

EDIÇÃO

INOVAÇÃO E SEGURANÇA NA
RADIOLOGIA

SEGURANÇA RADIOLÓGICA

A SEGURANÇA PROFISSIONAL E DO PACIENTE

AVANÇO DOS EPI'S

E COMO PODEM SALVAR VIDAS

ENTREVISTA

ESCOLHA DO EDITOR

TECNOLOGIA DE RECONSTRUÇÃO 3D

ENTENDA MELHOR

IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO

DESTAQUE

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ÁREA
DA RADIOLOGIA




RADIOLOGIA IN FOCO

REVISTA ACADÊMICA

EDIÇÃO INOVAÇÃO E SEGURANÇA NA
RADIOLOGIA

Sumário

EXPEDIENTE	04
CARTA AO LEITOR	05
HISTÓRIA DA RADIOLOGIA	06
TECNOLOGIA DE RECONSTRUÇÃO 3D	10
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA RADIOLOGIA	12
CAPACITAÇÃO NA RADIOLOGIA	16
ENTREVISTA	18
SEGURANÇA NA RADIOLOGIA	19
BASTIDORES 2º SEMESTRE	26



EXPEDIENTE **RADIOLOGIA IN FOCO**

Nossa missão é promover o conhecimento, inspirando nossos leitores a explorar novas perspectivas e ideias, através delas, mudar o mundo.

Orientadora

PROF^a Ângela Maria

Dados Técnicos

Formato: A4, papel couchê.

Periodicidade: Semestral.

Equipe Editorial

Editor Chefe: Ivanilson Feitosa

Editor Auxiliar: Matheus Garcia - Evelyn Maria - Fernanda Oliveira - Renan Lima

Arte

Galeria - Fernanda Oliveira

Editor de Artes - Ghabriel Bezerra

Design - Cícera Clarice - Evelyn Maria - Fernanda Oliveira

História da Radiologia

Ivanilson Feitosa

Inteligência Artificial na Radiologia

Brenda Araújo - Ivanilson Feitosa - Evelyn Maria - Fernanda Oliveira

A Capacitação Na Radiologia

Maressa Maêlly - Regina Kayllane - Millena Feitosa

Segurança Na Radiologia

Daniel da Silva - Ana Karolina - Laudecy Ribeiro - Cecília Alves

Tecnologia de Reconstrução 3D

Sabrina Martins

CARTA AO LEITOR



Caro Leitor

É com imensa satisfação que apresentamos a segunda edição da revista "Radiologia In Foco". Como estudantes do curso superior de radiologia, estamos entusiasmados em convidá-lo para mais uma jornada fascinante através das inúmeras possibilidades que nossa formação oferece.

Nesta edição, mergulharemos profundamente no universo da segurança e da tecnologia aplicadas às práticas radiológicas, explorando os mais recentes avanços e descobertas que moldam o campo.

Além disso, apresentaremos entrevistas exclusivas com profissionais renomados da área, que compartilharão suas experiências e visões sobre o futuro da radiologia. Ao folhear as páginas desta edição, você se surpreenderá com os novos avanços tecnológicos e como essa nova era está impactando o campo profissional do técnico e tecnólogo em radiologia.

Por fim, aproveitamos esta oportunidade para agradecer a todos os colaboradores, professores e colegas que contribuíram para tornar esta publicação possível. Esperamos que desfrute da leitura e que ela inspire você a explorar ainda mais as vastas possibilidades oferecidas pela radiologia.

ANTONIO GOMES LACERDA

***“EDUCAÇÃO NÃO TEM PREÇO,
SUA FALTA TEM CUSTO”***



História da Radiologia

O início da Radiologia foi de forma bem curiosa, em 1895 foi descoberta de forma experimental um tipo de raio que depois veio a ser chamado mais popularmente de raio x, pelo físico alemão Wilhelm Conrad Roentgen (nascido em 27 de março de 1845, Lenep, Remscheid, Alemanha e falecido em 10 de fevereiro de 1923, Munique, Alemanha), por tornar possível capaz a visualização das partes mais internas do corpo humano acabou tornando a medicina revolucionaria para época, com o passar dos anos esse tipo de procedimento tornou-se mais universalizado, expandindo-se para outros locais.



Fonte: Fornecida por Inteligência Artificial Disponível em: <https://www.bing.com/Images/create>

Data-se que em 22 de dezembro de 1895 Roentgen fez um experimento com a mão esquerda de sua querida esposa Anna Bertha Roentgen, com o chassi e ainda o filme fotográfico, incidiu radiação por cerca de 15 minutos diretos sem interrupção, vindo posteriormente após a revelação a visualização interna das estruturas como ossos e partes de tecidos moles da mão de sua esposa Anna Roentgen. Experimento esse que atualmente tornasse desnecessário, pois com o avanço das tecnologias e do conhecimento a respeito, vê-se que em questão de segundo após

o posicionamento do paciente e da região a ser radiografada, após o click do botão é quase que instantâneo a captação da imagem.

Já no Brasil a 128 anos atrás, precisamente em 1896 a Radiologia começou a dar seus primeiros passos, por meio de grandes Brasileiros, que contribuíram bastante para a promoção da Ciência em nosso país e seu avanço, dando o pontapé inicial para que outros pudessem dar continuidade

1903

PRIMEIRA AULA DE RADIOLOGIA

Aula dada no 3º ano médico, pelo Professor João Américo Garcez Fróes na Faculdade de Medicina da Bahia.

1913

DUQUE ESTRADA

Primeiro professor de radiologia de São Paulo, Santa Casa de Misericórdia.

1913

RAFAEL DE BARROS

Primeiro professor de radiologia de São Paulo, Santa Casa de Misericórdia.

1936

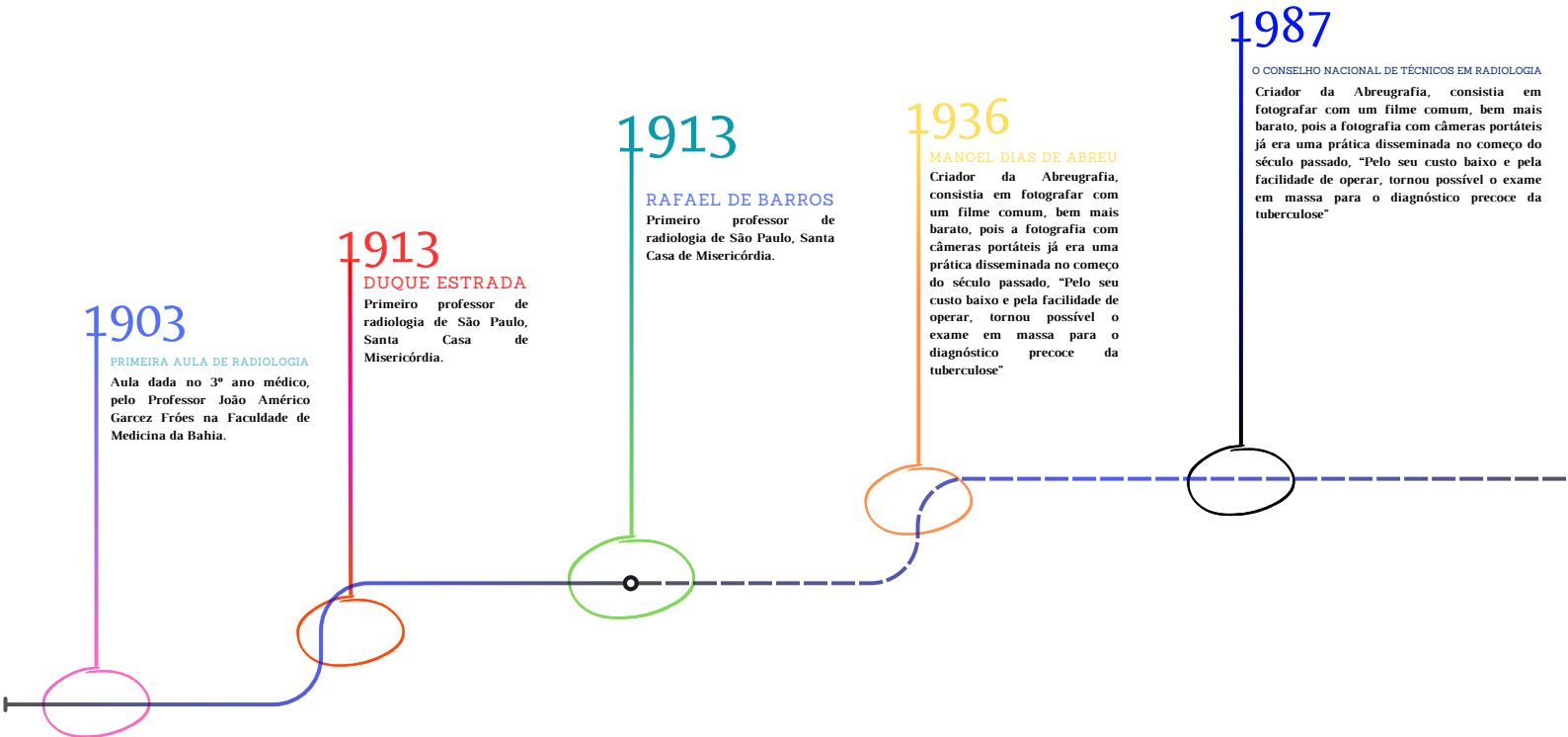
MANOEL DIAS DE ABREU

Criador da Abreugrafia, consistia em fotografar com um filme comum, bem mais barato, pois a fotografia com câmeras portáteis já era uma prática disseminada no começo do século passado, "Pelo seu custo baixo e pela facilidade de operar, tornou possível o exame em massa para o diagnóstico precoce da tuberculose"

1987

O CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICOS EM RADIOLOGIA

Criador da Abreugrafia, consistia em fotografar com um filme comum, bem mais barato, pois a fotografia com câmeras portáteis já era uma prática disseminada no começo do século passado, "Pelo seu custo baixo e pela facilidade de operar, tornou possível o exame em massa para o diagnóstico precoce da tuberculose"



Gostaríamos de destacar também o trabalho de grandes professores como Nicola Casal Caminha, José Maria Cabello Campos, Feres Secaf, Walter Bonfim Pontes, Henrique Toledo Dodsworth e Álvaro Alvim, homens que se destacavam pelo seu talento e empenho em promover o conhecimento e a formação de novos alunos e a difusão da profissão.

Nicola Casal Caminha

Professor da Faculdade Nacional de Medicina. Considerado o Pai da Radiologia por ter formado a maioria dos radiologistas brasileiros de sua época.

José Maria Cabello Campos

Professor de Radiologia da Santa Casa de São Paulo. Fundador e primeiro Presidente do Colégio Brasileiro de Radiologia. Um dos fundadores do Colégio Interamericano de Radiologia.

Feres Secaf

Professor da Escola Paulista de Medicina. Foi Presidente do Colégio Brasileiro e da Sociedade Paulista de Radiologia.

Walter Bonfim Pontes

Professor de Radiologia da Faculdade de Medicina de Sorocaba, São Paulo. Idealizador e fundador do primeiro Curso de Técnicos do Brasil.

Álvaro Alvim

(1875-1928) Foi o primeiro a instalar um aparelho de raios-X no Rio de Janeiro, em 1897. Foi o primeiro a radiografar caso de xipófagas no mundo (1897): Rosalina e Maria, identificando seus órgãos. As irmãs foram separadas pelo famoso Cirurgião Chapot Prevost, com sucesso, fato de repercussão mundial.

Henrique Toledo Dodsworth

(1864-1916) Primeiro a Incorporar a Radiologia à Clínica. "Os raios-X não erram. Quem erra é o médico que não sabe interpretar".



Tecnologia de Reconstrução 3D

A tecnologia tem desempenhado um papel significativo na evolução dos tratamentos de saúde, especialmente no campo da cirurgia e próteses. A impressão 3D tornou-se uma ferramenta inovadora para facilitar processos cirúrgicos, além de contribuir para o desenvolvimento de órteses e próteses com maior precisão e personalização. Sua capacidade de criar objetos tridimensionais sólidos a partir de camadas sucessivas de material com base em um arquivo digital, tem gerado grandes avanços, especialmente em cirurgias de reconstrução facial.

Os benefícios da impressão 3D na saúde são diversos, abrangendo a precisão dos resultados, a redução da dor, tratamentos mais eficientes e maior conforto e comodidade para os pacientes. A tecnologia 3D está se tornando cada vez mais presente na medicina, embora sua utilização ainda esteja em fase de crescimento e experimentação em algumas áreas. Devido a essa crescente popularidade, uma revisão da literatura é necessária para entender seu impacto na prática clínica e sua aplicação em diagnósticos e procedimentos cirúrgicos orofaciais.

O uso da tecnologia 3D em procedimentos cirúrgicos tem proporcionado mais estética e naturalidade, além de facilitar o bem-estar físico e emocional dos pacientes. A aplicação da impressão 3D no planejamento cirúrgico e pré-operatório, com a digitalização anatômica e a produção de modelos para estudo, tem permitido uma maior precisão nos procedimentos e a criação de implantes ósseos definitivos.

A tecnologia 3D tem revolucionado a área da saúde, especialmente a área cirúrgica, mostrando-se um excelente recurso para tratamento pós-traumas, colaborando no planejamento cirúrgico e melhorando os resultados pós-operatórios. A capacidade de criar modelos tridimensionais precisos a partir de imagens de tomografia computadorizada ou ressonância magnética permite aos cirurgiões visualizar com maior clareza as estruturas anatômicas, identificar possíveis complicações e simular procedimentos complexos antes mesmo da intervenção.

A tecnologia tridimensional é positiva tanto para os pacientes, oferecendo um período transoperatório com menor desconforto e tempo necessário, quanto para a equipe médica, que conta com recursos para colaborar na operação. O alto custo financeiro ainda é um obstáculo para a ampla adoção desta tecnologia, mas seus benefícios no campo da saúde são claros, indicando um futuro promissor para sua aplicação em cirurgias e tratamentos avançados.

Com a constante evolução da radiologia, desde a digitalização das imagens até o desenvolvimento de técnicas mais precisas e menos invasivas, espera-se que os custos diminuam gradualmente, tornando-a mais acessível a uma gama maior de profissionais e pacientes.

Além disso, a capacidade de obter imagens detalhadas em tempo real durante procedimentos cirúrgicos e terapias, auxilia na tomada de decisões mais rápidas e precisas, melhorando significativamente os resultados.





Fonte: Fornecida por Inteligência Artificial
Disponível em: <https://www.bing.com/images/create>

Inteligência Artificial na Radiologia

A Inteligência Artificial (ou AI, de artificial intelligence) é um avanço tecnológico que permite a simulação de uma inteligência similar a humana em sistemas computacionais. Essa capacidade vai além da programação de ordens específicas, pois permite que as máquinas tomem decisões autônomas baseadas em padrões de enormes bancos de dados. Em sua essência, a inteligência artificial possibilita que os sistemas aprendam, percebam e decidam de forma independente, fornecendo soluções precisas e baseadas em dados digitais para uma variedade de problemas. Com a IA, as máquinas podem aprimorar a capacidade racional do ser humano para resolver problemas práticos e simular situações complexas, potencializando a habilidade de ser inteligente.

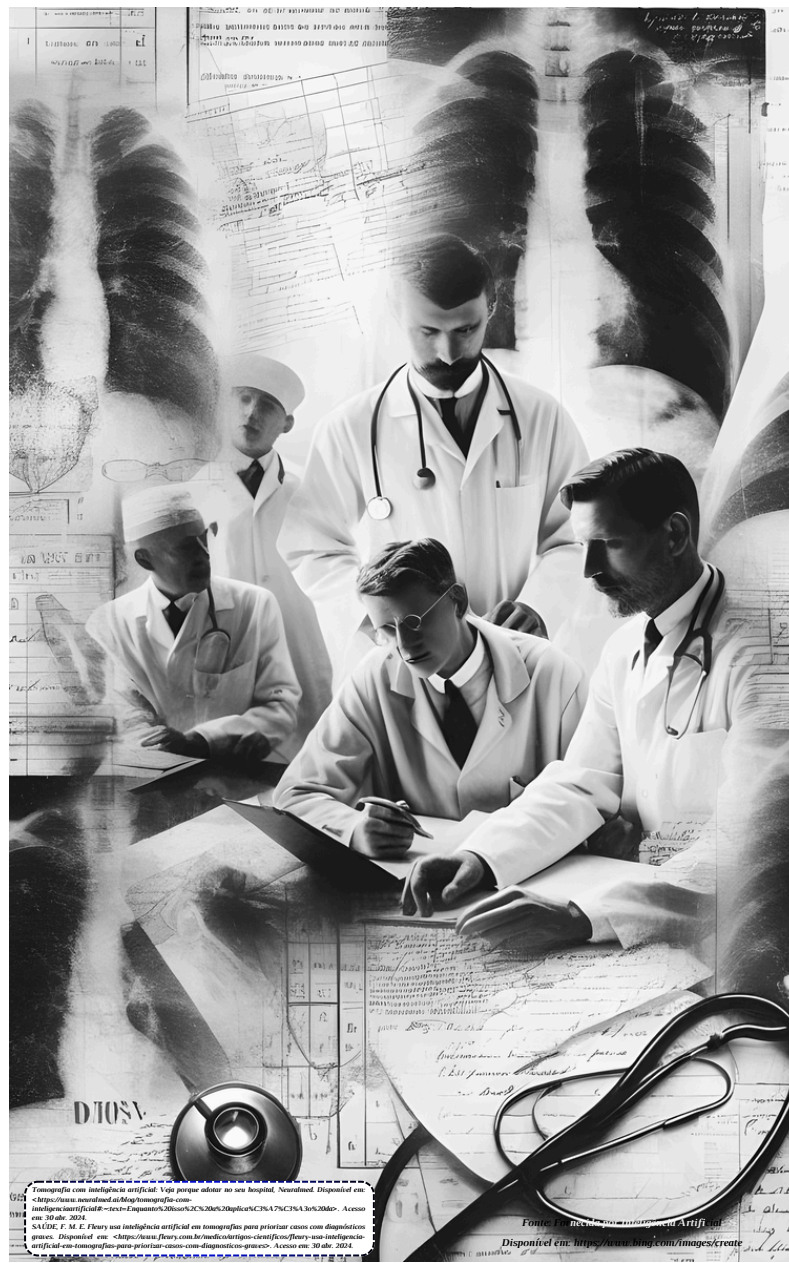
Um dos campos onde a inteligência artificial tem demonstrado grande impacto é na área da saúde, com destaque para a tomografia computadorizada (TC). A implementação da IA na tomografia oferece uma solução eficaz para centros de saúde que lidam com grandes volumes de dados e buscam otimizar diagnósticos. A tecnologia permite a integração de imagens de qualidade superior com outros sistemas, e a possibilidade de previsões com base em padrões identificados. Isso contribui para diagnósticos mais ágeis e precisos, permitindo que os profissionais de saúde elaborem laudos médicos confiáveis e que os médicos tenham uma base concreta para suas avaliações. A tomografia com IA foi particularmente relevante durante a pandemia de Covid-19, pois permitiu a avaliação rápida das condições pulmonares dos pacientes, identificando sinais do coronavírus com maior agilidade do que métodos tradicionais.

Além da tomografia, a ressonância magnética (RM) com inteligência artificial também está ganhando terreno em centros de saúde, sendo uma ferramenta poderosa para aprimorar diagnósticos no campo da neurorradiologia. A combinação entre tecnologia de ponta e algoritmos inteligentes possibilita análises mais precisas e detalhadas, reduzindo erros humanos e melhorando a eficiência do diagnóstico. Os algoritmos de IA podem ser treinados para reconhecer uma variedade de condições médicas, como lesões cerebrais, doenças cardiovasculares e outras anomalias. Isso não apenas melhora a precisão dos diagnósticos, mas também reduz o tempo de espera para os pacientes e a necessidade de exames adicionais.

A integração da IA com sistemas de prontuários eletrônicos permite que os médicos monitorem a evolução dos pacientes ao longo do tempo, facilitando a tomada de decisões clínicas mais informadas. Com a análise de dados históricos e em tempo real, os algoritmos de IA podem identificar padrões, tendências e anomalias nos registros de saúde dos pacientes e assim, auxiliando os profissionais de saúde.

Em resumo, a inteligência artificial está redefinindo a prática médica, especialmente nos campos da tomografia e da ressonância magnética. Com a ajuda da IA, os centros de saúde podem otimizar seus fluxos de trabalho, aumentar a segurança dos pacientes e aprimorar a eficiência dos profissionais. Isso contribui para um atendimento médico de maior qualidade, onde os radiologistas podem se concentrar mais no aspecto clínico, sabendo que a tecnologia está facilitando a análise de grandes volumes de dados de forma precisa e rápida.

No entanto, é importante lembrar que a IA deve ser usada como um complemento à experiência humana, não como um substituto. A colaboração entre profissionais de saúde e sistemas de IA é essencial para garantir resultados precisos e confiáveis para os pacientes.



MITO VERDADE

VERSÃO RADIOLOGIA

Você é capaz de dizer o que é verdade ou não sobre o mundo da Radiologia?

1. A RADIOLOGIA UTILIZA RADIAÇÃO IONIZANTE, O QUE A TORNA PERIGOSA PARA OS PACIENTES: *VERDADE OU MITO?*
2. A TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA É UMA FORMA DE RADIOLOGIA QUE USA MÚLTIPLOS RAIOS-X PARA CRIAR IMAGENS DETALHADAS: *VERDADE OU MITO?*
3. A RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA É USADA APENAS PARA PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS INVASIVOS: *VERDADE OU MITO?*
4. AS MULHERES GRÁVIDAS DEVEM EVITAR EXAMES DE RADIOLOGIA DEVIDO AOS RISCOS PARA O FETO: *VERDADE OU MITO?*
5. A RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NÃO UTILIZA RADIAÇÃO IONIZANTE, TORNANDO-A MAIS SEGURA EM COMPARAÇÃO COM OUTROS TIPOS DE EXAMES DE IMAGEM: *VERDADE OU MITO?*
6. A RADIOLOGIA É USADA APENAS PARA DIAGNÓSTICO, NÃO TENDO NENHUM PAPEL NO TRATAMENTO DE PACIENTES: *VERDADE OU MITO?*
7. A RADIOLOGIA DIGITAL É MAIS CARA DO QUE A RADIOLOGIA CONVENCIONAL, MAS OFERECE MAIOR PRECISÃO E EFICIÊNCIA: *VERDADE OU MITO?*



RESPOSTAS

Chegou a hora de conferir!

1. A RADIOLOGIA MODERNA USA PROTOCOLOS DE BAIXA DOSE PARA GARANTIR A SEGURANÇA DOS PACIENTES. **MITO**
2. A TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA É BASEADA EM RAIOS-X E OFERECE IMAGENS DETALHADAS EM CAMADAS. **VERDADE**
3. A RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA INCLUI PROCEDIMENTOS MINIMAMENTE INVASIVOS, COMO ANGIOPLASTIA E EMBOLIZAÇÃO. **MITO**
4. EXAMES DE RADIOLOGIA PODEM SER REALIZADOS COM SEGURANÇA DURANTE A GRAVIDEZ, DESDE QUE SEJA FEITA UMA AVALIAÇÃO DE RISCO BENEFÍCIO. **MITO**
5. A RESSONÂNCIA MAGNÉTICA UTILIZA CAMPOS MAGNÉTICOS E ONDAS DE RÁDIO, NÃO ENVOLVENDO RADIAÇÃO IONIZANTE. **VERDADE**
6. A RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA INCLUI PROCEDIMENTOS TERAPÊUTICOS, COMO A COLOCAÇÃO DE STENTS E A EMBOLIZAÇÃO DE TUMORES. **MITO**
7. A RADIOLOGIA DIGITAL REQUER INVESTIMENTOS EM EQUIPAMENTOS E TREINAMENTO, MAS OFERECE BENEFÍCIOS SIGNIFICATIVOS EM TERMOS DE PRECISÃO E EFICIÊNCIA DIAGNÓSTICA. **VERDADE**

Capacitação Na Radiologia

A formação na área da radiologia desempenha um papel crucial para garantir a qualidade e eficiência dos serviços prestados nesse campo. É importante ressaltar a relevância da formação em idiomas, considerando a grande diversidade linguística em nosso país.

Nesse sentido, a formação em idiomas é fundamental para assegurar uma comunicação eficaz e precisa. Além disso, a fluência em um segundo idioma facilita a participação em congressos internacionais, colaborações com especialistas de outros países e a busca por oportunidades de estudo e trabalho no exterior.

Ao dominar mais de um idioma, ampliam-se as possibilidades de interação e entendimento em contextos diversos, fortalecendo não apenas a comunicação, mas também a capacidade de compreensão cultural e a adaptação a ambientes multiculturais. Isso se reflete não só em âmbitos profissionais, mas também em experiências pessoais enriquecedoras, possibilitando uma visão mais ampla e inclusiva do mundo.

Além da formação em idiomas, a aprendizagem contínua desempenha um papel crucial na radiologia. A tecnologia e as técnicas de imagem estão em constante evolução, exigindo que os profissionais se mantenham atualizados e capacitados para utilizar as ferramentas mais avançadas disponíveis.

Devido aos avanços na radiologia, a formação torna-se uma ferramenta indispensável para que os profissionais dessa área estejam sempre em evolução. Pontos importantes estão em destaque nas formações, como:

- Treinamento especializado
- Desenvolvimento de habilidades de comunicação
- Tecnologia e equipamentos
- Educação formal.

Esses elementos-chave fornecem uma base sólida para que os profissionais da radiologia se mantenham sempre atualizados e capacitados para novas oportunidades de trabalho e aprendizagem. A busca pela excelência na formação garante que os profissionais estejam capacitados para oferecer um atendimento seguro.

DETECÇÃO PRECOCE

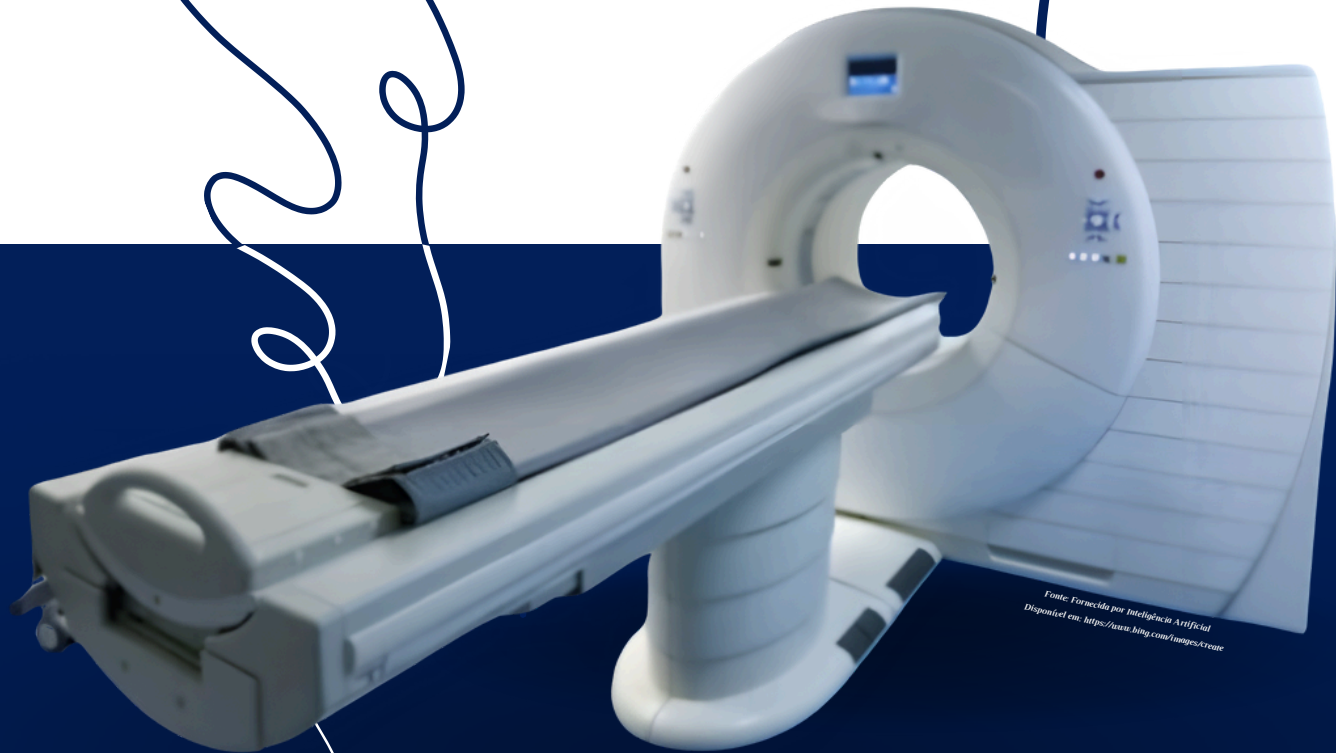
A sua capacidade de produzir imagens detalhadas em camadas do corpo humano, permite a detecção precoce e precisa de diversas condições médicas.

EFICIENTE

A agilidade no diagnóstico, resulta em diagnósticos seguros e precisos, assim o tratamentos é mais oportunos e com melhor desfecho para o paciente.

10 MINUTOS

É O TEMPO QUE DURA EM MÉDIA UMA TOMOGRAFIA



Fonte: Fornecida por Inteligência Artificial
Disponível em: <https://www.bing.com/images/create>

TOMOGRÁFIA COMPUTADORIZADA

A tomografia computadorizada (TC) é um exame rápido, seguro e eficiente utilizado na medicina para produzir imagens detalhadas do interior do corpo humano. Apesar do uso de radiação ionizante, as doses são controladas e os benefícios diagnósticos superam qualquer risco. É uma ferramenta indispensável para diagnósticos precisos em diversas condições médicas, permitindo tratamentos mais eficazes e melhores resultados para os pacientes.

ENTREVISTA COM

Helbert Xavier do Nascimento

Coordenador técnico do grupo Clemir Arrais Medicina Diagnóstica

1. QUAL IMPORTÂNCIA PARA O TÉCNICO/ TECNÓLOGO DAS PRÁTICAS RADIOLÓGICAS EM CONHECER MELHOR A HISTÓRIA DA RADIOLOGIA?

Acredito que conhecer a história da Radiologia faz do Técnico/Tecnólogo um profissional mais consciente das dificuldades enfrentadas pelos pioneiros, saber da capacidade de cada um em aprimorar os protocolos de realização de exames para uma melhor acurácia no diagnóstico e também evitar erros cometidos anteriormente por falta de conhecimento.

2. QUAL IMPORTÂNCIA PARA O TÉCNICO/ TECNÓLOGO DAS PRÁTICAS RADIOLÓGICAS EM CONHECER MELHOR A HISTÓRIA DA RADIOLOGIA?

A segurança nas práticas radiológicas é de fundamental importância, tanto quanto o conhecimento da realização do exame. Lidamos com radiação ionizante e/ou fortes campos magnéticos, então na falta de um profundo entendimento em segurança no serviço de radiologia, podemos ser responsáveis por acidentes gravíssimos que podem nos levar ou levar o paciente até mesmo a óbito de imediato, no caso das salas de ressonância magnética, ou causar danos à saúde dos mesmos a longo prazo devido ao não uso correto da radioproteção.

3. COM O SURGIMENTO E A EVOLUÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS NO CAMPO DA RADIOLOGIA, QUAL SUA VISÃO PARA O FUTURO DA ÁREA TANTO INDIVIDUALMENTE QUANTO NO COLETIVO?

Entendo que quando vemos novas maneiras de realizar exames de imagem usando novas tecnologias, como por exemplo, Inteligência artificial e controle de equipamentos remotamente, imaginamos que poderemos ser profissionalmente desvalorizados, mas tenho em mente que para o profissional que se dedica à educação continuada, antenado com essas inovações e acima de tudo, a humanização em seu atendimento como fator impressionante, a evolução só irá ajudá-lo!



4. QUAL A IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO CONTÍNUA DO TÉCNICO / TECNÓLOGO DAS PRÁTICAS RADIOLÓGICAS, E QUAL BENEFÍCIO TRAZ PARA SI E PARA O PACIENTE?

Como colocado anteriormente, continuar, estudando, pesquisando e concatenado com o que de mais avançado está posto no universo dos exames de imagem, só trará benefícios para o Técnico/Tecnólogo que se destacará no mercado profissional, pois saberá implementar seu conhecimento na realização de exames que ajudarão no tratamento de seus pacientes.

5. QUAL CONSELHO VOCÊ DAR PARA QUEM QUER ATUAR NA ÁREA E TEM DÚVIDAS SOBRE A PROFISSÃO, E PARA OS QUE JÁ ESTÃO ESTUDANDO E FUTURAMENTE VÃO ESTAR SE FORMANDO E INGRESSANDO NO MERCADO DE TRABALHO?

Nos meus 20 anos de atuação, dentre os quais, 10 anos lecionando, sempre que fui questionado sobre isso, coloquei que a profissão exige estudo, dedicação, atenção, cuidado, discricção e o mais importante, o amor pela vida do próximo, pois vc fará parte de uma equipe multidisciplinar que visa a cura do paciente e vc precisará fazer o seu melhor sempre, exame a exame, dia a dia!

Segurança Na Radiologia

EPI'S Equipamentos de Proteção Individual

A exposição à radiação ionizante é uma preocupação crítica em ambientes de radiologia, pois níveis excessivos podem causar danos biológicos sérios, incluindo queimaduras, perda de fertilidade e doenças graves. Por isso, é fundamental que clínicas, hospitais e profissionais de radiologia sigam normas rigorosas para garantir a segurança tanto dos pacientes quanto dos trabalhadores.

O monitoramento da exposição à radiação é essencial, e os dosímetros individuais desempenham um papel chave nesse processo. Esses dispositivos, compostos por partículas sensíveis à radiação, indicam se a dose de radiação recebida pelos operadores está dentro dos limites seguros estabelecidos pelas normas regulamentadoras, como a Norma Regulamentadora 32 (NR 32), que trata da segurança e saúde dos trabalhadores da área da saúde.

Para proteger os profissionais de radiologia, a adoção de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é uma das principais estratégias. Esses EPIs, como aventais de chumbo, protetores de tireoide e óculos especiais, podem oferecer até 90% mais proteção contra a radiação quando comparados ao não uso desses equipamentos. Por exemplo, o protetor de tireoide, um colar colocado em torno do pescoço, é crucial para proteger essa glândula, que é particularmente sensível à radiação.

O avental de chumbo é outro EPI indispensável, projetado para proteger a região do tórax e do abdômen. Com diferentes tamanhos e formatos, pesando cerca de 5 kg, os aventais de chumbo criam uma barreira eficaz contra a radiação ionizante. Durante um exame de raio-X, várias proteções de chumbo são usadas para minimizar a exposição à radiação ionizante tanto para o paciente, quanto para o tecnólogo, são eles:

- Avental de Chumbo
- Colete de Chumbo
- Saia de Chumbo
- Gola Tireoidiana de Chumbo
- Protetores de Testículo/Ovário
- Protetor de Crânio
- Luvas de Chumbo
- Óculos de Chumbo

32.4.5 Toda instalação radiativa deve dispor de monitoração individual e de áreas.

32.4.5.1 Os dosímetros individuais devem ser obtidos, calibrados e avaliados exclusivamente em laboratórios de monitoração individual acreditados pela CNEN.

32.4.5.2 A monitoração individual externa, de corpo inteiro ou de extremidades, deve ser feita através de dosimetria com periodicidade mensal e levando-se em conta a natureza e a intensidade das exposições normais e potenciais previstas.

Você pode consultar a NR 32 completa em: gou.br



Segurança Na Radiologia

EPI'S Equipamentos de Proteção Individual

Além do uso de EPIs, outras práticas de segurança, como limitar o tempo de exposição, manter uma distância segura e usar barreiras protetoras, também contribuem para um ambiente seguro. As organizações empregadoras têm a responsabilidade de fornecer EPIs em condições perfeitas e garantir que os funcionários recebam treinamento adequado sobre as medidas de segurança.

Em resumo, a segurança em radiologia é um esforço conjunto que envolve a adesão a normas regulamentadoras, o uso apropriado de EPIs e a implementação de práticas de trabalho seguras. Essas medidas ajudam a proteger a saúde e o bem-estar dos profissionais de radiologia e dos pacientes que eles atendem.

Dessa forma, podemos entender que os EPI's são ferramentas essenciais na radiologia, pois ajudam a monitorar e controlar a exposição à radiação, garantindo um ambiente de trabalho seguro para os profissionais e uma prática radiológica responsável e eficiente para o benefício dos pacientes.

Os dosímetros são dispositivos essenciais na radiologia, especialmente em ambientes onde a exposição à radiação é frequente, como hospitais e clínicas radiológicas. Eles desempenham um papel crucial na segurança dos profissionais de saúde e dos pacientes.

O dosímetro é utilizado para medir a quantidade de radiação ionizante que uma pessoa é exposta ao longo do tempo. Ele registra e monitora a dose de radiação absorvida pelo corpo, garantindo que os limites de exposição estabelecidos por regulamentações e diretrizes de segurança sejam respeitados.

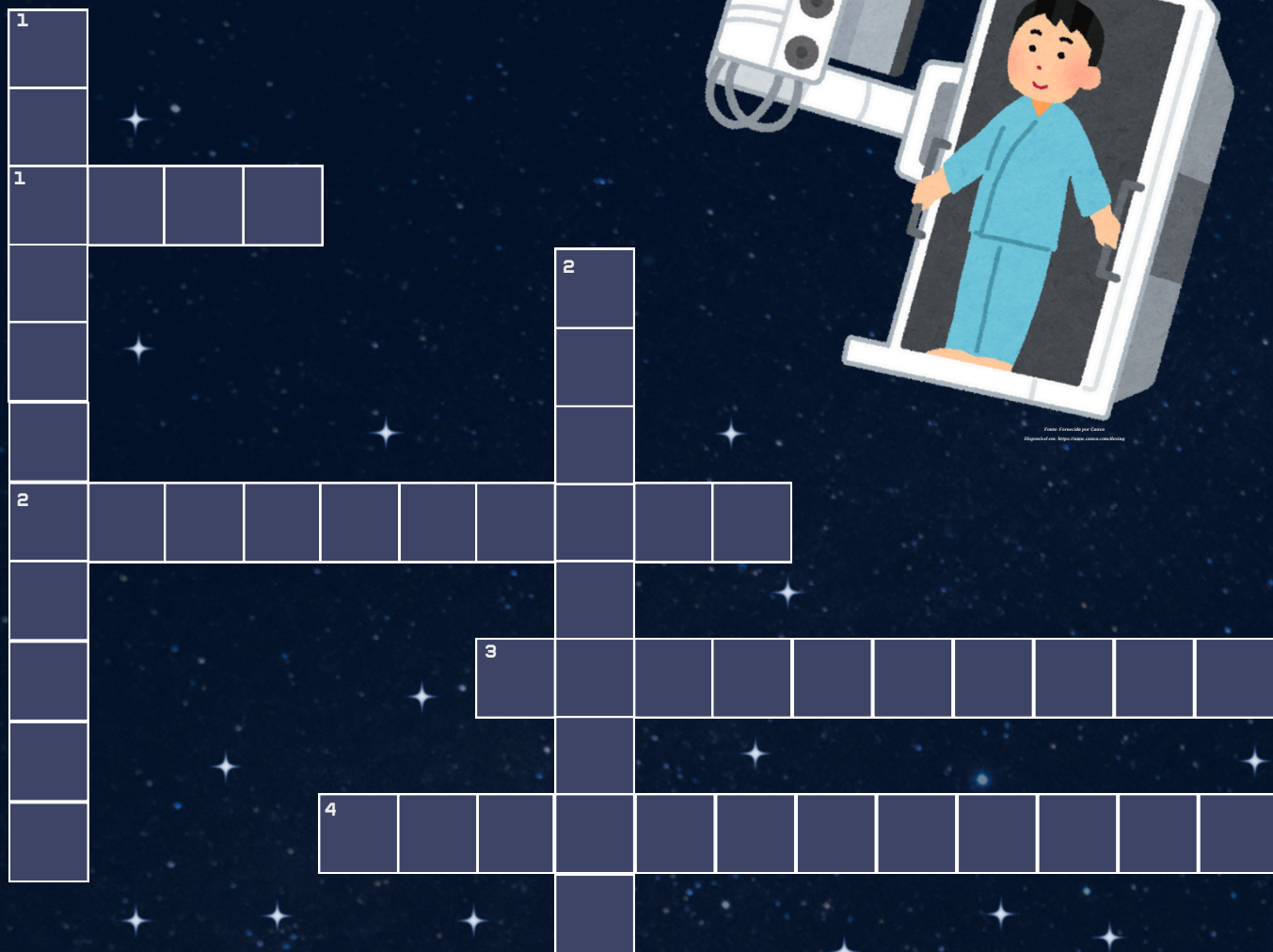
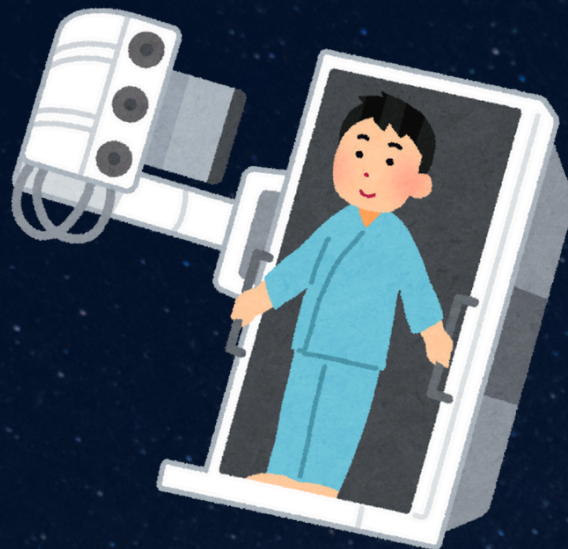
Ao utilizar dosímetros, os profissionais de radiologia podem avaliar o nível de exposição à radiação durante o trabalho, identificar áreas de maior risco e implementar medidas de proteção adequadas. Isso é fundamental para prevenir e minimizar os efeitos nocivos da radiação, como queimaduras, danos genéticos e aumento do risco de câncer.



RADIOLOGIA CRUZADA



Caro leitor, embarque nesse desafio e aprimore seu conhecimento em radiologia com nossas palavras cruzadas especialmente elaboradas para você!



HORIZONTALAIS

- 1** Sou uma energia invisível, na medicina nuclear, sou notável. em imagens, revelo detalhes sem igual, minhas irmãs são de origem gregas.
- 2** Qual é a ciência que, com raios e imagens, desvenda o invisível dentro do corpo humano?
- 3** Este exame foca nos seios para detecção precoce de problemas, Utiliza raios X para obter imagens detalhadas, sem dilemas.
- 4** Este tratamento usa radiação para combater doenças, é uma técnica precisa, almejando curas com firmeza. Que procedimento é este na radiologia?

VERTICAIS

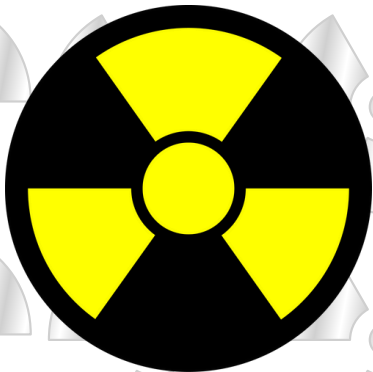
- 1** Qual exame de imagem mapeia os vasos sanguíneos usando contraste para revelar o caminho das veias e artérias no corpo?
- 2** Qual exame utiliza ondas sonoras para criar imagens internas do corpo, revelando segredos escondidos sem utilizar radiação?

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS DA

Radiologia

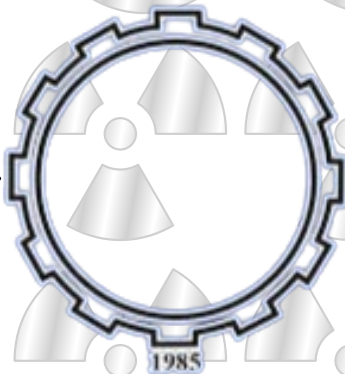


Fonte: Fotorobô por Canva
Disponível em: <https://www.canva.com/br/pt/>



Fonte: Fotorobô por Canva
Disponível em: <https://www.canva.com/br/pt/>

O trevo da radiação é um símbolo internacionalmente reconhecido que alerta sobre a presença de radiação ionizante. Ele é amplamente utilizado para sinalizar áreas, materiais, ou equipamentos que apresentam riscos radiológicos.



Fonte: Fotorobô por Canva
Disponível em: <https://www.canva.com/br/pt/>

No contexto do símbolo da radiologia, a engrenagem representa a tecnologia, a precisão e o controle nos procedimentos radiológicos. As engrenagens são símbolos de mecanismos bem elaborados e da interação harmoniosa de componentes para alcançar um funcionamento eficiente.

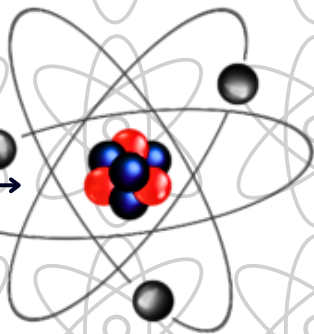
SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS DA

Radiologia



RADIOLOGIA

Curso Técnico em Radiologia
Departamento de Saúde e Segurança



Curso Técnico em Radiologia
Departamento de Saúde e Segurança

No símbolo da radiologia, o modelo atômico representa a estrutura do átomo, que é fundamental para a compreensão dos processos radiológicos. Esse símbolo geralmente inclui um núcleo cercado por órbitas ou elipses representando os caminhos dos elétrons.

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS DA

Radiologia



Foto: Fotostock por Casar
Alameda do Hospital de Curitiba em Curitiba

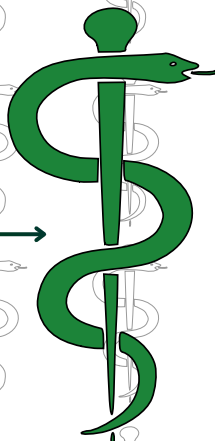


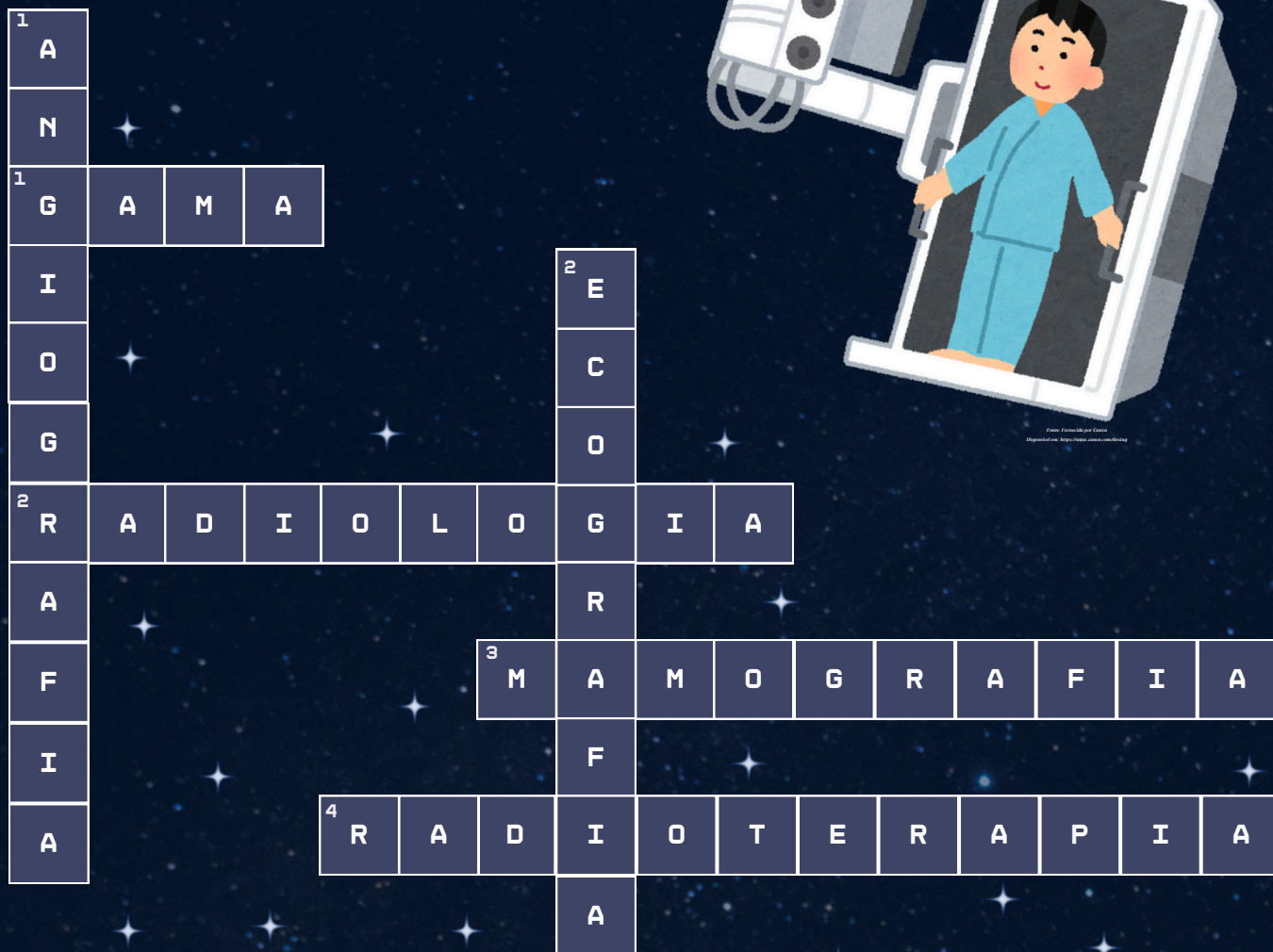
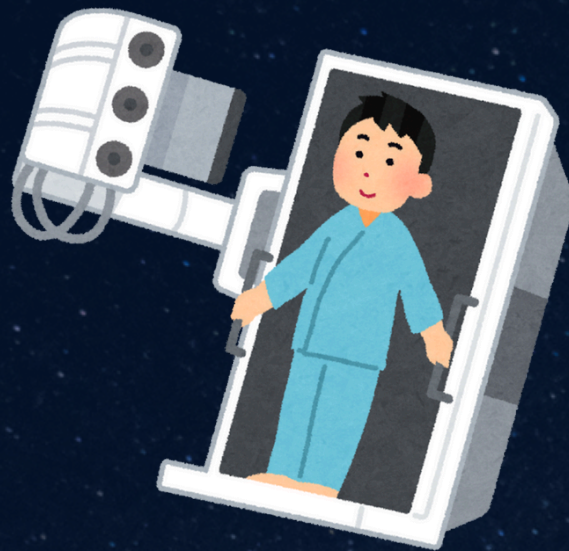
Foto: Fotostock por Casar
Alameda do Hospital de Curitiba em Curitiba

Um bastão com uma única serpente enrolada, que é o verdadeiro símbolo da medicina e da cura. Asclépio é o deus grego da medicina e da cura, e o bastão representa o poder curativo e a renovação, já que a serpente simboliza a regeneração e o renascimento

RADIOLOGIA CRUZADA



Caro leitor, embarque nesse desafio e aprimore seu conhecimento em radiologia com nossas palavras cruzadas especialmente elaboradas para você!



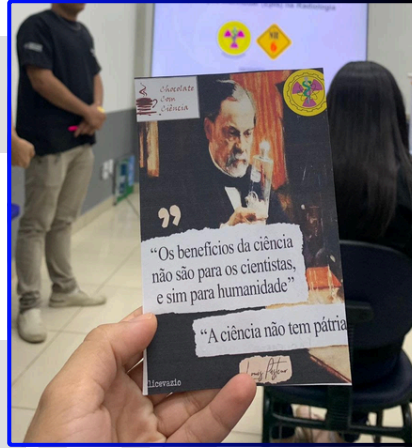
HORIZONTAIS

- 1** Sou uma energia invisível, na medicina nuclear, sou notável. em imagens, revelo detalhes sem igual, minhas irmãs são de origem gregas.
- 2** Qual é a ciência que, com raios e imagens, desvenda o invisível dentro do corpo humano?
- 3** Este exame foca nos seios para detecção precoce de problemas, Utiliza raios X para obter imagens detalhadas, sem dilemas.
- 4** Este tratamento usa radiação para combater doenças, é uma técnica precisa, almejando curas com firmeza. Que procedimento é este na radiologia?

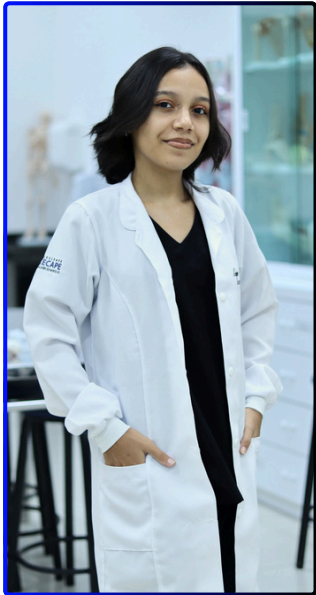
VERTICAIS

- 1** Qual exame de imagem mapeia os vasos sanguíneos usando contraste para revelar o caminho das veias e artérias no corpo?
- 2** Qual exame utiliza ondas sonoras para criar imagens internas do corpo, revelando segredos escondidos sem utilizar radiação?

BASTIDORES 2º SEMESTRE



BASTIDORES 2º SEMESTRE



MAIS POR VIR

Gostaríamos de expressar nossos sinceros agradecimentos a todos os envolvidos e organizadores que contribuíram de maneira significativa para esta edição da Radiologia In Foco.



Agradecemos aos nossos estimados leitores pelo apoio contínuo. Não percam a próxima edição, repleta de insights e descobertas fascinantes para expandir ainda mais seus horizontes acadêmicos!