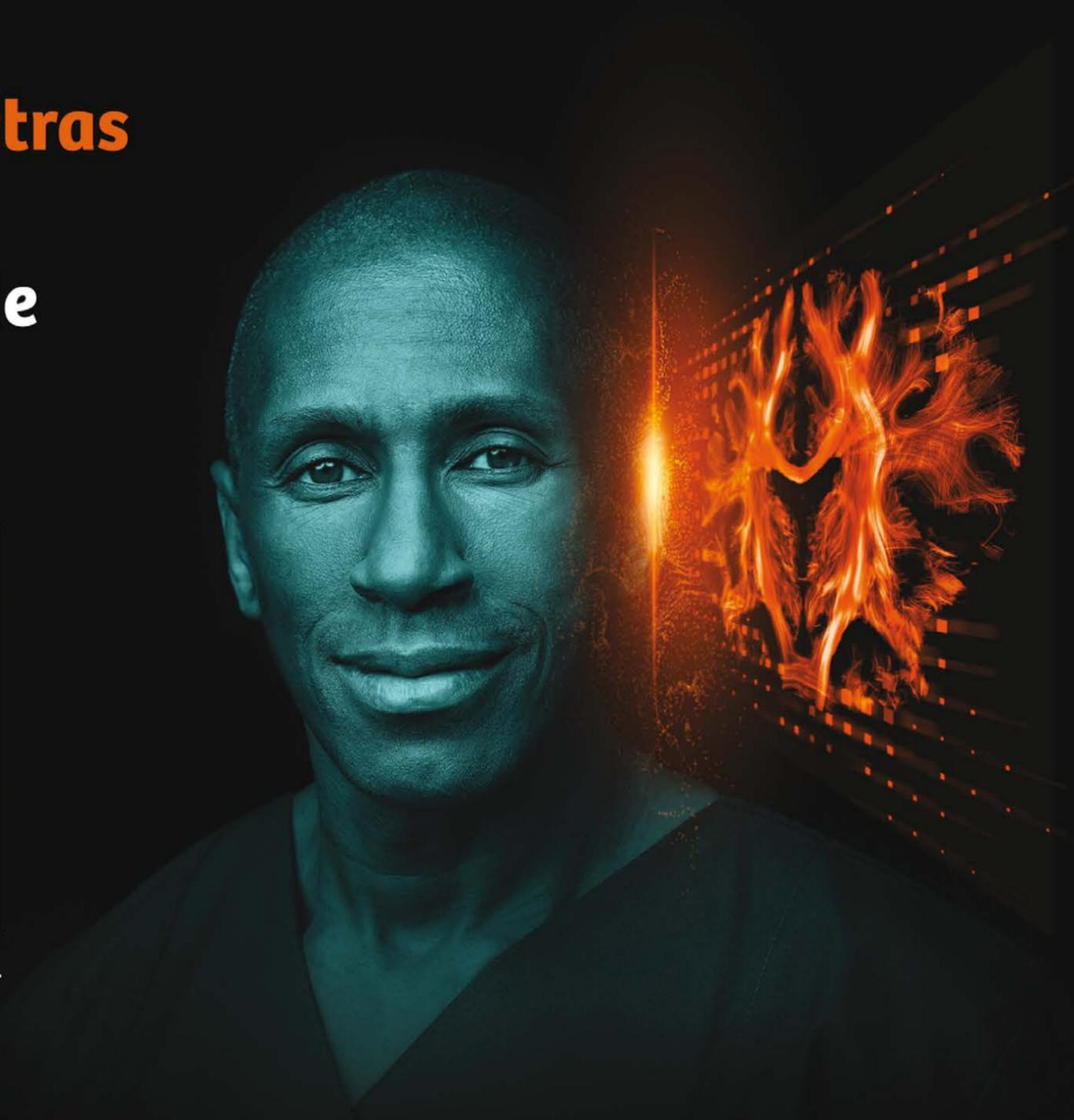
Um espaço cheio de conhecimento e inovação com temas clínicos, educacionais, gestão da saúde, discussão de casos, tendências, Inteligencia Artificial, 5G, Photon Counting e muito mais.

**+ de 30 palestras
gratuitas em
nosso estande**

Inscreva-se para
nossas palestras:



siemens-healthineers.com/br



Inteligência artificial

para melhor definição de imagem e workflow

Design inovador
Workflow intuitivo e automatizado
Soluções inteligentes
Melhor experiência

Conheça as novidades e lançamentos da Canon Medical do Brasil na Jornada Paulista de Radiologia 2023

