

**SAÚDE MENTAL DE TRABALHADORES DE RADIOTERAPIA APÓS PANDEMIA  
POR COVID-19: RESULTADOS DE UM ESTUDO MULTICÊNTRICO****THE MENTAL HEALTH OF RADIATION THERAPY WORKERS AFTER  
PANDEMIC COVID-19: RESULTS OF A MULTICENTER STUDY****SALUD MENTAL DE LOS TRABAJADORES DE RADIOTERAPIA TRAS LA  
PANDEMIA POR COVID-19: RESULTADOS DE UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO**

Gabriela Bernal Salvador<sup>1</sup>, Ângela Neves Oliveira<sup>2</sup>, Jaqueline Almeida dos Santos<sup>3</sup>, Dayana Dermani de Aguiar Souza<sup>4</sup>, Mateus Frederico Paula<sup>5</sup>, Lívia Marques Dias Boggis<sup>6</sup>, Lívia Loamí Ruyz Jorge Paula<sup>7</sup>

**Como citar esse artigo:** Salvador GB, Oliveira AN, Santos JA, Souza DDA, Paula MF, Boggis LMD, Paula LLRJ. Saúde mental de trabalhadores de radioterapia após pandemia por COVID-19: resultados de um estudo multicêntrico. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2024 [acesso em: \_\_\_\_]; 13(1): e202405. DOI: <https://doi.org/10.18554/reas.v13i1.6669>

**RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar os níveis de resiliência, qualidade de vida (QV), ansiedade e depressão de trabalhadores de radioterapia após pandemia por COVID-19. **Método:** Estudo transversal, realizado com 49 trabalhadores de três hospitais oncológicos. Aplicou-se quatro questionários a partir de uma *survey* enviada por mensagem. Para análise dos resultados, utilizou-se estatística descritiva, testes de comparação, bem como Modelos de Regressão Linear e Logística. **Resultados:** Os trabalhadores apresentavam níveis moderados a elevados de ansiedade e QV e 28,6% apresentavam depressão. Participantes casados foram relacionados a melhores níveis de ansiedade e QV, sendo que quem tinha filhos apresentavam 3,57 vezes mais chance de ter alta resiliência. **Conclusão:** Pode-se observar altos níveis de resiliência, QV e menor presença de ansiedade e depressão nos participantes. Ações voltadas para avaliação contínua e melhorias da saúde mental dos trabalhadores em radioterapia são necessárias para evitar novos casos de burnout e aumento do número afastamento entre esses profissionais.

**Descritores:** COVID-19; Radioterapia; Saúde mental; Saúde ocupacional.

<sup>1</sup> Enfermeira. Coordenadora de Projetos em Pesquisa Clínica. Instituto de Ensino e Pesquisa. Hospital de Cancer de Barretos. <https://orcid.org/0000-0003-4051-4682>

<sup>2</sup> Mestre. Biomédica. Coordenadora de Projetos em Pesquisa Clínica. Instituto de Ensino Pesquisa e Inovação, Hospital de Cancer de Barretos, São Paulo, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-4775-6417>

<sup>3</sup> Psicóloga Clínica. <https://orcid.org/0000-0002-8844-7602>

<sup>4</sup> Enfermeira Especialista. Coordenadora do Departamento de Radioterapia. Departamento de Radioterapia. Hospital de Cancer da Amazonia, Fundação Pio XII, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-6212-0388>

<sup>5</sup> Mestrando. Farmacêutico. Coordenador de Projetos de Inovação. Departamento de Inovação, Hospital de Cancer de Barretos, Sao Paulo, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-1363-8962>

<sup>6</sup> Enfermeira Especialista. Departamento de Radioterapia, Unidade de Jales, Hospital de Cancer de Barretos, Sao Paulo, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-6207-6989>

<sup>7</sup> Enfermeira. Doutorado em oncologia pelo A.C. Camargo Cancer Center. Mestre em Ciências pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Hospital de Cancer de Barretos A.C. Camargo Cancer Center. <https://orcid.org/0000-0003-2270-604X>

## ABSTRACT

**Objective:** To assess the levels of resilience, quality of life (QoL), anxiety and depression of radiotherapy workers after the COVID-19 pandemic. **Method:** Cross-sectional study, carried out with 49 workers from three oncological hospitals. Four questionnaires were applied from a survey sent by message. For the analysis of the results, descriptive statistics, comparison tests, and Linear and Logistic Regression Models were used. **Results:** Workers had moderate to high levels of anxiety and QoL and 28.6% had depression. Married participants were related to better levels of anxiety and QoL, and those who had children were 3.57 times more likely to have high resilience. **Conclusion:** High levels of resilience, QoL and lower presence of anxiety and depression can be observed. Actions aimed at continuous assessment and improvements in mental health of radiotherapy workers are necessary to avoid new cases of burnout and an increase in the number of days off work.

**Descriptors:** COVID-19; Radiotherapy; Mental Health; Occupational Health.

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar los niveles de resiliencia, calidad de vida (CV), ansiedad y depresión de trabajadores de radioterapia tras la pandemia de COVID-19. **Método:** Estudio transversal con 49 trabajadores de tres hospitales oncológicos. Se aplicaron cuatro cuestionarios enviados por mensaje. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva, pruebas de comparación, así como Modelos de Regresión Lineal y Logística. **Resultados:** Los trabajadores tenían niveles moderados/altos de ansiedad y CV y el 28,6% tenía depresión. Los participantes casados se relacionaron con mejores niveles de ansiedad y CV, y los que tenían hijos tenían 3,57 veces más probabilidades de tener resiliencia alta. **Conclusión:** Se observan altos niveles de resiliencia, CV y menor presencia de ansiedad y depresión. Son necesarias acciones encaminadas a la evaluación continua y la mejora de la salud mental de los trabajadores de radioterapia para evitar nuevos casos de burnout y un aumento del número de días de baja laboral.

**Descriptores:** COVID-19; Radioterapia; Salud mental; Salud Ocupacional.

## INTRODUÇÃO

O primeiro caso COVID-19 foi detectado no Brasil em 26 de fevereiro de 2020, cerca de dois meses após os primeiros alertas na China. Com a pandemia declarada, a crise que se instalou nos sistemas de saúde em todo o mundo foi notória, afetando o tratamento de várias doenças crônicas, incluindo o diagnóstico e tratamento do câncer.<sup>1</sup>

Neste contexto, com a ausência de medidas de segurança bem estabelecidas e a falta de uma vacina, observou-se também um impacto na saúde mental dos

profissionais de saúde, com relatos de medo de exposição ao vírus e o risco de levar a infecção para casa, a alteração dos níveis de ansiedade, stress, qualidade do sono e motivação para o trabalho.<sup>2-3</sup> Em oncologia, estes sintomas podem ser exacerbados, porque, para além da ameaça de infecção pessoal iminente, o profissional tem de lidar com a vulnerabilidade do paciente à infecção e a necessidade de suspensão do tratamento do câncer, com a possibilidade de progressão da doença e o risco de morte.<sup>1,4</sup> Se estes sintomas persistirem com o tempo, a sensação de estar fora de controle

pode aumentar, levando ao esgotamento e, conseqüentemente, à síndrome do esgotamento e ao aumento da depressão.<sup>5</sup> No entanto, nem todas as pessoas expostas a impactos negativos elevados ou situações difíceis desenvolvem tais sintomas, sendo a resiliência um fator protetor.<sup>6</sup>

A resiliência pode ser entendida como "um traço de personalidade que descreve a capacidade do indivíduo para lidar com situações stressantes".<sup>7</sup> Pode variar de pessoa para pessoa, de acordo com fatores como personalidade ou ambiente social e interpessoal.

Estudos demonstraram que níveis mais elevados de resiliência podem estar relacionados com menos irritabilidade, melhores relações interpessoais, menos dores musculoesqueléticas, e níveis mais baixos de depressão.<sup>8-9</sup> Uma das formas de a promover é aumentar a sensação de controle sobre a situação adversa, tomando consciência da possibilidade de se proteger com recursos disponíveis no departamento (tais como equipamento de proteção pessoal e mudanças no fluxo de cuidados para pessoas com suspeita ou confirmação de infecção pela COVID-19), terapias psicológicas direcionadas, entre outras.<sup>3,7</sup>

Neste ínterim, considerando o baixo número de estudos realizados com colaboradores dos departamentos de radioterapia no Brasil, o estado pós-pandemia e o impacto na saúde mental que

ela trouxe em todo o mundo, têm-se como hipótese que trabalhadores de departamentos de radioterapia terão altos níveis de ansiedade, presença de depressão, menor qualidade de vida e regular estado de resiliência.

Assim, este estudo visou analisar os níveis de resiliência, qualidade de vida, ansiedade e depressão dos profissionais que trabalham em radioterapia e a sua relação com dados sociodemográficos, de saúde e de formação profissional, após um ano da pandemia da COVID-19.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, multicêntrico, realizado nos Departamentos de Radioterapia de três hospitais oncológicos localizados em Barretos (SP), Jales (SP), e Porto Velho (RO), todos sob gestão da Fundação Pio XII (Hospital de Amor). A amostra foi obtida por conveniência, visto que não havia, no período de planejamento do projeto, estudos publicados com esse público, que pudessem embasar o cálculo amostral. A coleta de dados foi realizada entre maio e junho de 2021. Foram convidados a participar da pesquisa todos os funcionários dos setores de radioterapia, maiores de 18 anos, independente do cargo ocupado. sendo, portanto, por conveniência. Excluiu-se um participante por não ter preenchido nenhum dos questionários do estudo.

Um questionário sociodemográfico e profissional (sexo, faixa etária, grau de escolaridade, estado civil, número de filhos, se mora com pessoas do grupo de risco para COVID-19, histórico de COVID-19 pessoal ou na família, carga horário de trabalho por semana, número de empregos, grupo do cargo e medos em relação ao COVID-19) foi utilizado para a coleta dos dados.

Para avaliação da qualidade de vida, utilizou-se o instrumento *World Health Organization Quality of Life* (EUROHISQOL 8-item), criado por 15 centros no mundo e em 20 idiomas, sendo sua sede no Brasil localizada no Rio Grande do Sul, onde foi desenvolvida sua versão em português pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.<sup>10</sup> É constituído por oito perguntas, sendo duas de cada um dos domínios (físico, psicológico, das relações sociais e ambiente). As questões são formuladas para respostas em escalas tipo Likert. O escore total é obtido através da média dos escores em cada item, sendo que médias mais altas sugerem melhor percepção de qualidade de vida.

Para avaliar os níveis de ansiedade e depressão, foi utilizada a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD).<sup>11</sup> Trata-se de um instrumento de auto avaliação, composto por 14 questões de múltipla escolha, dos quais sete são voltados para avaliação de ansiedade e sete para depressão. Cada um dos seus itens pode ser pontuado

de zero a três, compondo uma pontuação máxima de 21 pontos para cada subescala. Os níveis de ansiedade e depressão, então, podem ser graduados em Nenhuma, Leve, Moderada ou Grave.

A fim de avaliar a resiliência dos participantes diante da pandemia do Covid-19, foi utilizada a escala *Connor-Davidson Resilience Scale* (CD-Risc).<sup>12</sup> Trata-se de um instrumento formado por 25 itens referentes à realidade mais recente, sendo orientado ao respondente que, caso as situações propostas não tenham ocorrido, ele marque a opção que revela o que ele teria sentido caso tivesse acontecido. Os itens são pontuados em uma escala Likert de 5 pontos, que quantifica a resiliência no contexto da exposição ao trauma, totalizando uma pontuação final de 0 a 100 pontos. Vale ressaltar que pontuações elevadas indicam alta resiliência.

O processo de consentimento, bem como a coleta dos dados foram realizadas via Survey pelo Research Electronic Data Capture (REDCap).<sup>13</sup> Esse processo foi escolhido por proporcionar que os colaboradores conseguissem acessar a Survey em qualquer horário ou local que melhor se adequasse à sua rotina, bem como por computador, tablet ou celular, além de resguardar os participantes e a equipe de pesquisa de um contato desnecessário, para a realização dos procedimentos do estudo. O link de acesso ao convite foi disponibilizado

via WhatsApp. O pesquisador principal foi inserido em um grupo dessa ferramenta de comunicação, onde estavam os funcionários desses setores. Esse grupo já existia para facilitar a disseminação de comunicados internos pelos coordenadores da Radioterapia. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer 4.725.785) e seguiu todos os preceitos da Resolução nº 466/2012, Resolução nº510/2016 e Carta Circular nº 1/2021.

A análise dos dados foi realizada no software SPSS 24, com nível de significância de 0,05 em todas as análises. Foi realizada a análise descritiva dos dados, considerando medidas de tendência central (média e mediana), medidas de dispersão (desvio padrão, máximo e mínimo), frequências absolutas e relativas.

Para analisar a relação entre qualidade de vida, ansiedade, depressão e resiliência (variáveis desfecho) com as características sociodemográficas, de trabalho e de saúde (variáveis exposição), foram utilizados o teste Exato de Fisher e Kruskal-Wallis. Também foi proposto um Modelo de Regressão Linear, para avaliar o impacto de cada variável de exposição no nível de resiliência e qualidade de vida. Conjuntamente, foi empregado um Modelo de Regressão Logística para avaliação da presença de ansiedade ou depressão. As variáveis que apresentarem associação com um nível de significância de 20% na análise

univariada foram incluídas nos modelos multivariados para investigar associações independentes com um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Participaram no estudo 49 funcionários, na sua maioria do sexo feminino (71,4%, n=35), com idade até 44 anos (93,9%, n=46), ensino superior completo (71,4%, n=35), casados ou com união estável (55,1%, n=27) e não possuíam filhos (61,2%, n=30). Quanto às características profissionais, a maioria era físicos, técnicos em radiologia e dosimetristas (63,3%, n=31), trabalhando de 40 a 44 horas semanais (59,2%, n=29), em apenas um emprego (n=93,9%, n=46), com contato direto com pacientes (89,8%, n=44).

Em relação ao Covid-19, 63,3% (n=31) não tiveram a doença, 93,9% (n=46) já tinham sido vacinados, não perderam amigo ou familiar próximo devido ao Covid-19 (65,3%, n=32), não residiam com pessoas do grupo de risco para a doença (65,3%, n=32), mas algum familiar próximo já tinha se infectado (69,4%, n=34).

Parte dos colaboradores já tinham sido diagnosticados com algum distúrbio psicológico antes da pandemia (22,4%, n=11), mas não faziam acompanhamento psicológico ou psiquiátrico atualmente. A maioria também não apresentou ansiedade ou depressão no momento da coleta dos

dados (51,1%, n=25 e 71,4%, n=35, respectivamente). No entanto, 20,4% (n=10) apresentaram ansiedade de moderada a grave e 22,5% (n=11) depressão de leve a moderada. Nenhum participante apresentou depressão grave.

O escore médio da resiliência foi de 68,78 ( $\pm 16,09$ ), com 87,8% (n=43) apresentando níveis moderado a alto. Quando avaliada a qualidade de vida, o escore médio foi de 3,68 ( $\pm 0,60$ ), dentro de um escore total variando entre 0 e 5.

Os resultados da análise univariada indicaram que o estado civil casado/união estável e fazer acompanhamento

psicológico/psiquiátrico atualmente foram possíveis indicadores para menores *scores* de depressão; e o estado civil casado/união estável e ter filhos significantes para ter resiliência alta, todos um nível de significância de 20%.

Para o modelo multivariado, adotando o método Backward, foram testadas as variáveis que foram significativas na análise univariada. Assim, colaboradores que faziam acompanhamento psicológico/psiquiátrico têm 0,15 vezes mais chance de ter *score* de depressão maior que 9 pontos ( $p < 0,05$ ) (tabela 1).

**Tabela 1** – Análise de regressão multivariada dos fatores associados ao *score* de depressão. Barretos, 2021.

<i>Variáveis</i>	Score Depressão 0 a 8 pontos		Score Depressão > 9 pontos		OR	IC (95%)	<i>p</i>
	n	%	n	%			
<b>Estado Civil</b>							
Solteiro	11	31,4	8	72,7	1	-	-
Casado/União Estável	22	62,9	3	27,3	0,263	0,05-1,30	0,102
Separado/Divorciado	2	5,7	0	0,0	0,00	0,00	0,999
<b>Faz acompanhamento psicológico/psiquiátrico</b>							
Sim	4	11,4	5	45,5	0,17	0,03-1,00	0,050
Não	31	88,6	6	54,5	1		

Além disso, colaboradores que têm filhos tem 3,57 vezes mais chances de ter resiliência alta (tabela 2). Para ansiedade e

qualidade de vida, não houve variáveis com significância estatística.

**Tabela 2** – Análise de regressão multivariada dos fatores associados à resiliência. Barretos, 2021.

<i>Variáveis</i>	Nenhuma ou Moderada Resiliência		Alta Resiliência		OR	IC (95%)	<i>p</i>
	n	%	n	%			
<b>Estado Civil</b>							
Solteiro	15	53,6	3	17,6	3,02	0,53-17,04	0,457
Casado/União Estável	13	46,4	12	70,6	2,08	0,43-10,03	0,210
<b>Possui filhos</b>							
Sim	8	28,6	10	58,8	3,57	1,01-12,67	0,049

## DISCUSSÃO

Neste estudo, investigamos o perfil e os potenciais fatores que podem estar associados aos níveis de ansiedade, depressão, resiliência e qualidade de vida em trabalhadores de radioterapia. Constatamos que os profissionais apresentaram altos níveis de resiliência, qualidade de vida moderada a alta e presença de ansiedade e depressão em menos da metade dos participantes. O estado civil casado/união estável foi a variável mais relevante para menores níveis de ansiedade e maiores níveis de qualidade de vida e resiliência, corroborando a literatura.<sup>14</sup>

Em relação ao estado emocional após a pandemia, observamos que quase metade dos funcionários apresentava ansiedade, tinha nível de resiliência de moderado a alto e avaliava sua qualidade de vida com nota média de 3,68, em uma escala de 0 a 5. Esses resultados são semelhantes a outros estudos realizados internacionalmente, nos quais as taxas de trabalhadores com ansiedade e depressão variaram de 30 a 32% e 17% a 34%, respectivamente.<sup>15-16</sup>

Contudo, um estudo semelhante realizado para verificar o impacto da pandemia por COVID-19 na saúde mental dos trabalhadores de um departamento de radioterapia, um ano após o Lockdown na Itália, mostrou que até 33% dos participantes relataram sintomas pós-traumáticos e até 50% experimentaram elevados níveis de burnout.<sup>17</sup> Embora neste estudo não tenhamos avaliado a presença de estresse pós-traumático e burnout, a menor frequência de ansiedade e depressão e maior resiliência e qualidade de vida podem estar associadas ao apoio que os funcionários das três instituições tiveram, como grupos de apoio para terapia psicológica e realização de terapia integrativa com *mindfulness*. Outro estudo realizado com médicos residentes em oncologia clínica e radioterapia na França mostrou que 32% foram classificados como ansiosos e 17% como deprimidos, segundo a escala HADS. Além disso, os residentes de radioterapia eram chamados com menos frequência para os turnos da Covid, trabalhavam menos horas e menos turnos noturnos e tinham

mais tempo livre para sua vida privada, em comparação com os residentes de oncologia clínica.<sup>18</sup>

Na oncologia, o trabalhador se depara diariamente com o sofrimento, a tristeza, a incerteza da cura e a morte. Ao longo dos anos, pesquisas internacionais mostram que profissionais dessa área sofrem mais com estresse e burnout do que outros profissionais.<sup>19-20</sup> Essa exposição diária a fatores negativos acaba gerando maiores níveis de resiliência, o que pode explicar os achados deste estudo.

Além disso, boas condições de trabalho, com acesso a equipamentos de proteção individual adequados, estão diretamente ligadas a menores níveis de estresse, ansiedade e burnout.<sup>11</sup> Os centros estudados são referências regionais de tratamento, com alto fluxo diário de pacientes oncológicos, assim como bem como uma relação humanizada entre a equipe e o paciente. Esses fatores podem ter sido determinantes para o desenvolvimento da resiliência e baixos níveis de depressão entre os funcionários no período avaliado.

Uma das limitações do estudo foi a baixa adesão à participação dos funcionários do setor, impossibilitando comparações entre grupos profissionais. Outra limitação foi a falta de informação sobre o estado inicial de saúde mental dos profissionais, impossibilitando a avaliação do impacto da pandemia na ansiedade, depressão,

resiliência e qualidade de vida. No entanto, a pesquisa pode estimular discussões que levem ao desenvolvimento de intervenções personalizadas, baseadas em dados instantâneos da vida real.

## CONCLUSÃO

Apesar das limitações do estudo (tamanho da amostra e ausência de dados anteriores à pandemia por COVID-19), estes dados são interessantes. Na avaliação da saúde mental dos trabalhadores de radioterapia após o início da pandemia, puderam ser observados níveis elevados de resiliência, moderada a elevada qualidade de vida e a presença de ansiedade e depressão em menos de metade dos participantes. Colaboradores casados ou com união estável foram significativos para níveis mais baixos de ansiedade e níveis mais elevados de qualidade de vida e de resiliência. Além disso, os participantes que tinham filhos apresentavam mais probabilidade de ter uma elevada resiliência. Esses resultados podem ser reflexo da exposição diária a fatores negativos que a própria oncologia traz em sua rotina, gerando maiores níveis de resiliência, bem como boas condições de trabalho, grupos de apoio para terapia psicológica e realização de terapia integrativa com *mindfulness*.

Ações voltadas para avaliação contínua e melhorias da saúde mental dos trabalhadores em radioterapia são

necessárias para evitar novos casos de burnout e aumento do número afastamento entre esses profissionais. Também são necessários estudos futuros envolvendo um maior número de participantes multidisciplinares, a fim de investigar os principais fatores desencadeantes dos estados de resiliência, qualidade de vida, ansiedade e depressão desse público.

## REFERÊNCIAS

1. Marques NP, Silveira DMM, Marques NCT, Oliveira EA, Martelli-Júnior H. Cancer diagnosis in Brazil in the COVID-19 era. *Semin Oncol*. [Internet]. 2021 [citado em 15 jan 2024];48(2):156-9. doi:<https://doi.org/10.1053/j.seminoncol.2020.12.002>
2. Santabábara J, Bueno-Notivol J, Lipnicki DM, Olaya B, Pérez-Moreno M, Gracia-García P, et al. Prevalence of anxiety in health care professionals during the COVID-19 pandemic: a rapid systematic review (on published articles in Medline) with meta-analysis. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* [Internet]. 2021 [citado em 15 jan 2024]; 107:110244. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33453320/>. doi:10.1016/j.pnpbp.2021.110244
3. Yörük S, Güler D. The relationship between psychological resilience, burnout, stress, and sociodemographic factors with depression in nurses and midwives during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study in Turkey. *Perspect Psychiatr Care* [Internet]. 2021 [citado em 15 jan 2024]; 57(1):390–8. doi:<https://doi.org/10.1111/ppc.12659>
4. Ueda M, Martins R, Hendrie PC, McDonnell T, Crews JR, Wong TL, et al. Managing cancer care during the COVID-19 pandemic: agility and collaboration toward a common goal. *J Natl Compr Canc Netw*. [Internet]. 2020 [citado em 31 jan 2024]; 18(4):366-9. doi:<https://doi.org/10.6004/jnccn.2020.7560>
5. Magnavita N, Soave PM, Antonelli M. A one-year prospective study of work-related mental health in the intensivists of a COVID-19 hub hospital. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Sep [citado em 02 nov 2024]; 18(18):9888. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph18189888>
6. Giuseppe MD, Miniati M, Miccoli M, Ciacchini R, Orrù G, Sterzo RL, et al. Defensive responses to stressful life events associated with cancer diagnosis. *Mediterr J Clin Psychol*. [Internet]. 2020 [citado em 02 nov 2024]; 8(1). doi: <https://doi.org/10.6092/2282-1619/mjcp-2384>
7. Hlubocky FJ, Symington BE, McFarland DC, Gallagher CM, Dragnev KH, Burke JM, et al. impact of the COVID-19 pandemic on oncologist burnout, emotional well-being, and moral distress: considerations for the cancer organization's response for readiness, mitigation, and resilience. *JCO Oncol Pract*. [Internet]. 2021 [citado em 05 dez 2024]; 17(7):365-374. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33555934/>. doi: 10.1200/OP.20.00937
8. Vinkers CH, van Amelsvoort T, Bisson JI, Branchi I, Cryan JF, Domschke K, et al. Stress resilience during the coronavirus pandemic. *Eur Neuropsychopharmacol*. [Internet]. 2020 [citado em 05 dez 2024]; 35:12–6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2020.05.003>
9. Chen S, Bonanno GA. Psychological adjustment during the global outbreak of COVID-19: a resilience perspective. *Psychol Trauma* [Internet]. 2020 [citado em 05 dez 2024]; 12(S1):S51-S54. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/tra0000685>
10. Pires AC, Fleck MP, Power M, da Rocha NS, Pires AC, Fleck MP, et al. Psychometric properties of the EUROHIS-QOL 8-item index (WHOQOL-8) in a Brazilian sample. *Braz J Psychiatry* [Internet]. Sep 2018 [citado em 07 dez 2024]; 40(3):249–55. doi:

<https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2297>

11. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia Jr C, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermagem de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Rev Saúde Pública* [Internet]. out 1995 [citado em 07 dez 2024]; 29(5):359–63. doi:

<https://doi.org/10.1590/S0034-89101995000500004>

12. Solano JPC, Bracher ESB, Faisal-Cury A, Ashmawi HA, Carmona MJC, Lotufo Neto F, et al. Factor structure and psychometric properties of the Connor-Davidson resilience scale among Brazilian adult patients. *Sao Paulo Med J*. [Internet]. out 2016 [citado em 07 dez 2024]; 134(5):400–6. doi:

<https://doi.org/10.1590/1516-3180.2015.02290512>

13. Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research electronic data capture (REDCap)-a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform*. [Internet]. Apr 2009 [citado em 10 out 2024]; 42(2):377–81. doi:

<https://doi.org/10.1016/j.jbi.2008.08.010>

14. Kumar A, Wadasadawala T, Laskar SG, Gondhoriardjo S, Agarwal JP. Mental health impact of COVID-19 in radiation oncology health care workers of Asian Countries. *Clin Oncol (R Coll Radiol)*. [Internet]. may 2021 [citado em 10 out 2024]; 33(5):e243–4. doi:

[10.1016/j.clon.2021.02.007](https://doi.org/10.1016/j.clon.2021.02.007)

15. Caliandro M, Fabiana G, Surgo A, Carbonara R, Ciliberti MP, Bonaparte I, et al. Impact on mental health of the COVID-19 pandemic in a radiation oncology department. *Radiol Med* [Internet]. 2022 [citado em 10 out 2024]; 127(2):220–4. doi:

<https://doi.org/10.1007/s11547-021-01440-x>

16. Jiménez-Labaig P, Pacheco-Barcia V, Cebrià A, Gálvez F, Obispo B, Páez D, et al. Identifying and preventing burnout in young oncologists, an overwhelming challenge in the COVID-19 era: a study of the Spanish

Society of Medical Oncology (SEOM). *ESMO Open*. [Internet]. Aug 2021 [citado em 10 out 2024]; 6(4):100215. doi:

<https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2021.100215>

17. Hilmi M, Boilève A, Ducouso A, Michalet M, Turpin A, Neuzillet C, et al. Professional and psychological impacts of the COVID-19 pandemic on oncology residents: a national survey. *JCO Glob Oncol*. [Internet]. Nov 2020 [citado em 03 jan 2024]; (6):1674–83. doi:

<https://doi.org/10.1200/go.20.00376>

18. Borteyrou X, Truchot D, Rascle N. Development and validation of the Work Stressor Inventory for Nurses in Oncology: preliminary findings. *J Adv Nurs*. [Internet]. Feb 2014 [citado em 03 jan 2024]; 70(2):443–53. doi:

<https://doi.org/10.1111/jan.12231>

19. Lyckholm L. Dealing with stress, burnout, and grief in the practice of oncology. *Lancet Oncol*. [Internet]. 2001 [citado em 31 jan 2024]; 2(12):750–5. doi:

[https://doi.org/10.1016/s1470-2045\(01\)00590-3](https://doi.org/10.1016/s1470-2045(01)00590-3)

20. Schultz CC, Corrêa KID, Vaz SMC, Colet C de F, Stumm EMF. Resiliência da equipe de enfermagem no âmbito hospitalar com ênfase na pandemia COVID-19. *Res Soc Dev*. [Internet]. 2020 [citado em 15 jan 2024]; 9(11):e539119466–e539119466. doi:

<https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9466>

RECEBIDO: 23/01/23

APROVADO: 20/07/23

PUBLICADO: 01/2024