

O Uso do X (Ex-Twitter) na Área de Imagem Cardiovascular: Oportunidades e Riscos

The Use of X (Formerly Twitter) in Cardiovascular Imaging: Opportunities and Risks

Alex dos Santos Felix¹ 

National Institute of Cardiology,¹ Rio de Janeiro, RJ – Brasil

Introdução

As mídias sociais transformaram de forma decisiva a maneira como difundimos informações e conhecimento médico, trazendo novas ferramentas digitais para impulsionar o debate científico e ajudar a redesenhar os meios de educação na área de saúde. De uma forma global, o X, ou antigo Twitter, se destaca na área médica como uma plataforma que propicia intenso debate técnico, com grande interação entre pares, permitindo que médicos e outros profissionais de saúde de todos os continentes se conectem para discutir publicações, evidências científicas e dividir experiências clínicas. O X também tem grande importância como um canal para a divulgação de eventos científicos, cursos e congressos. Em estudo recente envolvendo profissionais de saúde de 35 países, Guerra e colaboradores identificaram que o X era a segunda rede social mais acessada (55,1%), ficando apenas atrás do LinkedIn (60,8%).¹ A rapidez na difusão de informações e a interatividade são pontos altos do X, com a possibilidade de aproximar médicos mais jovens, ou que trabalham em instituições de menor complexidade, de profissionais renomados que atuam em grandes centros ao redor do mundo. Essa valiosa troca de experiências constrói um grande “round” virtual, agregando outros profissionais ao debate, permitindo a discussão de conceitos técnicos controversos e casos clínicos desafiadores.

O X foi fundado em 2006, ainda como Twitter, como um ambiente de troca de mensagens curtas, inicialmente limitadas a 140 caracteres, tendo sido estendido para 280 caracteres em 2017, e flexibilizado recentemente para 25.000 caracteres apenas para usuários Premium. Segundo o Digital Report 2024, o Brasil é o segundo país do mundo onde os usuários passam maior tempo online.² Existem 245 milhões de usuários no X, com mais de 500 milhões de postagens por dia, sendo o Brasil a quarta maior base de usuários desta plataforma no mundo.²

Uso atual do X na imagem cardiovascular

Na área de imagem cardiovascular, apesar do frequente enfoque em multimodalidade nas publicações, que refletem

muito a nossa prática clínica, no X há uma subdivisão de conteúdo entre as principais modalidades diagnósticas, identificadas pelas abreviaturas após o símbolo “#” (“hashtag”): 1- #EchoFirst : ecocardiografia, 2- #YesCCT : tomografia computadorizada cardíaca, 3- #WhyCMR : ressonância magnética cardíaca e 4- #CVNuc cardiologia nuclear (Tabela 1). O uso dessas “hashtags” permite uma busca direcionada por campo de pesquisa dentro da própria plataforma, facilitando a triagem de conteúdo relacionado a cada uma destas áreas específicas. Utilizando a ferramenta de busca, podemos também selecionar postagens especificamente por patologias, usando a # seguida do termo (exemplo: #Ebstein), ou buscar pelo nome alguns médicos de renome em determinadas áreas de expertise. É possível monitorizar o tráfego das publicações marcadas com # (metadata tags), com o uso de programas específicos ou sites para esse fim (<https://www.symplur.com>, por exemplo). Durante congressos, normalmente são criadas “hashtags” específicas, para marcar conteúdo publicado em correlação às atividades e programação desses eventos, que podem ser utilizadas por congressistas em geral ou por times focados nesta divulgação, os chamados times de mídias sociais (SoMe), ou mesmo “embaixadores” de mídias sociais (“#SoMe ambassadors”). Como exemplo, durante o congresso da Sociedade Americana de Ecocardiografia em junho de 2024, utilizando nas postagens o marcador #ASE2024, podemos observar que no período de 11/06 a 16/06 de 2024 tivemos 2019 posts relacionados, com incríveis 24.292.000 impressões (Figura 1), dados que permitem dimensionar o alcance e penetração do evento nessa plataforma, como um “termômetro” que auxilia na avaliação do desempenho de atividades específicas, repercussão do evento em geral e planejamento de ações futuras.

Na prática clínica, muitas vezes nos deparamos com doenças raras e desafiadoras, nas quais a experiência pode ser decisiva para um rápido diagnóstico, sendo a discussão entre pares, fundamental para essa tarefa. Doenças com distribuição regional podem ser raras em alguns países e endêmicas em outras partes do mundo, como, por exemplo, a cardiopatia reumática, que é endêmica na América do Sul e América Central. Imagens ecocardiográficas podem ser divulgadas rapidamente, por exemplo, e facilitar que um médico com grande expertise neste assunto ajude a um outro que nunca viu a doença a realizar o diagnóstico correto e orientar possíveis opções terapêuticas, simulando um “Heart Team” virtual e em tempo real.

Com o uso do X, podemos também difundir o melhor uso de novas técnicas e ferramentas na imagem

Palavras-chave

Técnicas de Imagem Cardíaca; Ecocardiografia; Mídias sociais.

Correspondência: Alex dos Santos Felix •

National Institute of Cardiology. Rua das Laranjeiras, 374. CEP: 20521-290. Rio de Janeiro, RJ – Brasil
E-mail: alexsfelix@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.36660/abcimg.20240109>

Tabela 1 – Principais hashtags (#) relacionadas a imagem cardiovascular identificadas no X

Sigla	Significado
#EchoFirst	Echocardiography
#YesCCT	Cardiac computed tomography
#WhyCMR	Cardiac magnetic resonance
#CVNuc	Nuclear cardiology
#TreatTR	Interventional treatment of tricuspid regurgitation
#3DEcho	3D echocardiography
#IC	Interventional Cardiology
#CardioTwitter	Cardiology community
#CardioED	Education in cardiology
#CVImaging	Cardiovascular Imaging
#VHD	Valvular heart disease
#ACHD	Adult congenital heart disease
#HF	Heart failure

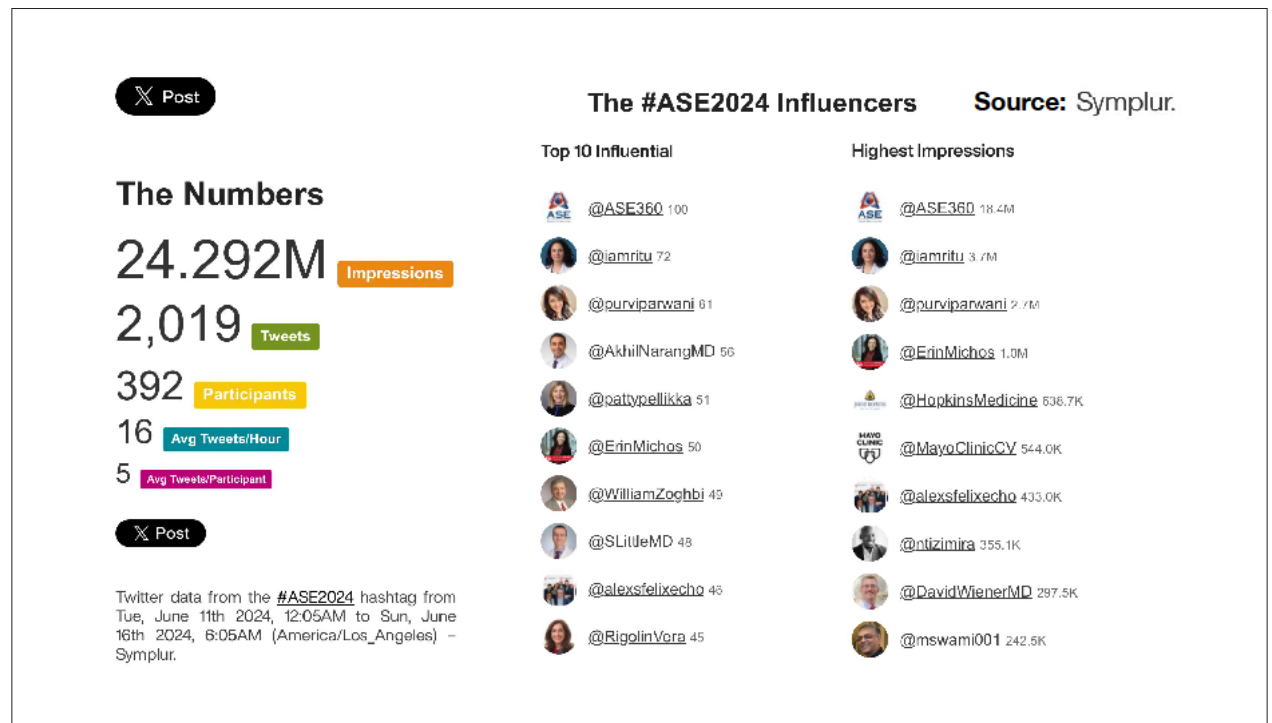


Figura 1 – Avaliação de impressões de postagens relacionadas ao hashtag #ASE2024 durante o congresso da Sociedade Americana de Ecocardiografia de 2024, demonstrando alcance e impacto das publicações e dos influenciadores digitais durante o período de 11-16 de junho. Dados extraídos da plataforma Symplur (TM).

cardiovascular, como, por exemplo, na forma de tutoriais (“tweetorials”)³ ou ilustrando seu uso no contexto de doenças específicas e casos comentados. Pela limitação de caracteres, muitos tutoriais se destinam a desenvolver um assunto de forma sequencial, com postagens encadeadas sobre determinado tema, denominadas “fios” ou “threads”, que podem ser ilustradas com figuras ou vídeos, trazendo

informação mais consistente sobre determinado assunto. A esse conteúdo, podemos também adicionar enquetes interativas sobre o assunto, denominados “polls”, que potencializam o engajamento e geram dados anônimos que ajudam a identificar padrões e tendências, e podem até mesmo ser utilizadas em publicações científicas, exposições em conferências ou em posts correlacionados.

Em resumo, abaixo estão relacionados os principais usos da plataforma X na imagem cardiovascular:

I – Divulgação de técnicas ou abordagens diagnósticas específicas, por meio de discussões ou vídeos ilustrativos. Como exemplo, a descrição de novas janelas ecocardiográficas (<https://x.com/alexsfelixecho/status/1813967278964101463>) ou a popularização de outras janelas pouco utilizadas, como a paraesternal direita (https://x.com/nat_echo/status/1508827908101529601). Médicos mais jovens em treinamento, tal como residentes ou “fellows”, em particular, recorrem às mídias sociais para buscar dicas e tirar dúvidas com médicos mais experientes;

II – Uso para recrutamento de centros de pesquisa ou mesmo inclusão de pacientes em trabalhos científicos randomizados;

III – Clubes de revista e outras formas de interação entre profissionais pelo X para fins acadêmicos e científicos. Encontram-se discussões de temas importantes, ou publicações recentes, com análise de seu impacto na prática clínica, muitas vezes patrocinadas por grandes jornais da área de imagem cardiovascular ou iniciativas de sociedades, como, por exemplo, o ASE Journal Club da sociedade americana de ecocardiografia. Todas essas atividades têm hashtags específicas que marcam as discussões;

IV – Discussão de casos complexos, incluindo imagens e vídeos de casos desafiadores, que suscitam opiniões de experts no assunto, e discussão de possíveis complementações diagnósticas e abordagem terapêutica;

V – Tutoriais, também denominados “tweetorials”, postagens sequenciais sobre algum assunto que podem abranger tópicos diversos desde conceitos básicos, dados estatísticos de publicações relacionadas e referências a novas pesquisas e inovações, com a intenção de uma revisão abreviada de determinado tema ou discussão sobre algum artigo ou trial específico;

VI – Publicações voltadas para pacientes e população leiga, com conteúdo focado em gerar conhecimento sobre determinadas doenças (“awareness”), seu diagnóstico e possibilidade de tratamento;⁴

VII – Uso para possibilitar que a comunidade acompanhe as últimas notícias de trials ou publicações, divulgadas em grandes conferências, em tempo real, com a possibilidade de discussão e enfoque em pontos importantes sobre novas diretrizes e o impacto sobre a nossa prática clínica;

VIII – Estímulo à inclusão ou visibilidade a grupo específico, como, por exemplo, à maior inclusão feminina na cardiologia, como o movimento #WIC (“women in cardiology”),⁵ reduzindo a diferença em representação e participação acadêmica e científica;

XIX – Fórum para discussões críticas de artigos, abertas de forma democrática para o debate público entre profissionais da área.

Quando utilizado devidamente, o X abre portas de conhecimento e constitui fonte importante de atualização e de discussão de casos. Algumas contas são particularmente ativas e úteis, postando conteúdo relevante e suscitando discussões importantes para a educação na área de imagem cardiovascular. Seria impossível incluir as contas de todos os influenciadores digitais com relevância na área de imagem cardiovascular do X nesta publicação, mas na Tabela 2 são sugeridas 51 contas para seguir, que podem servir como um bom início para novos usuários do X.

Riscos das mídias sociais para o uso em medicina

Como qualquer mídia social, apesar dos grandes avanços e funcionalidades apresentadas, temos que observar questões éticas e de boa conduta nas postagens realizadas no X, reforçando nosso foco de cuidado principal em nossos pacientes. As plataformas são públicas, e devemos lembrar que os pacientes e seus familiares têm acesso às postagens, e devem ser protegidos em sua privacidade (Tabela 3).

Há alguns riscos e cuidados necessários no uso de mídias sociais para a postagem de conteúdo médico:

I – A privacidade dos pacientes é a questão principal, não devemos nunca expor os seus dados ou qualquer forma de identificação;

II – Jamais devemos expor outros profissionais ou instituições por meio de postagens contendo opiniões pessoais, ou que exponham dados de tratamentos ou pacientes admitidos nestas instituições;

III – A limitação do número de caracteres ou mesmo o formato de divulgação das postagens podem levar a uma comunicação inadequada, levando a interpretações errôneas. A comunicação escrita, por si só, pode muitas vezes ser inadequada, pela falta de tom ou contexto, podendo levar a conclusões erradas em alguns casos;

IV – A falta de revisão dos dados ou informações por pares, a chamada “peer-review”, pode permitir que informações sem bases científicas sejam apresentadas como corretas e definitivas;

V – Não há regulação sobre as atividades ou checagem se as pessoas são realmente médicas ou especialistas em alguma área, o que afeta a credibilidade das postagens.

Tabela 2 – Alguns perfis de profissionais relacionados a imagem cardiovascular recomendados pelo autor.

Perfil (@)	Profissional	País
@alcantaramonica	Monica Alcantara	BRAZIL
@alex1708ander	Alexander Mladenow	GERMANY
@alexsfelixecho	Alex Felix	BRAZIL
@AntonioBarros_	Antonio Carlos L. de Barros Filho	BRAZIL
@argulian	Edgar Argulian	USA

@cardiopedhnn	Jorge Faerron	COSTA RICA
@CASivaram1	Chittur Sivaram	USA
@ctinocomesquita	Claudio Tinoco Mesquita	BRAZIL
@denisamuraru	Denisa Muraru	ITALY
@DonalErwan	Erwan Donal	FRANCE
@dr_benoy_n_shah	Benoy Shah	ENGLAND
@drahmedmohsen85	Ahmed Mohsen	EGYPT
@drEdgarFuentes	Edgar Fuentes Molina	COSTA RICA
@drozgeozden	Ozge Ozden Kayhan	TURKEY
@DrRajeshG1	Gopalan Nair Rajesh	INDIA
@echo_stepbystep	Vladislav Kavalerchyk	GERMANY
@EchoSoliman	Hatem Soliman	ENGLAND
@echotalk	Jose Roberto R. Matos-Souza	BRAZIL
@ecocardio_cl	Julián Vega Auday	CHILE
@EGarciaSayan	Enrique Garcia-Sayan	USA
@FGraziani_Grace	Francesca Graziani	ITALY
@fiore_corrado	Corrado Fiore	ITALY
@GE_IanMc	Ian McLeod	ENGLAND
@GoncalvesCortez	Arthur Cortez	BRAZIL
@HeartToProve	Carlos El-Tallawi	USA
@iamritu	Ritu Thamman	USA
@Irina67790690	Irina Akhmedova	KYRGYZSTAN
@KemalogluOz	Tugba Kemaloglu Oz	AUSTRALIA
@kevin_domingues	Kevin Domingues	PORTUGAL
@LopezOpitz	J. Lopez-Opitz	CHILE
@lpbadano	Luigi P. Badano	ITALY
@MAecocardio	Miguel A. Garcia Fernandez	SPAIN
@marcelohaertel	Marcelo Haertel Miglioranza	BRAZIL
@marciomp50	Marcio Mendes	BRAZIL
@NadeenFaza	Nadeen N. Faza	USA
@NMerke	Nicolas Merke	GERMANY
@ono_cardiology	Juan Lopez-Mattei	USA
@OungSavly	Oung Savly	CAMBODIA
@papadocardio	Konstantinos Papadopoulos	GREECE
@pattypellikka	Patricia Pellikka	USA
@purviparwani	Purvi Parwani	USA
@RodrigogpLima	Rodrigo G. P. Lima	BRAZIL
@RODRIGOVISCONTI	Rodrigo Visconti	BRAZIL
@Sarah_Moharem	Sarah Moharem Elgamal	ENGLAND
@senguptasp	Shantanu Sengupta	INDIA
@StellEkaterina	Ekaterina Stellbrink	GERMANY
@strain_rate	Asbjørn Støylen	NORWAY
@VazyurVasquez	Zuilma Vásquez	MEXICO
@VDelgadoGarcia	Victoria Delgado	SPAIN
@VerwerftJan	Jan Verwerft	BELGIUM
@VLSorrellImages	V. L. Sorrell	USA

Tabela 3 – Sugestões sobre como realizar postagens relevantes no X, evitando riscos e exposição de pacientes e instituições.

Recomendado	Cautela	Não fazer
Siga as políticas de sua instituição e de seu país.	Ao abordar temas sensíveis (religião, política).	Nunca exponha dados dos pacientes.
Busque um nicho específico/área de interesse.	Sempre avaliar como um meme ou figura podem ser interpretados.	Nunca exponha fotos de pacientes.
Tente postar de acordo com as melhores práticas/uso de bom senso.	Ao postar casos clínicos e imagens, cuidado em despersonalizar e não expor pacientes.	Não exponha dados da instituição, datas ou algo que possa levar indiretamente à identificação do paciente.
Tente responder às perguntas técnicas sobre sua postagem.	Avalie separar perfis profissionais de pessoais.	Não dê conselhos médicos específicos que possam ser encarados como definições diagnósticas ou tratamentos.
Dê sempre o crédito quando retuitar algo.	Deixar sempre claro no caso de qualquer conflito de interesses com a postagem.	Não discuta questões médicas diretamente com pacientes no X.
Seja profissional e gentil nas postagens.	Tente controlar o tempo de uso em mídias sociais.	
Siga formadores de opinião em sua área.		

Boas práticas no uso do X para a imagem cardiovascular

Baseado no que foi exposto acima, boas práticas para o uso de mídias sociais na área de imagem cardiovascular são necessárias, para que possamos manter o cuidado ético e profissional dos nossos pacientes⁶ e seguir no objetivo de promover qualidade e aprendizado, com o uso dessa importante ferramenta de comunicação e divulgação de informações.

O acrônimo RESPECT resume muitas destas considerações (Figura 2), pautando as postagens com (R) esponsabilidade, (E)vidências baseando as colocações, (S)ensibilidade e bom senso no conteúdo e forma com as quais montamos as postagens, preservando a (P) rivacidade dos pacientes, com finalidade (E)ducacional ou de pesquisa, obtendo o (C)onsentimento do paciente quando cabível, e sempre com o uso de informações (T) ecnicamente embasadas.

Devem ser observadas também regras institucionais para a exposição de imagens e informações, além de sempre tornados transparentes quaisquer conflitos de interesse quando o profissional tiver relação com a indústria, jornais médicos, alguma sociedade ou com algum trial específico, quando as postagens forem relacionadas a estes.

Em relação às opiniões e comentários emitidos na plataforma, é sempre importante lembrar que a medicina requer o contato humano, a relação médico-paciente, o exame físico minucioso, e por isso a análise de imagens selecionadas, ou informações fragmentadas, e não inseridas em um “todo” que envolva todos esses fatores podem levar a erros de diagnóstico e conduta, e, dessa forma, precisam ser utilizados com bom senso e cautela. Muitos médicos colocam a frase em seu perfil: “retweet ≠ endorsement” (retuitar ≠ endosso), “personal views ≠ medical advise” (opiniões pessoais ≠ orientação médica), “tweets = my opinion” (tuítes = minha opinião), como uma forma de tornar evidente que comentários ali colocados refletem apenas suas opiniões pessoais e não podem servir como um definidor de conduta.

Uso acadêmico do X

O uso das redes sociais tem modificado a forma como a academia determina a influência no meio médico e seu poder sobre o conteúdo das informações. Atualmente, qualquer pessoa pode publicar livremente o que quiser em tempo real, sem qualquer restrição ou processo de “peer-review”, fazendo com que pertencer aos meios acadêmicos não seja mais um pré-requisito para influência e reconhecimento. Novas iniciativas têm surgido a partir das conexões digitais e “networking” que se estabelecem por meio das redes sociais, como a criação de grupos de discussão, comunidades digitais, ou mesmo o surgimento de iniciativas que reúnem pessoas que se conhecem apenas digitalmente e decidem organizar projetos em conjunto, tais como encontros virtuais ou presenciais, redação de artigos em colaboração, e redação de livros, dentre outros. Como exemplo, houve recentemente a criação de uma sociedade de cardiologia em ambiente totalmente digital e on-line em 2022, a GSOC (Global Society of Cardiology - conta X: @GSOCers), agregando membros de vários países colaborando de forma virtual. Por iniciativa desse grupo, foi realizado o primeiro Congresso de Cardiologia no Metaverso, que contou com a presença de renomados palestrantes em um ambiente totalmente virtual, com grande audiência (Figura 3).

O X também pode ser utilizado como ferramenta de pesquisa, por meio de “surveys” (pesquisas) ou “polls” (enquetes), em que os dados podem ser coletados diretamente pela participação de usuários. Outra forma de fomentar pesquisas é pelo recrutamento direto de indivíduos elegíveis para a inclusão em registros, pelo chamamento direto pelas redes sociais que pode ter como alvo os próprios pacientes, outros profissionais ou instituições que porventura possam ter pacientes que se beneficiariam dessa participação.

Apesar de se tratar de uma rede social, algumas regras de boa conduta são importantes para a atuação no X:

I – É importante citar as referências ou marcar especialistas, autores ou editores quando estiver discutindo algum artigo, ou quando postar alguma parte deste ou figura/tabela.

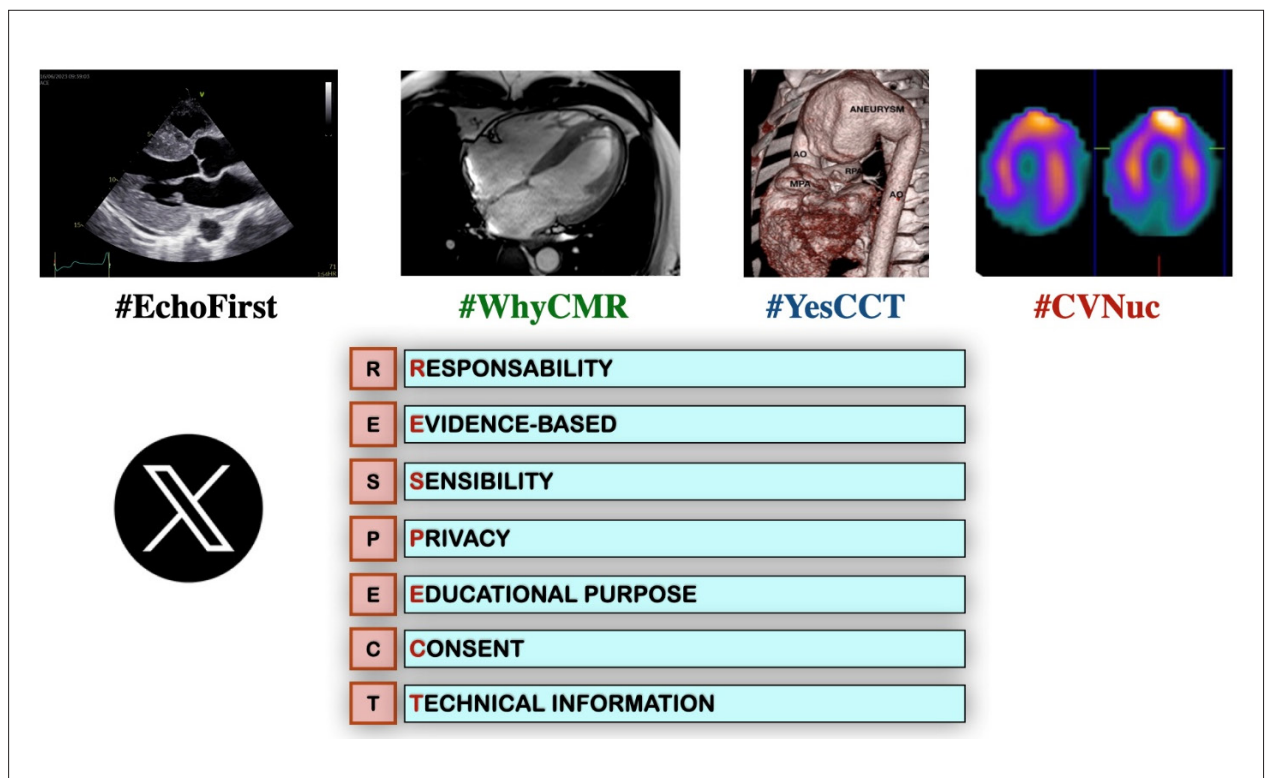


Figura 2 – Acrônimo sobre normas de boa conduta para publicação de posts técnicos na área de imagem cardiovascular no X: RESPECT. Principais hashtags que identificam os principais métodos da imagem cardiovascular: #EchoFirst : ecocardiografia, #YesCCT : tomografia computadorizada cardíaca, #WhyCMR : ressonância magnética cardíaca e #CVNuc cardiologia nuclear

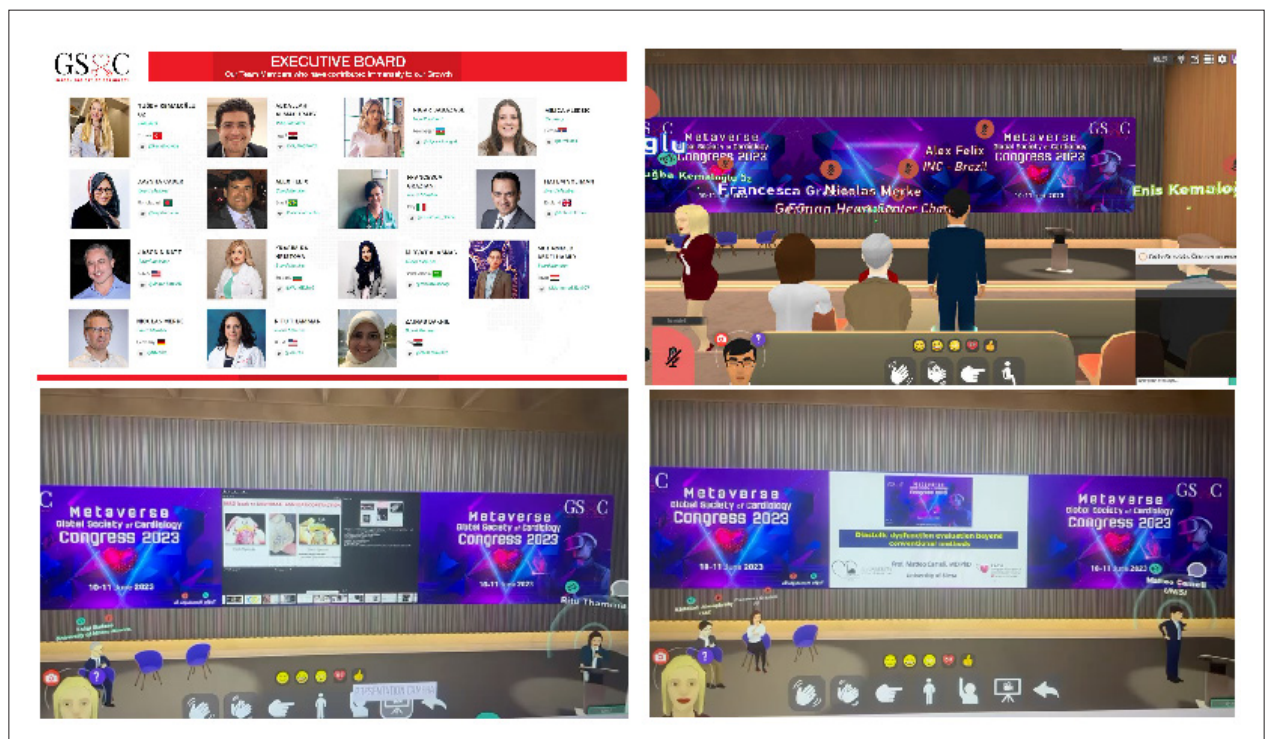


Figura 3 – Exemplo de iniciativas científicas, educacionais e de networking proporcionadas pelas mídias sociais, juntando amigos virtuais de todas as partes do globo. Imagens de um congresso todo virtual realizado no Metaverso (promovido pela GSOC) com avatares representando palestrantes e público.

II – Sempre se deve dar a devida referência à autoria de postagem de outro usuário ao repostá-la ou ao realizar nova postagem pessoal utilizando tal postagem parcial ou integralmente, sendo ela texto, imagem ou vídeo.

III – É importante utilizar sempre um discurso profissional quando debater assunto científico, com tom respeitoso, sempre da forma mais técnica possível.

IV – Deve-se sempre deixar bem claro na postagem quando o uso de uma técnica for “off-label”.

Estudos demonstram que artigos divulgados em redes sociais ganham maior visibilidade e número de acessos, citações e downloads,^{7,8} impulsionando os usuários do X a buscarem conteúdo nas plataformas digitais desses jornais online.⁹ O X é ferramenta importante para o impulsionamento de relatos de casos ou pesquisas científicas,¹⁰ e o acesso aos artigos de jornais provenientes de mídias sociais são monitorizados por métricas alternativas como o índice Altmetric (<https://www.altmetric.com>), que inclui referências a pesquisas além das publicações médicas, que incluem:

citações na imprensa e sites, blogs online, Wikipedia e redes sociais, como o X. O índice Altmetric é ligado ao endereço URL do artigo, e consegue avaliar de forma mais ágil que índices convencionais (H-Index) o desempenho de um artigo no que se refere às impressões e alcance entre os leitores.

Conclusão

O uso das mídias sociais na área de imagem cardiovascular revolucionou a forma com que nos conectamos e dividimos conhecimento. O X tem características que o tornam uma plataforma atraente para discussões de casos clínicos, divulgação de novas tecnologias e pesquisas científicas em tempo real, de forma dinâmica e interativa. Devemos sempre buscar observar as regras de boa prática, nos pautando por limites éticos e protegendo sempre a privacidade dos pacientes, lembrando que o X é mais uma importante ferramenta para o benefício dos nossos pacientes, que são o foco do cuidado.

Referências

1. Guerra F, Linz D, Garcia R, Kommata V, Kosiuk J, Chun J, et al. The Use of Social Media for Professional Purposes by Healthcare Professionals: The #intEHRAct Survey. *Europace*. 2022;24(4):691-696. doi: 10.1093/europace/euab244.
2. DataReportal. Digital 2024 Report [Internet]. Stanley St: Kepios; 2024 [cited 2024 Nov 11]. Available from: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report>.
3. Alasnag M, Mamas M, Fischman D, Brugaletta S, Safirstein J, Meier P, et al. View Point on Social Media Use in Interventional Cardiology. *Open Heart*. 2019;6(1):e001031. doi: 10.1136/openhrt-2019-001031.
4. Chirumamilla S, Gulati M. Patient Education and Engagement through Social Media. *Curr Cardiol Rev*. 2021;17(2):137-43. doi: 10.2174/1573403X15666191120115107.
5. Beygui N, Bahl D, Mansour C, Michos ED, Velagapudi P, Grapsa J, et al. Social Media as a Tool to Advance Women in Cardiology: Paving the Way for Gender Equality and Diversity. *CJC Open*. 2021;3(12 Suppl):130-6. doi: 10.1016/j.cjco.2021.08.009.
6. Covas P, Ismail H, Krepp J, Choi BG, Lewis JF, Katz RJ, et al. Contemporary Cardiovascular Imaging Advancements and Social Media. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*. 2021;23(4):25. doi: 10.1007/s11936-021-00902-9.
7. Ladeiras-Lopes R, Clarke S, Vidal-Perez R, Alexander M, Lüscher TF. Twitter Promotion Predicts Citation Rates of Cardiovascular Articles: A Preliminary Analysis from the ESC Journals Randomized Study. *Eur Heart J*. 2020;41(34):3222-5. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa211.
8. Parwani P, Martin GP, Mohamed MO, Hajeer A, Nwaokoro M, Narang A, et al. Relationship of Altmetric Attention Score to Overall Citations and Downloads for Papers Published in JACC. *J Am Coll Cardiol*. 2020;76(6):757-9. doi: 10.1016/j.jacc.2020.06.025.
9. Brown SA, Campbell C, Fradley M, Volgman AS. Social Media for Cardiovascular Journals: State of the Art Review. *Am Heart J Plus*. 2021;8:100041. doi: 10.1016/j.ahjo.2021.100041.
10. Choi AD, Feuchtner GM, Weir-McCall J, Shaw LJ, Min JK, Villines TC. Accelerating the Future of Cardiac CT: Social Media as sine qua non? *J Cardiovasc Comput Tomogr*. 2020;14(5):382-85. doi: 10.1016/j.jcct.2020.01.011.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons