

IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 NA QUALIDADE DE IMAGEM NA RADIOGRAFIA DO TÓRAX EM UCI



Davide Freitas^{1,2}, Cristiana Silva³, José Manuel Pereira^{1,2}

¹Técnico de Radiologia no Centro Hospitalar Universitário do Porto

²Assistente Convidado da Área Científica da Radiologia da Escola Superior de Saúde | Politécnico do Porto

³Técnica de Radiologia no Hospital Privado de Gaia



O SARS-CoV-2 tem a capacidade de desenvolver a nova pneumonia por coronavírus, provocando alterações ao nível do parênquima, tais como opacidades periféricas irregulares em vidro fosco e áreas de consolidação parcial que poderão originar fibrose pulmonar¹.

A radiografia do tórax nas Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) desempenha um papel crucial, sendo o exame mais requisitado nos doentes COVID-19. A sua realização apresenta desafios ao nível do espaço disponível, condição clínica do doente e interferência na imagem dos dispositivos a ele conectados²⁻⁴. Acresce ainda a necessidade de adoção de medidas que impeçam o contágio dos profissionais³, representando um risco acrescido e fator adicional de *stress*⁵⁻⁶.

No contexto da pandemia COVID-19, a qualidade das radiografias do tórax obtidas assume um papel ainda mais relevante, devendo estar em linha com as diretrizes publicadas pela Delegação de Saúde da União Europeia que visam a prática de boas técnicas radiográficas⁷.

O trabalho teve como objetivo comparar o cumprimento dos critérios de boa realização em radiografia do tórax em UCI, antes e durante a fase crítica da pandemia COVID-19.

MATERIAL E MÉTODOS

- Estudo transversal, retrospectivo, com amostragem de conveniência;
- Comparação do cumprimento dos critérios de boa realização de radiografias de tórax em face AP adquiridas em UCI, antes e durante a fase inicial da pandemia³;
- Imagens avaliadas por três Técnicos de Radiologia com experiência na área:

Tabela 1 - Critérios de Boa Realização utilizados para a avaliação das radiografias de tórax.

CRITÉRIOS DE BOA REALIZAÇÃO	ESCALA DE PONTUAÇÃO
CENTRAGEM	Distância ao Plano Médio Sagital: 1 = ≤ 2 cm; 2 = $<2 \leq 4$ cm; 3 = $>4 \leq 6$ cm; 4 = >6 cm
ALINHAMENTO	Coluna vertebral alinhada: 1 = +/- 10 graus; 2 = + de 10 graus
ROTAÇÃO	Art. esterno-claviculares: 1 = equidistantes da espinhosa; 2 = rodada com a articulação contralateral a não ultrapassar $\frac{1}{2}$ do corpo vertebral; 3 = art. contralateral a ultrapassar $\frac{1}{2}$ do corpo vertebral
COBERTURA	Campo pulmonar: 1 = incluído; 2 = uma ausência menor; 3 = duas ausências menores; 4 = ausência importante
COLIMAÇÃO	1 = adequada; 2 = intermédia; 3 = não adequada
EXPOSIÇÃO	1 = adequada; 2 = subexposto; 3 = sobreexposto
ARTEFACTOS	1 = sem impacto; 2 = enrolados; 3 = presença de material desnecessário; 4 = impacto na avaliação
ANOTAÇÕES	1 = correto; 2 = incorreto

- Pontuadas entre 8 e 25 pontos, inversamente proporcional ao grau de cumprimento.

- Classificação de cada imagem atribuída por consenso entre os observadores (Cf. tabela 1)³

RESULTADOS

Foram analisadas 32 radiografias de tórax realizadas em UCI, das quais 16 realizadas em Janeiro de 2020 e 16 em pacientes com COVID-19;

- Pontuação média antes da pandemia foi de 10,88 ($\pm 1,54$) e a das realizadas a doentes com COVID-19 foi de 10,13 ($\pm 1,82$);
- No critério relativo à presença de artefactos observou-se que as imagens realizadas a pacientes COVID-19 apresentavam melhor desempenho ($\bar{x}=1,06$ ($\pm 0,25$) vs $\bar{x}=1,56$ ($\pm 0,51$)), com significância estatística ($p=0,0002$);

Tabela 2- Resultados do estudo

	CENTRAGEM	ALINHAMENTO	ROTAÇÃO	COBERTURA	COLIMAÇÃO	EXPOSIÇÃO	ARTEFACTOS	ANOTAÇÕES	PONTUAÇÃO TOTAL
NÃO COVID	$\bar{x}=1,13$ ($\pm 0,34$)	$\bar{x}=1,06$ ($\pm 0,25$)	$\bar{x}=1,94$ ($\pm 0,85$)	$\bar{x}=1,44$ ($\pm 0,81$)	$\bar{x}=1,56$ ($\pm 0,73$)	$\bar{x}=1,13$ ($\pm 0,34$)	$\bar{x}=1,56$ ($\pm 0,51$)	$\bar{x}=1,06$ ($\pm 0,25$)	$\bar{x}=10,88$ ($\pm 1,54$)
COVID	$\bar{x}=1,00$ ($\pm 0,00$)	$\bar{x}=1,06$ ($\pm 0,25$)	$\bar{x}=2,00$ ($\pm 0,73$)	$\bar{x}=1,50$ ($\pm 0,97$)	$\bar{x}=1,50$ ($\pm 0,82$)	$\bar{x}=1,00$ ($\pm 0,00$)	$\bar{x}=1,06$ ($\pm 0,25$)	$\bar{x}=1,00$ ($\pm 0,00$)	$\bar{x}=10,13$ ($\pm 1,82$)
COMPARAÇÃO	P=0,154	P=1,000	P=0,825	P=0,844	P=0,821	P=0,154	P=0,002	P=0,330	P=0,219

CONCLUSÃO

Os dados evidenciam um maior cuidado e preocupação em retirar qualquer objeto que possa interferir com a correta visualização da trama pulmonar nos pacientes com COVID-19, mantendo os restantes critérios de qualidade (Cf. figura 1)⁸.

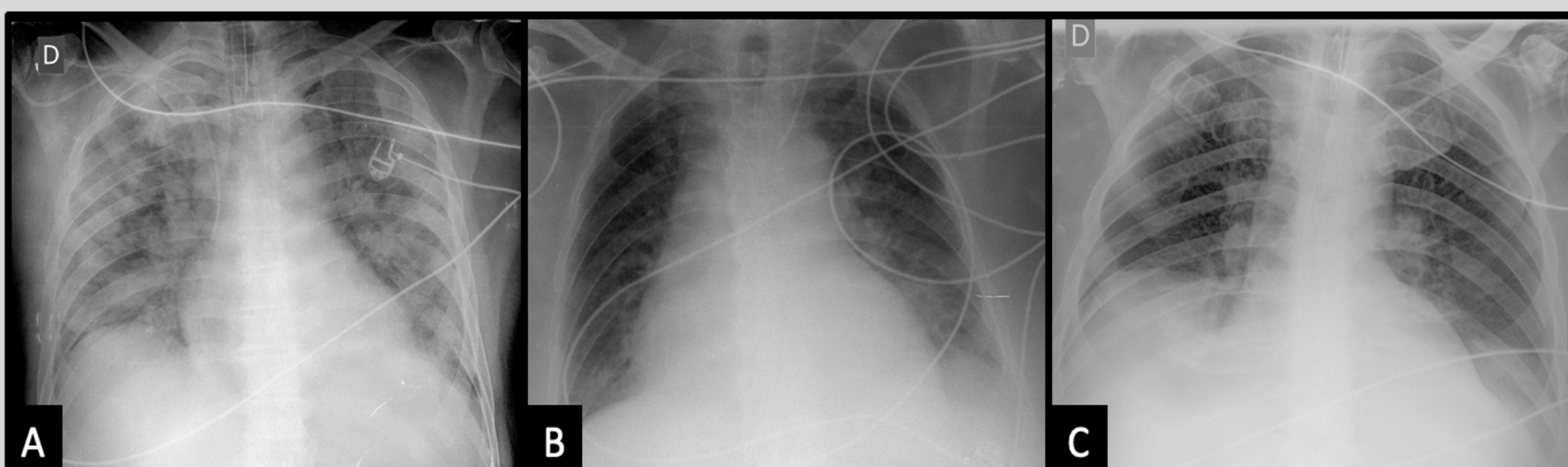


Fig.1: A- Estudo sem artefactos limitativos; B- Com artefactos desnecessários (fios enrolados ao nível do hemitórax esquerdo); C- Artefacto importante por sobreposição do tubo de suporte ventilatório na região dos ápices pulmonares.

Segundo a Rede de Informações Ocupacionais do Departamento de Trabalho dos EUA⁹, estima-se que o risco de contágio inerente aos Técnicos de Radiologia seja de 84,1%. Apesar da falta de formação dirigida à manutenção da sua saúde mental⁵, o *stress* decorrente da realização de exames a doentes infetados pela COVID-19 e a necessidade de adaptação às novas e complexas diretrizes instituídas parece não se refletir na qualidade dos exames.

Os resultados deste estudo sugerem que os Técnicos de Radiologia mantêm os seus padrões de qualidade na realização de radiografias do tórax em UCI, demonstrando uma grande capacidade de adaptação.