

Estado da publicação: O preprint não foi publicado em outro meio.

Tendência temporal das notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho e alterações associadas à pandemia de COVID-19: estudo ecológico de série temporal em Mato Grosso do Sul, Brasil

Paulo Roberto Balbino, Bruno Gonçalves Balbino, George Harrison Ferreira de Carvalho

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.17000>

Submetido em: 2026-07-20

Postado em: 2026-07-27 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

Tendência temporal das notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho e alterações associadas à pandemia de COVID-19: estudo ecológico de série temporal em Mato Grosso do Sul, Brasil

Temporal trend of notifications of work-related mental disorders and changes associated with the COVID-19 pandemic: an ecological time-series study in Mato Grosso do Sul, Brazil

Paulo Roberto Balbino¹, Bruno Gonçalves Balbino², George Harrison Ferreira de Carvalho^{3*}

¹ Secretaria de Estado da Saúde - GEA, Macapá, AP, Brasil.

² Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

³ Faculdade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Paulo Roberto Balbino – Médico do Trabalho e Clínico Geral

<https://orcid.org/0009-0002-0103-5507>

E-mail: paulo.balbino@simt.com.br

Bruno Gonçalves Balbino – Discente de Ciências Biológicas

<https://orcid.org/0009-0009-2891-0421>

E-mail: brunobalbino.bio@gmail.com

George Harrison Ferreira de Carvalho* – Doutor em Ciências Médicas

<https://orcid.org/0000-0002-7377-9284>

E-mail: georgeharrisonfc@gmail.com

*Autor correspondente: georgeharrisonfc@gmail.com

Resumo

Objetivo: Analisar a tendência temporal das notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) em Mato Grosso do Sul entre 2007 e 2023 e avaliar alterações associadas à pandemia de COVID-19.

Métodos: Estudo ecológico de série temporal com dados secundários do SINAN. A tendência temporal foi estimada por regressão binomial negativa, com cálculo da

Variação Percentual Anual (Annual Percent Change – APC). As alterações associadas à pandemia foram avaliadas por análise de série temporal interrompida, considerando 2020 como ponto de interrupção. Adotou-se nível de significância de 5%.

Resultados: Entre 2007 e 2023 foram registradas 745 notificações. Observou-se tendência crescente das notificações (APC = +19,8% ao ano; IC95%: +12,3% a +27,8%; $p < 0,001$). Em 2020 ocorreu redução imediata e significativa das notificações ($\beta = -1,320$; $p = 0,014$), seguida de recuperação progressiva nos anos subsequentes, sem alteração estatisticamente significativa da tendência pós-pandemia.

Conclusão: As notificações apresentaram tendência crescente no período estudado. Os resultados evidenciam a importância do fortalecimento da Vigilância em Saúde do Trabalhador e da qualificação dos sistemas de informação para subsidiar políticas públicas voltadas à prevenção dos transtornos mentais relacionados ao trabalho.

Palavras-chave: Transtornos Mentais; Saúde do Trabalhador; Vigilância em Saúde; Sistema de Informação de Agravos de Notificação; Estudos de Séries Temporais.

Abstract

Objective: To analyze the temporal trend of notifications of work-related mental disorders recorded in the Brazilian Notifiable Diseases Information System (SINAN) in Mato Grosso do Sul, Brazil, between 2007 and 2023 and to assess changes associated with the COVID-19 pandemic.

Methods: Ecological time-series study using secondary data from SINAN. Temporal trends were estimated using negative binomial regression with calculation of the Annual Percent Change (APC). Changes associated with the pandemic were assessed using interrupted time series analysis, considering 2020 as the interruption point. Statistical significance was set at 5%.

Results: A total of 745 notifications were recorded between 2007 and 2023. A significant increasing trend was observed (APC = +19.8% per year; 95%CI: +12.3% to +27.8%; $p < 0.001$). Notifications showed an immediate and significant decline in 2020 ($\beta = -1.320$; $p = 0.014$), followed by a gradual recovery, with no statistically significant change in the post-pandemic trend.

Conclusions: Notifications of work-related mental disorders increased during the study period. These findings reinforce the importance of strengthening Workers' Health Surveillance and improving health information systems to support evidence-based public policies aimed at preventing work-related mental disorders.

Keywords: Mental Disorders; Occupational Health; Health Surveillance; Notifiable Diseases Information System; Time Series Studies.

Introdução

Os transtornos mentais relacionados ao trabalho (TMRT) constituem um dos principais desafios contemporâneos da Saúde do Trabalhador em âmbito mundial, em razão de seu impacto sobre a saúde, a capacidade funcional, a produtividade e a qualidade de vida dos trabalhadores. A crescente exposição a fatores de risco psicossociais, como intensificação das demandas laborais, insegurança no emprego, jornadas prolongadas, assédio moral, baixa autonomia e precarização das relações de trabalho, tem contribuído para o aumento da carga global desses agravos. Reconhecendo essa realidade, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT) publicaram, em 2022, diretrizes voltadas à promoção da saúde mental nos ambientes de trabalho, enfatizando a necessidade de incorporar ações de prevenção, vigilância e promoção da saúde mental às políticas públicas de saúde ocupacional^{1,2}. Paralelamente, estudos internacionais evidenciam que trabalhadores acometidos por transtornos mentais relacionados ao trabalho frequentemente enfrentam dificuldades para reconhecer o adoecimento, estabelecer o nexos com o trabalho e acessar serviços especializados, contribuindo para atraso no diagnóstico e subutilização das redes de atenção à saúde ocupacional³.

No Brasil, os transtornos mentais relacionados ao trabalho representam crescente preocupação para o Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente no contexto da Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT). A Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, operacionalizada por meio da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), atribui aos serviços de saúde a responsabilidade pela identificação, investigação e notificação dos agravos relacionados ao trabalho, incluindo os transtornos mentais^{4,5}. Entretanto, o estabelecimento do nexos causal entre o adoecimento psíquico e o trabalho permanece um dos maiores desafios para os profissionais de saúde, repercutindo na qualidade das notificações e na produção de informações epidemiológicas capazes de subsidiar políticas públicas^{5,6}.

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) constitui a principal fonte nacional para o monitoramento dos agravos relacionados ao trabalho e desempenha papel estratégico na vigilância epidemiológica. Entretanto, a interpretação de séries históricas baseadas em notificações requer cautela, uma vez que sua evolução pode refletir tanto alterações na ocorrência dos agravos quanto mudanças na organização dos serviços de saúde, na capacidade diagnóstica, na sensibilização dos profissionais e na qualidade dos registros. Estudos recentes demonstram progressiva melhoria da completude das notificações no SINAN, indicando amadurecimento do sistema de vigilância, embora persistam diferenças importantes entre regiões e unidades federativas^{6,7}. Paralelamente, análises nacionais evidenciam tendência crescente dos transtornos mentais relacionados ao trabalho e demonstram que modificações institucionais, como aquelas relacionadas ao reconhecimento do nexos técnico previdenciário, podem influenciar significativamente o comportamento das séries temporais desses agravos⁷. Em âmbito regional, Brito e Rimes observaram comportamento semelhante em estudo realizado no estado do Ceará,

reforçando a necessidade de fortalecer a vigilância epidemiológica e qualificar os registros dos transtornos mentais relacionados ao trabalho⁸.

A pandemia de COVID-19 acrescentou novos desafios à vigilância e ao monitoramento dos transtornos mentais relacionados ao trabalho⁹. Diversos estudos demonstraram aumento da frequência de ansiedade, depressão, sofrimento psíquico e outros transtornos mentais durante esse período, especialmente entre trabalhadores da saúde e profissionais expostos a condições laborais adversas^{10,11,13-15}. Entretanto, a pandemia também promoveu profundas alterações na organização dos serviços de saúde, reduzindo o acesso da população à assistência e comprometendo, temporariamente, diversas ações de vigilância epidemiológica¹⁶. Esse cenário torna particularmente relevante a utilização de métodos de análise de séries temporais capazes de distinguir alterações associadas ao contexto pandêmico das tendências previamente existentes.

Embora existam estudos nacionais sobre transtornos mentais relacionados ao trabalho e investigações regionais utilizando dados do SINAN, permanecem escassas análises que avaliem, em âmbito estadual, a evolução temporal das notificações utilizando modelos analíticos capazes de estimar tendências e investigar alterações associadas à pandemia de COVID-19. No estado de Mato Grosso do Sul, essa lacuna permanece inexplorada. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar a tendência temporal das notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação entre 2007 e 2023 e investigar as alterações associadas à pandemia de COVID-19 por meio de análise de série temporal interrompida.

Métodos

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal, de abordagem quantitativa, destinado a analisar a tendência temporal das notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho (TMRT) e investigar as alterações associadas à pandemia de COVID-19 no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, entre 2007 e 2023.

O delineamento ecológico foi adotado por utilizar dados agregados provenientes de sistema oficial de vigilância epidemiológica, permitindo avaliar o comportamento temporal das notificações em nível populacional e identificar possíveis mudanças relacionadas à emergência sanitária provocada pela COVID-19.

Área do estudo

O estudo foi realizado no estado de Mato Grosso do Sul, localizado na região Centro-Oeste do Brasil, considerando todas as notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período analisado.

Fonte de dados

Foram utilizados dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio da plataforma TabNet.

O SINAN constitui um dos principais sistemas nacionais de vigilância epidemiológica, sendo responsável pelo registro e monitoramento dos agravos de notificação compulsória no Brasil. No campo da Saúde do Trabalhador, o sistema subsidia o planejamento, o monitoramento e a avaliação das ações de vigilância, permitindo acompanhar a ocorrência dos agravos relacionados ao trabalho e orientar políticas públicas voltadas à prevenção e à promoção da saúde.

Foram incluídas todas as notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho registradas no estado de Mato Grosso do Sul entre 2007 e 2023. A consulta ao banco de dados foi realizada em 2026, utilizando o ano de notificação como unidade temporal da análise.

Variáveis do estudo

A variável dependente correspondeu ao número anual de notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho registradas no SINAN.

A variável independente foi o tempo, representado pelos anos da série histórica (2007–2023).

Para investigar possíveis alterações associadas à pandemia de COVID-19, o ano de 2020 foi definido como ponto de interrupção da série temporal, por representar o início da emergência sanitária no Brasil e as mudanças observadas na organização dos serviços de saúde e nas atividades de vigilância epidemiológica.

Análise estatística

Inicialmente, realizou-se análise descritiva da série histórica por meio do cálculo das frequências absolutas, média, mediana, desvio-padrão, valores mínimo e máximo das notificações anuais.

A tendência temporal das notificações foi inicialmente avaliada por modelo de regressão de Poisson para dados de contagem. A adequação do modelo foi investigada mediante avaliação da sobredispersão, considerando a razão entre a deviance residual e os respectivos graus de liberdade. Na presença de sobredispersão, adotou-se modelo de regressão binomial negativa, por apresentar melhor ajuste à variabilidade observada na série.

A magnitude da tendência temporal foi estimada por meio da Variação Percentual Anual (Annual Percent Change – APC), calculada a partir do coeficiente angular do modelo ajustado e apresentada com respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%).

Para investigar alterações associadas ao início da pandemia de COVID-19, empregou-se análise de série temporal interrompida (Interrupted Time Series Analysis – ITS), considerando o ano de 2020 como ponto de interrupção. O modelo permitiu estimar a tendência pré-pandemia, a mudança imediata no nível das notificações após a interrupção e a tendência observada no período pós-pandemia.

Os coeficientes dos modelos foram apresentados com seus respectivos intervalos de confiança de 95% e valores de p. Em todas as análises adotou-se nível de significância de 5%.

As análises estatísticas foram realizadas no software R, versão 4.6.1, com uso dos pacotes MASS, stats e ggplot2 para ajuste dos modelos de regressão, análise de série temporal interrompida e elaboração dos gráficos.

Aspectos éticos

O estudo utilizou exclusivamente dados secundários, agregados, de acesso público e sem possibilidade de identificação individual dos participantes.

Em conformidade com a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, pesquisas que utilizam informações de domínio público e sem identificação dos sujeitos estão dispensadas de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados

Tabela 1. Série histórica das notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho registradas no SINAN, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2007–2023.

Ano	Notificações
2007	17
2008	0
2009	2
2010	22
2011	18
2012	11
2013	18
2014	19
2015	14
2016	16
2017	66

2018	101
2019	121
2020	46
2021	55
2022	66
2023	153

Fonte: SINAN/DATASUS, Ministério da Saúde.

Tabela 2. Regressão binomial negativa

Variável	β	EP	IRR	IC95% da IRR	p
Intercepto	1,791	0,351	5,997	3,016–11,924	<0,001
Tempo	0,181	0,033	1,198	1,123–1,278	<0,001

APC geral: +19,8% ao ano. IC95%: +12,3% a +27,8%. $p < 0,001$

Tabela 3. Resultados da análise de série temporal interrompida das notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho em Mato Grosso do Sul, Brasil, 2007–2023.

Parâmetro	β	EP	Variação estimada	IC95%	p
Intercepto	1,079	0,571	—	—	0,081
Tendência pré-pandemia	0,275	0,054	+31,7% ao ano	+17,2 a +47,9	<0,001
Mudança imediata em 2020	-1,320	0,464	-73,3%	-90,2 a - 27,2	0,014
Mudança da tendência pós- 2020	0,162	0,179	+17,6% ao ano	-20,2 a +73,2	0,383

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS), Ministério da Saúde.

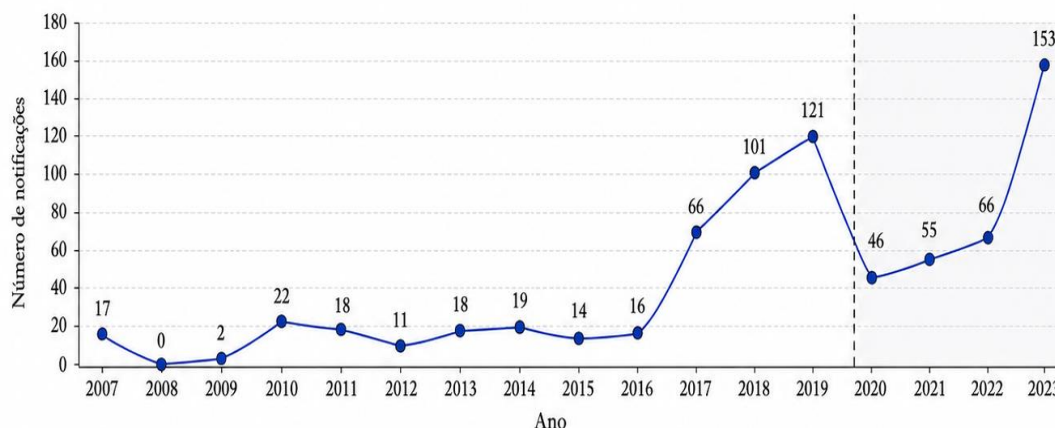
A tendência geral foi crescente e estatisticamente significativa. Em 2020 houve redução imediata significativa no nível das notificações. A mudança da inclinação após 2020 não foi estatisticamente significativa, embora tenha sido observada tendência de recuperação das notificações nos anos subsequentes.

A análise de série temporal interrompida evidenciou que a pandemia de COVID-19 esteve associada a uma redução imediata e estatisticamente significativa no nível das notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho em 2020 ($\beta = -1,320$; $p = 0,014$), correspondente a uma diminuição estimada de 73,3% em relação ao nível

esperado segundo a tendência prévia. Entretanto, a variação da inclinação da série no período pós-pandemia não foi estatisticamente significativa ($\beta = 0,162$; $p = 0,383$), indicando que, embora tenha ocorrido recuperação progressiva das notificações nos anos subsequentes, essa retomada manteve comportamento compatível com a tendência histórica previamente observada (**Tabela 3**).

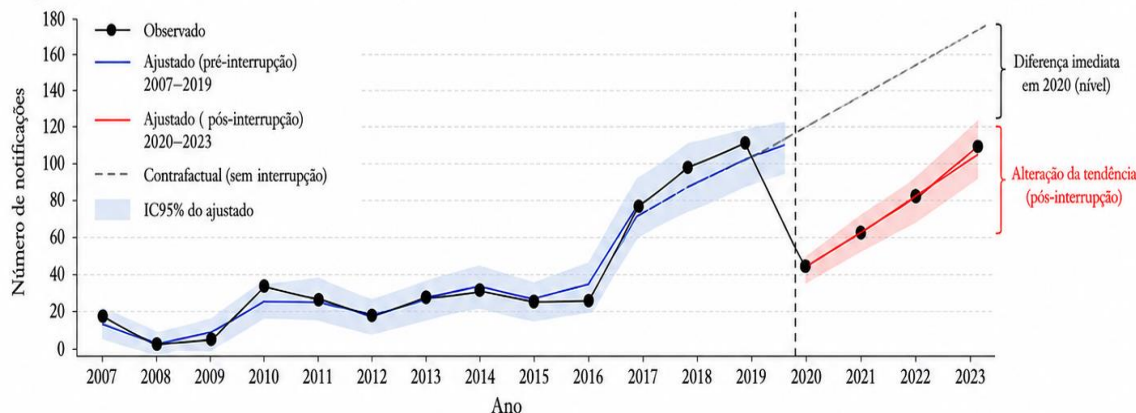
Esses resultados sugerem que a principal repercussão da pandemia sobre a série histórica ocorreu por meio de uma alteração abrupta no nível das notificações, sem evidências de modificação permanente da trajetória temporal após 2020. Em outras palavras, os achados indicam um efeito transitório sobre o processo de notificação, seguido por retomada gradual do comportamento previamente observado na série histórica.

Figura 1. Série histórica das notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho registradas no SINAN, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2007–2023.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS), Ministério da Saúde.

Figura 2. Modelo de série temporal interrompida das notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho registradas no SINAN, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2007–2023.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS), Ministério da Saúde.

Nota: A linha tracejada cinza representa o cenário contrafactual que não houvesse interrupção da série em 2020.

Entre 2007 e 2023 foram registradas 745 notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho no estado de Mato Grosso do Sul. A série histórica compreendeu 17 anos de observação, apresentando média anual de 43,8 notificações (desvio-padrão = 44,6), mediana de 19 registros, mínimo de zero notificações, observado em 2008, e máximo de 153 notificações, registrado em 2023.

A distribuição anual das notificações evidenciou baixa frequência de registros entre 2007 e 2016, seguida de aumento expressivo a partir de 2017. Em 2019 foram registradas 121 notificações, enquanto em 2020 observou-se redução para 46 registros. Nos anos subsequentes verificou-se retomada progressiva do crescimento, culminando no maior número de notificações da série histórica em 2023 (153 registros) (**Tabela 1 e Figura 1**).

A análise de tendência temporal indicou crescimento estatisticamente significativo das notificações ao longo do período estudado. No modelo de regressão binomial negativa, o coeficiente associado ao tempo foi positivo e significativo ($\beta = 0,181$; $p < 0,001$), com razão de incidência de 1,198 (IC95%: 1,123–1,278). A variação percentual anual estimada foi de +19,8% ao ano (IC95%: +12,3% a +27,8%; $p < 0,001$), evidenciando tendência ascendente da série histórica (**Tabela 2**).

Na análise de série temporal interrompida, observou-se tendência pré-pandemia crescente e estatisticamente significativa, com aumento estimado de 31,7% ao ano (IC95%: +17,2% a +47,9%; $p < 0,001$). Em 2020, verificou-se redução imediata e estatisticamente significativa no nível das notificações ($\beta = -1,320$; $p = 0,014$), correspondente a uma diminuição estimada de 73,3% em relação ao nível esperado segundo a tendência previamente observada (**Tabela 3 e Figura 2**).

Após 2020, observou-se recuperação progressiva das notificações; entretanto, a mudança da inclinação da tendência no período pós-pandemia não foi estatisticamente significativa ($\beta = 0,162$; $p = 0,383$). Esse achado sugere que a principal alteração associada à pandemia ocorreu por meio de uma queda abrupta no nível das notificações em 2020, sem evidência de modificação permanente da trajetória temporal da série nos anos subsequentes.

Em 2008 não foram registradas notificações no SINAN para o agravo analisado. Esse resultado deve ser interpretado com cautela, pois a ausência de registros não necessariamente indica inexistência de casos, podendo refletir fragilidades nos processos de identificação, registro e notificação dos transtornos mentais relacionados ao trabalho naquele período.

Discussão

O presente estudo evidenciou tendência temporal crescente das notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho (TMRT) em Mato Grosso do Sul entre 2007 e 2023, com intensificação do crescimento a partir de 2017. Embora esse comportamento possa refletir aumento da ocorrência desses agravos entre os trabalhadores, essa interpretação deve ser realizada com cautela, pois a evolução das notificações também

pode decorrer do fortalecimento da Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT), do aprimoramento dos processos de investigação epidemiológica e do reconhecimento mais consistente do nexos entre trabalho e adoecimento mental. Assim, o crescimento observado possivelmente resulta da interação entre mudanças nas condições de trabalho e avanços na capacidade dos serviços de saúde de identificar e registrar esses agravos.

Os TMRT consolidaram-se nas últimas décadas como um dos principais desafios da Saúde do Trabalhador. Organismos internacionais, como a Organização Mundial da Saúde e a Organização Internacional do Trabalho, destacam que fatores psicossociais presentes no ambiente laboral, incluindo intensificação do trabalho, insegurança ocupacional, jornadas prolongadas, baixa autonomia e precarização das relações de emprego, exercem importante influência sobre a saúde mental dos trabalhadores e recomendam a incorporação desse tema às políticas de saúde ocupacional^{1,2}. De forma complementar, Rutherford, Hiseler e O'Hagan demonstraram que trabalhadores com transtornos mentais relacionados ao trabalho frequentemente enfrentam dificuldades para reconhecer o adoecimento e buscar assistência especializada, contribuindo para atraso no diagnóstico e subutilização dos serviços de saúde¹⁷.

No contexto brasileiro, a interpretação da tendência crescente observada deve considerar o processo de fortalecimento da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e da atuação dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), que ampliaram a capacidade de identificação, investigação e notificação dos agravos relacionados ao trabalho^{3,5,6}. Esse processo foi reforçado por sucessivos aperfeiçoamentos das políticas nacionais de Saúde do Trabalhador, com fortalecimento da integração entre assistência, vigilância e qualificação permanente das equipes, fatores potencialmente relacionados ao aumento da capacidade de registro dos agravos nos anos subsequentes⁴.

Nossos achados também são consistentes com estudos recentes conduzidos no Brasil. Brito e Rimes identificaram tendência crescente das notificações de TMRT no Ceará, associada à necessidade de aprimorar a qualidade das notificações⁸. Em âmbito nacional, Santos Júnior e Fischer demonstraram que mudanças institucionais relacionadas ao reconhecimento do nexos técnico previdenciário influenciaram significativamente a evolução temporal dos registros de transtornos mentais relacionados ao trabalho⁷. Além disso, Lima e Garcia evidenciaram melhoria progressiva da completude das notificações do SINAN entre 2007 e 2022⁶, enquanto Silva et al. observaram crescimento dos afastamentos por transtornos mentais relacionados ao trabalho no Brasil entre 2012 e 2024¹⁷. Em conjunto, essas evidências reforçam que a tendência crescente observada neste estudo provavelmente reflete tanto o aumento da relevância epidemiológica dos TMRT quanto o fortalecimento progressivo dos sistemas de vigilância e da qualidade das informações produzidas.

A análise de série temporal interrompida evidenciou redução imediata e estatisticamente significativa das notificações de TMRT em 2020, coincidindo com o início da pandemia de COVID-19. Esse resultado, entretanto, não deve ser interpretado como redução da ocorrência desses agravos. Pelo contrário, estudos nacionais e internacionais demonstraram aumento expressivo da frequência de ansiedade, depressão, sofrimento

psíquico e outros transtornos mentais durante a pandemia, especialmente entre trabalhadores da saúde e profissionais expostos a condições laborais adversas^{11,13-15}.

A redução das notificações provavelmente reflete alterações na organização dos serviços de saúde durante a emergência sanitária. A reorganização da assistência, a suspensão de atendimentos eletivos, a sobrecarga das equipes e a priorização das ações voltadas ao enfrentamento da COVID-19 comprometeram temporariamente a identificação, investigação e notificação de diversos agravos, fenômeno descrito tanto no Brasil quanto em outros países^{11,16}. Dessa forma, a diminuição observada em 2020 é epidemiologicamente mais compatível com redução da capacidade de detecção e registro dos casos do que com diminuição real da ocorrência dos transtornos mentais relacionados ao trabalho.

Após a redução observada em 2020, verificou-se retomada progressiva das notificações entre 2021 e 2023, culminando no maior número de registros de toda a série histórica em 2023. Esse comportamento sugere recuperação da capacidade de vigilância e notificação após a fase mais crítica da pandemia, embora não permita concluir que tenha ocorrido aumento proporcional da incidência dos transtornos mentais relacionados ao trabalho.

Esse cenário provavelmente resulta da combinação entre a reorganização dos serviços de saúde, a retomada das atividades de vigilância epidemiológica e a maior visibilidade da saúde mental no contexto pós-pandêmico. Estudos demonstram que a utilização dos serviços de saúde voltou a crescer gradualmente após as restrições impostas pela pandemia, favorecendo o restabelecimento dos processos assistenciais e de vigilância¹⁶. Paralelamente, organismos internacionais reforçaram a necessidade de incorporar a saúde mental como prioridade das políticas de saúde ocupacional, estimulando ações de prevenção, monitoramento e promoção da saúde mental nos ambientes de trabalho^{1,2}. Assim, o aumento das notificações observado após 2020 deve ser interpretado como resultado da interação entre maior reconhecimento desses agravos e recuperação da capacidade operacional dos serviços de saúde.

Os resultados deste estudo reforçam a importância do SINAN como instrumento estratégico para o monitoramento dos transtornos mentais relacionados ao trabalho e para o planejamento das ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador. A interpretação de séries temporais baseadas em notificações, entretanto, deve considerar simultaneamente alterações na ocorrência dos agravos e mudanças na capacidade de vigilância, na organização dos serviços e na qualidade dos registros. Nesse contexto, o fortalecimento da VISAT, da RENAST e dos CEREST permanece essencial para qualificar as notificações e subsidiar políticas públicas voltadas à promoção da saúde mental dos trabalhadores^{3-6,9}.

Como limitações, destaca-se a utilização de dados secundários do SINAN, sujeitos à subnotificação, heterogeneidade na qualidade dos registros e diferenças na capacidade de notificação entre municípios. Além disso, não foi possível avaliar características individuais dos trabalhadores nem fatores ocupacionais específicos associados às notificações, em razão da natureza agregada dos dados utilizados. Por se tratar de estudo

ecológico de série temporal, também não é possível estabelecer relações causais entre os eventos observados. A ausência de notificações em 2008, por exemplo, deve ser interpretada com cautela, pois provavelmente reflete limitações do processo de vigilância e registro, e não a inexistência de casos.

Apesar dessas limitações, o estudo apresenta importantes potencialidades. Trata-se, até onde se conhece, da primeira análise de série temporal de longo prazo sobre TMRT em Mato Grosso do Sul utilizando regressão binomial negativa associada à análise de série temporal interrompida. A utilização desses métodos permitiu avaliar simultaneamente a tendência temporal e as alterações associadas à pandemia de COVID-19, produzindo evidências úteis para o fortalecimento da Vigilância em Saúde do Trabalhador e para o planejamento de políticas públicas.

Conclusão

O presente estudo evidenciou tendência temporal crescente das notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho no estado de Mato Grosso do Sul entre 2007 e 2023, com intensificação do crescimento a partir de 2017, redução significativa das notificações no primeiro ano da pandemia de COVID-19 e retomada progressiva dos registros nos anos subsequentes. Em conjunto, esses achados sugerem que a evolução da série histórica reflete a interação entre mudanças no perfil epidemiológico dos agravos, transformações na organização dos serviços de vigilância e saúde e aperfeiçoamento progressivo das estratégias de Vigilância em Saúde do Trabalhador e dos sistemas de informação.

A redução observada em 2020 deve ser interpretada com cautela, uma vez que as evidências disponíveis indicam aumento da carga de sofrimento psíquico durante a pandemia, sugerindo que alterações na organização dos serviços de saúde, na vigilância epidemiológica e nos processos de notificação podem ter influenciado o comportamento da série histórica. Dessa forma, os resultados reforçam a importância de considerar o contexto organizacional da vigilância na interpretação de séries temporais baseadas em dados secundários.

Os achados deste estudo fortalecem a utilização do Sistema de Informação de Agravos de Notificação como instrumento estratégico para o monitoramento da saúde mental relacionada ao trabalho e evidenciam a necessidade de investimentos permanentes na qualificação da Vigilância em Saúde do Trabalhador, no aperfeiçoamento contínuo da RENAST e dos CEREST e na melhoria da qualidade das notificações. Essas ações são fundamentais para subsidiar o planejamento de políticas públicas capazes de prevenir os transtornos mentais relacionados ao trabalho e promover ambientes laborais mais saudáveis.

Informações Complementares

Conflito de interesses

Os autores declaram que não há conflitos de interesse relacionados à realização deste estudo ou à publicação deste manuscrito.

Financiamento

Este estudo não recebeu financiamento específico de agências de fomento públicas, comerciais ou sem fins lucrativos.

Contribuição dos autores

Paulo Roberto Balbino: concepção do estudo, interpretação dos resultados e revisão crítica do manuscrito.

Bruno Gonçalves Balbino: revisão da literatura, organização dos dados e revisão do manuscrito.

George Harrison Ferreira de Carvalho: concepção do estudo, análise estatística, interpretação dos resultados, redação do manuscrito e aprovação da versão final.

Uso de Inteligência Artificial

Durante a preparação deste manuscrito, os autores utilizaram o Grammarly exclusivamente como ferramenta de apoio à revisão linguística, organização textual e aprimoramento da redação científica. A ferramenta não foi utilizada para geração, coleta, análise ou interpretação dos dados, elaboração dos resultados ou das conclusões do estudo. Todo o conteúdo científico foi elaborado, revisado criticamente e aprovado pelos autores, que assumem integral responsabilidade pelo manuscrito.

Declaração de disponibilidade dos dados da pesquisa

Os dados de pesquisa que sustentam os resultados deste estudo estão disponíveis publicamente no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), por meio da plataforma DATASUS/TabNet.

URL: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>

Referências

1. World Health Organization. *Mental health at work: policy brief* [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [cited 2026 May 26]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240053052>
2. International Labour Organization. *Mental health at work: policy guidelines* [Internet]. Geneva: International Labour Organization; 2022 [cited 2026 May 24]. Available from: <https://www.ilo.org/publications/mental-health-work-policy-brief>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT). Diário Oficial da União. 24 ago 2012.
4. Araújo TM, Palma TF, Araújo NC. Vigilância em saúde mental e trabalho no Brasil: características, dificuldades e desafios. *Cien Saude Colet*. 2017;22(10):3235-3246. doi:10.1590/1413-812320172210.17552017
5. Souza KR, Santos GB, Gomes L, et al. Contemporary challenges of worker's health. *Cien Saude Colet*. 2021;26(12):5866. doi:10.1590/1413-812320212612.19042021
6. Lima MVM, Garcia KKS. Completude das notificações de acidentes de trabalho no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Brasil, de 2007 a 2022. *Rev Bras Saude Ocup*. 2026;51:e9. doi:10.1590/2317-6369/07125pt2026v51e9
7. Santos Júnior CJ, Fischer FM. Transtornos mentais e comportamentais relacionados ao trabalho no Brasil: tendências temporais e o impacto do nexó técnico previdenciário. *Cad Saude Publica*. 2024;40:e00031524. doi:10.1590/0102-311XEN031524
8. Brito AFS, Rimes TS. Análise dos transtornos mentais relacionados ao trabalho. *Cad ESP*. 2024;18(1):e1406.
9. Carvalho GHF, Medeiros GG, Magalhães RLB. Subnotificação de doença de Chagas no estado do Amapá no período da pandemia de COVID-19. *Cad Pedagógico*. 2024;21(9). doi:10.54033/cadpedv21n9-054
10. Carvalho CN, Fortes S, Castro APB, Cortez-Escalante J, Rocha TAH. The COVID-19 pandemic and hospital morbidity due to mental and behavioral disorders in Brazil: an interrupted time series analysis. *Epidemiol Serv Saude*. 2023;32(1):e2022456. doi:10.1590/S2237-96222023000100016
11. Pires PCS, Amazarray MR. Perícias trabalhistas e nexó causal em saúde/doença relacionada ao trabalho: análise documental de decisões judiciais. *Rev Psicol Organ Trab*. 2023;23(1):2348-2356. doi:10.5935/rpot/2023.1.23875

- 12.** Silva MAX, Santos MMA, Araújo AB, Galvão CRC, Barros MMM, Silva AC, et al. Fatores de risco à saúde mental dos profissionais da saúde durante a pandemia de COVID-19: revisão sistemática. *Cien Saude Colet.* 2023;28(10):3033-3044. doi:10.1590/1413-812320232810.12102023
- 13.** Barros MBA, Lima MG, Malta DC, et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. *Cien Saude Colet.* 2020;25(Suppl 2):3633-3644. doi:10.1590/S1679-49742020000400018
- 14.** Serrano-Ripoll MJ, Meneses-Echávez JF, Ricci-Cabello I, et al. Impact of viral epidemic outbreaks on mental health of healthcare workers: systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2020;277:347-357. doi:10.1016/j.jad.2020.08.034
- 15.** Moynihan R, Sanders S, Michaleff ZA, et al. Impact of COVID-19 pandemic on utilisation of healthcare services: systematic review. *BMJ Open.* 2021;11:e045343. doi:10.1136/bmjopen-2020-045343
- 16.** Rutherford K, Hiseler L, O'Hagan F. Help! I need somebody: help-seeking among workers with self-reported work-related mental disorders. *J Occup Rehabil.* 2024;34(1):197-215. doi:10.1007/s10926-023-10123-5
- 17.** Silva M, et al. Riscos psicossociais e afastamentos por transtornos mentais no Brasil: série temporal nacional (2012-2024). *SciELO Preprints.* 2026. doi:10.1590/SciELOPreprints.15455

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.