

## ARTIGO ORIGINAL

### Adoecimento mental e estratégias de enfrentamento de enfermeiros de um hospital universitário


#### Mental illness and coping strategies of nurses at a university hospital


#### HIGHLIGHTS

1. 35,1% dos enfermeiros tinham diagnóstico de transtorno mental.
2. Maior comprometimento de sintomas psicopatológicos na dimensão obsessividade-compulsividade.
3. A estratégia de enfrentamento mais utilizada foi reavaliação positiva.
4. A estratégia de enfrentamento menos utilizada foi fuga-esquiva.

Mayara Stefanie Sousa Oliveira <sup>1</sup> 

Verônica de Medeiros Alves <sup>2</sup> 

Ingrid Martins Leite Lúcio <sup>2</sup> 

Priscilla Souza dos Santos <sup>2</sup> 

#### Resumo

**Objetivo:** identificar a presença de adoecimento mental e as estratégias de enfrentamento utilizadas pelos enfermeiros de um hospital universitário localizado na cidade de Maceió, Alagoas, Brasil. **Método:** estudo quantitativo, transversal, do tipo descritivo, realizado entre junho de 2022 e janeiro de 2023. Foram utilizados: Questionário sociodemográfico e aspectos da saúde, Escala de Avaliação de Sintomas-40-R e Inventário de Estratégias de Enfrentamento de Folkman e Lazarus. Realizada análise estatística descritiva univariada e coeficiente de correlação de Pearson. **Resultados:** foram entrevistadas 97 pessoas que relataram que já se sentiram deprimidas por duas semanas ou mais (34%); tinham diagnóstico de transtorno mental (35,1%); estão fazendo acompanhamento psicológico (8,2%) e psiquiátrico (7,2%). Apresentaram maior comprometimento na dimensão obsessividade-compulsividade e utilizaram mais a estratégia de enfrentamento Reavaliação Positiva. **Conclusão:** : o estudo contribui para orientar gestores de enfermagem na implementação de programas que incentivem estratégias de enfrentamento visando melhorar a saúde mental desses profissionais.

**Descritores:** : Enfermagem; Saúde do Trabalhador; Saúde Mental; Enfermagem do Trabalho; Enfermagem Psiquiátrica.

#### COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Oliveira MSS, Alvez VM, Lúcio IML, dos Santos PS. Mental illness and coping strategies of nurses at a university hospital. Cogitare Enferm [Internet]. 2025 [cited "insert year, month and day"];30. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v30i0.97844>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Alagoas, Escola de Enfermagem, Curso de Enfermagem, Maceió, AL, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Alagoas, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Maceió, AL, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Os profissionais de Enfermagem são essenciais na assistência prestada aos indivíduos, sendo responsáveis por acolher todos que necessitam de algum tipo de cuidado. Os enfermeiros são o cerne da assistência, possuindo papel fundamental para a promoção da saúde<sup>1</sup>. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a saúde mental está relacionada com o bem-estar do indivíduo e sua capacidade em desenvolver-se na sociedade, mesmo passando por situações estressoras. De acordo com o Relatório Mundial de Saúde Mental da OMS, um bilhão de pessoas convive com transtornos mentais<sup>2</sup>. No Brasil, os transtornos mentais são a terceira causa de afastamento no trabalho<sup>3</sup>.

Além da pressão psicológica considerada cotidiana entre os profissionais de Enfermagem, em 11 de março de 2020, a OMS decretou a pandemia da COVID-19. Essa pandemia contribuiu com o sofrimento psíquico dos enfermeiros devido ao aumento do estresse laboral, medo relacionado à exposição ao agente viral, síndrome de burnout, ansiedade e depressão<sup>4</sup>.

Estudos mostram que, com o advento da pandemia da COVID-19, a saúde mental dos enfermeiros ficou prejudicada, tendo em vista a sobrecarga de trabalho e a aflição gerada pela transmissão do vírus<sup>5-6</sup>. Estudo realizado na Itália demonstrou que 66% dos enfermeiros referiram estar mais estressados<sup>5</sup>. Estudo realizado no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil, identificou que 30,4% da equipe de enfermagem obteve diagnóstico de algum transtorno mental, sendo os principais: a ansiedade (39,6%), depressão (38%) e síndrome de burnout (62,4%)<sup>6</sup>.

Assim, a presente pesquisa teve a seguinte questão norteadora: como se apresenta o adoecimento mental e quais são as estratégias de enfrentamento utilizadas pelos enfermeiros de um hospital universitário? Para isso, teve como objetivo: identificar a presença de adoecimento mental e as estratégias de enfrentamento utilizadas pelos enfermeiros de um hospital universitário localizado na cidade de Maceió, Alagoas, Brasil.

Durante a revisão da literatura sobre o tema, constatou-se a escassez de estudos que abordam o adoecimento mental de enfermeiros e as estratégias de enfrentamento diante de situações estressoras. Considerando que os profissionais de enfermagem desempenham papel central no cuidado contínuo e próximo aos pacientes, torna-se fundamental compreender os aspectos relacionados ao adoecimento mental desses profissionais, bem como a relação entre suas condições psicológicas e as demandas estressoras do cotidiano laboral. Esse estudo irá contribuir com informações que permitem a elaboração de intervenções de cuidado visando à melhoria e à promoção da saúde mental e laboral desses profissionais.

## MÉTODO

Estudo quantitativo, observacional do tipo transversal, norteado pela ferramenta STROBE (Estudos observacionais em epidemiologia)<sup>7-8</sup>.

A pesquisa foi realizada em 20 setores onde há a atuação de enfermagem de um hospital localizado na Região Nordeste do Brasil. Os setores são: Maternidade, Centro Obstétrico, Centro Cirúrgico, Clínica Pediátrica, Clínica Cirúrgica, Clínica

Médica, Clínica Oncológica, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, Unidade de Terapia Intensiva Adulto, Alojamento Conjunto, Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru, Centro de Alta Complexidade em Oncologia, Setor de Nefrologia, Hospital Dia, Ambulatório de Feridas, Ambulatório de Fototerapia, Central de Material e Esterilização, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, departamento de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho, departamento da Divisão de Enfermagem.

Considerando a população total de 204 enfermeiros atuantes no hospital, 97 (47,5%) aceitaram participar voluntariamente da pesquisa. A amostra foi selecionada por conveniência. Foram incluídos enfermeiros e enfermeiras do hospital, pertencentes aos setores supracitados e que faziam parte do quadro efetivo de plantões diurnos e noturnos, seja na gerência ou na assistência direta ao paciente. Foram excluídos os enfermeiros com licença-saúde ou licença-maternidade no período da coleta de dados; bem como enfermeiros atuantes como enfermeiros residentes.

A coleta de dados foi realizada entre junho de 2022 e janeiro de 2023. A escolha dos setores ocorreu mediante aceite voluntário dos participantes. Já a abordagem foi realizada durante o período dos plantões, por meio de convite e explicação dos objetivos, contribuições, riscos e benefícios. Aos enfermeiros que aceitaram participar, foi garantida a livre participação no estudo, solicitando previamente a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram utilizados três instrumentos para a coleta de dados: Questionário de dados sociodemográficos e aspectos relacionados à saúde mental e laboral do profissional enfermeiro, Escala de Avaliação de Sintomas-40-R e Inventário de Estratégias de Enfrentamento de Folkman e Lazarus.

O Questionário de dados sociodemográficos e aspectos relacionados à saúde mental e laboral do profissional enfermeiro apresentava perguntas objetivas divididas em três eixos, sendo eles: Dados socioeconômicos; Aspectos relacionados à saúde mental e qualidade de vida; e Aspectos laborais. As perguntas abordavam a faixa etária, cor/etnia, situação conjugal, maternidade/paternidade, religião, local de residência, condição socioeconômica, atuação laboral (gerencial ou assistencial), horas dedicadas ao trabalho, turno laboral, há quanto tempo atua na profissão e no hospital, horas semanais dedicadas ao lazer, qualificação da sua saúde mental, presença de transtornos mentais, acompanhamento com profissionais psicólogos e/ou psiquiatras, uso de psicotrópicos, álcool ou tabaco, e prática de exercícios físicos. Esse instrumento foi elaborado pelas pesquisadoras desse estudo e não é validado.

A Escala de Avaliação de Sintomas-40-R (EAS-40-R) é uma escala de autoavaliação multidimensional em que é possível investigar a existência de sintomas psicopatológicos no indivíduo, não se tratando de traços da personalidade<sup>9</sup>. Essa escala foi validada para o Brasil<sup>9</sup> e tem 40 itens, divididos em quatro dimensões (psicoticismo, obsessividade-compulsividade, somatização e ansiedade), contendo 10 itens cada uma.

O Inventário de Estratégias de Enfrentamento de Folkman e Lazarus (IEE) é um questionário contendo 66 itens onde é avaliado pensamentos e ações que os indivíduos utilizam para lidar com demandas internas ou externas de um evento estressor, sendo dividido nos fatores: Confronto, Afastamento, Autocontrole, Suporte Social, Aceitação de Responsabilidade, Fuga-Esquiva, Resolução de Problemas e Reavaliação Positiva. Visa compreender o coping do ponto de vista das respostas cognitivas e comportamentais que as pessoas usam para gerenciar a angústia e resolver os problemas da vida diária que causam desconforto<sup>10</sup>. Ele foi validado no Brasil por Savoia e colaboradores<sup>11</sup>.

Foi utilizado o Pacote Estatístico para as Ciências Sociais (SPSS) versão 23 para as análises estatísticas. Foi utilizada a análise estatística descritiva univariada por meio da medida de distribuição (frequência absoluta e relativa), medida central (média e desvio padrão) e análise bivariada por meio do coeficiente de correlação de Pearson.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer n.º 5.418.217, em 19 de maio de 2022.

## RESULTADOS

As tabelas que ilustram os principais resultados obtidos neste estudo serão apresentadas abaixo. Cada uma delas foi construída para fornecer uma visão clara dos dados coletados em relação ao perfil dos enfermeiros, à saúde mental, à avaliação das dimensões psicopatológicas e às estratégias de enfrentamento utilizadas.

O estudo teve a participação de 97 profissionais enfermeiros. A maioria dos entrevistados é do sexo feminino (n=87 - 89,7%), com idade média de 39 anos em ambos os sexos, dos quais 58 (59,8%) se consideram pardos ou pretos, 63 (64,9%) são casados, 63 (65,0%) são católicos e 68 (70,1%) têm filhos. A maioria refere morar num bairro próximo ao hospital (n=15 - 15,5%). As enfermeiras gastam em média 36 minutos (39,74%) e os enfermeiros 19 minutos (11,47%) de casa ao trabalho, sendo o carro (n=88 - 90,7%) o meio de transporte mais utilizado (Tabela 1).

Dentre os entrevistados, 52 (53,6%) relataram ter seu turno laboral pela manhã e tarde; 37 (57,8%) referem trabalhar 36 horas semanais; e 81 (83,5%) realizam atividades assistenciais. As enfermeiras possuem em média 18 horas de lazer e os enfermeiros 10 horas (Tabela 1).

**Tabela 1** - Características gerais e perfil laboral de enfermeiros de um hospital. Maceió, AL, Brasil, 2023

(continua)

Variáveis	n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	87	89,7
Masculino	10	10,3
<b>Estado Civil</b>		
Casado/a	63	64,9
Solteiro/a	20	20,6
Divorciado/a	10	10,3
Outro	4	4,7
<b>Religião</b>		
Católico/a	63	65,0
Evangélico/a	13	13,4
Outra	20	20,6
Sem resposta	96	1,0

**Tabela 1** - Características gerais e perfil laboral de enfermeiros de um hospital. Maceió, AL, Brasil, 2023 (continua)

Variáveis	n	%
<b>Raça</b>		
Pardo/preto	58	59,8
Branco/a	34	35,1
Outro	4	4,1
Sem resposta	1	1,0
<b>Filhos</b>		
Com filhos	68	70,1
Sem filhos	29	29,9
<b>Onde reside</b>		
Próximo ao hospital	15	15,5
Outros	82	84,5
<b>Meios de locomoção</b>		
Carro	88	90,7
Outro	9	9,3
<b>Turno Laboral</b>		
Manhã/Tarde	52	53,6
Manhã/Tarde/Noite	23	23,7
Manhã	9	9,3
Manhã/Noite	1	1,0
Tarde	3	3,1
Noite	9	9,3
<b>Horas de Trabalho Semanais</b>		
36h	53	54,6
Outros	43	44,4
Sem resposta	1	1,0
<b>Atividade que desempenha</b>		
Assistencial	81	83,5
Gerencial	13	13,4
Assistencial/Gerencial	3	3,1
<b>Variáveis</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Idade geral	39,54	6,9
Feminino	39,53	7,08
Masculino	39,60	6,13

**Tabela 1** - Características gerais e perfil laboral de enfermeiros de um hospital. Maceió, AL, Brasil, 2023 (conclusão)

Variáveis	Média	DP
<b>Tempo percorrido de casa ao trabalho</b>		
Geral	34,32	38,11
Feminino	36,01	39,74
Masculino	19,60	11,47
Idade geral	39,54	6,9
<b>Horas de trabalho semanais</b>		
Geral	42,56	12,99
Feminino	42,65	13,06
Masculino	41,8	12,97
<b>Horas semanais dedicadas ao lazer</b>		
Geral	17,43	17,36
Feminino	18,25	18,01
Masculino	10,22	7,19

DP: Desvio padrão.

Fonte: As autoras (2023)

Dos entrevistados, 59 (60,8%) relataram ter uma boa saúde mental; 33 (34%) sentiram-se deprimidos por duas semanas ou mais; 34 (35,1%) tinham diagnóstico de um ou mais transtornos mentais; 46 (47,4%) relataram que fez e oito (8,2%) que estão fazendo acompanhamento psicológico; 25 (25,8%) relataram que fez e sete (7,2%) que estão fazendo acompanhamento com psiquiatra; 24 (24,7%) referem que utilizou e 10 (10,3%) que estão utilizando medicamentos psicotrópicos; 63 (64,9%) declaram possuir um bom relacionamento social; 67 (69,1%) refere praticar atividade física; e 41 (42,3%) consomem cigarro, álcool e outras substâncias (Tabela 2).

**Tabela 2** - Aspectos da saúde mental de enfermeiros de um hospital. Maceió, AL, Brasil, 2023 (continua)

Variáveis	n	%
<b>Qualificação da saúde mental</b>		
Excelente	4	4,1
Boa	59	60,8
Regular	30	30,9
Ruim	4	4,1
<b>Deprimido por duas semanas ou mais</b>		
Sim	33	34,0
Não	63	65,0
Sem resposta	1	1,0

**Tabela 2** - Aspectos da saúde mental de enfermeiros de um hospital. Maceió, AL, Brasil, 2023  
(conclusão)

Variáveis	n	%
<b>Diagnóstico de transtorno mental</b>		
Sim	34	35,1
Não	63	64,9
<b>Acompanhamento psicológico</b>		
Sim, já fiz	46	47,4
Sim, estou fazendo	8	8,2
Não	43	44,3
<b>Acompanhamento com psiquiatra</b>		
Sim, já fiz	25	25,8
Sim, estou fazendo	7	7,2
Não	65	67
<b>Uso de psicotrópicos</b>		
Sim, já fiz	24	24,7
Sim, estou fazendo	10	10,3
Não	63	64,9
<b>Relacionamento social</b>		
Ótimo	20	20,6
Bom	63	64,9
Regular	12	12,4
Ruim	1	1,60
Não se aplica	1	1,60
<b>Exercício físico</b>		
Sim	67	69,1
Não	28	28,9
Sem resposta	2	2,0
<b>Consome álcool, cigarro ou outra substância</b>		
Sim	41	42,3
Não	56	57,7

Fonte: As autoras (2023)

A dimensão na qual o enfermeiro se apresenta mais sintomático é aquela caracterizada pela média mais próxima a dois. Sendo assim, os dados obtidos mostram que as enfermeiras ( $0,60 \pm 0,41$ ) e enfermeiros ( $0,46 \pm 0,27$ ) possuíam um maior comprometimento na dimensão obsessividade-compulsividade. As enfermeiras apresentaram um menor comprometimento na dimensão ansiedade ( $0,22 \pm 0,30$ ) e os enfermeiros na dimensão psicoticismo ( $0,19 \pm 0,31$ ). Observa-se que os enfermeiros apresentam menor comprometimento em todas as dimensões, quando comparados às enfermeiras, com exceção da dimensão ansiedade, que foi igual para ambos. (Tabela 3).



A estratégia de enfrentamento mais adotada é a que apresenta um escore com média mais próxima a dois. Assim, as enfermeiras ( $1,69 \pm 0,58$ ) e enfermeiros ( $1,57 \pm 0,37$ ) utilizaram mais a Reavaliação Positiva como estratégia de enfrentamento. A menos utilizada foi a de Fuga-Esquiva ( $0,86 \pm 0,53$  para enfermeiras e  $0,79 \pm 0,49$  para enfermeiros). Observa-se que, no geral, os enfermeiros utilizam menos as estratégias de enfrentamento analisadas nesse estudo do que as enfermeiras (Tabela 3).

**Tabela 3** - Média e desvio-padrão das dimensões da Escala de Avaliação de Sintomas e dos fatores do Inventário de Estratégias de Enfrentamento de enfermeiros de um hospital. Maceió, AL, Brasil, 2023

EAS – 40-R	Geral (n = 96 <sup>1</sup> )					
	Masculino n= 10		Feminino n= 86		Total	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Psicoticismo	0.19	0.31	0.3	0.33	0.29	0.33
Obsessividade - Compulsividade	0.46	0.27	0.6	0.41	0.58	0.4
Somatização	0.36	0.32	0.43	0.39	0.43	0.38
Ansiedade	0.22	0.32	0.22	0.3	0.22	0.3
IEE	Geral (n = 94 <sup>1</sup> )					
	Masculino n= 9		Feminino n= 85		Total	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Confronto	0.85	0.31	1.03	0.46	1.01	0.45
Afastamento	1.18	0.52	1.2	0.55	1.2	0.54
Autocontrole	1.35	0.5	1.36	0.48	1.36	0.48
Suporte social	1.38	0.54	1.6	0.58	1.57	0.58
Aceitação e responsabilidade	1,16	0.55	1.39	0.61	1.37	0.61
Fuga e esquiva	0.79	0.49	0.86	0.53	0.85	0.52
Resolução de problemas	1.45	0.54	1.53	0.53	1.52	0.53
Reavaliação positiva	1.57	0.37	1.69	0.58	1.67	0.56

DP: Desvio-padrão.

<sup>1</sup>Alguns participantes da pesquisa não preencheram todos os itens do instrumento da Escala de Avaliação de Sintomas e do Inventário de Estratégias de Enfrentamento. Isso levou a menos respostas em cada um deles.

Fonte: As autoras (2023).

Houve correlação significativa entre o quanto uma família ganha por pessoa e a quantidade de horas de trabalho semanais do profissional da enfermagem ( $p < 0,05$ ). Assim, profissionais de enfermagem que trabalham mais horas semanais podem estar relacionados a uma situação econômica familiar diferente dos que trabalham menos horas (Tabela 4).

Foi observada uma correlação significativa entre o uso de medicamentos psicotrópicos e o tempo de acompanhamento com psicólogos ( $p=0,025$ ) ou psiquiatras



( $p=0,001$ ); e entre o tempo de uso de medicamentos psicotrópicos e o tempo de acompanhamento com psicólogo ( $p=0,000$ ) e psiquiatra ( $p=0,000$ ). Isso sugere haver uma relação entre o tempo que uma pessoa está em acompanhamento com esses profissionais e o uso e o tempo de uso de medicamentos psicotrópicos (Tabela 4).

O estudo encontrou uma correlação entre o confronto ( $p=0,044$ ), o suporte social ( $p=0,020$ ) e a resolução de problemas ( $p=0,012$ ) com as horas de trabalho semanais. Ou seja, a forma como os enfermeiros lidam com desafios (confronto), a rede de apoio que possuem (suporte social) e a capacidade de resolver problemas têm relação com a quantidade de horas que eles trabalham semanalmente (Tabela 4).

A correlação entre psicoticismo ( $p=0,015$ ) e obsessividade-compulsividade ( $p=0,016$ ) com o tempo de acompanhamento com o psiquiatra sugere que quanto maior o comprometimento na dimensão psicoticismo ou obsessividade-compulsividade, maior o tempo de acompanhamento psiquiátrico (Tabela 4).

A somatização mostrou correlação com o tempo de atuação como enfermeiro ( $p=0,033$ ), com o tempo de acompanhamento com psicólogo ( $p=0,019$ ) e com a estratégia de fuga e esquiva ( $p=0,003$ ). Isso sugere que a somatização pode estar relacionada tanto à experiência profissional do enfermeiro quanto às estratégias que ele utiliza para lidar com o estresse (Tabela 4).

**Tabela 4** - Análise da correlação de Pearson entre as variáveis laborais e de saúde mental e as dimensões do Inventário de Estratégias de Folkman e Lazarus e fatores da Escala de Avaliação de Sintomas respondidas pelos enfermeiros de um hospital. Maceió, AL, Brasil, 2023.

(continua)

		Horas de trabalho (semanal)	Tempo como enfermeiro	Tempo de acompanhamento com psicólogo	Tempo de acompanhamento com psiquiatra
Renda Familiar Per capita	CC	,442**	,005	-,051	-,055
	P-valor	,001	,970	,723	,697
Uso de psicotrópicos	CC	,005	-,042	-,234*	-,343**
	P-valor	,960	,683	,025	,001
Tempo de uso de psicotrópicos	CC	-,129	,065	,468**	,802**
	P-valor	,214	,535	,000	,000
Confronto	CC	,210*	,057	,048	,014
	P-valor	,044	,587	,653	,892
Afastamento	CC	,196	-,024	-,047	-,125
	P-valor	,060	,818	,662	,232
Autocontrole	CC	,123	-,106	,132	-,055
	P-valor	,241	,314	,215	,597
Suporte social	CC	,242*	-,010	,001	,079
	P-valor	,020	,923	,992	,450

**Tabela 4** - Análise da correlação de Pearson entre as variáveis laborais e de saúde mental e as dimensões do Inventário de Estratégias de Folkman e Lazarus e fatores da Escala de Avaliação de Sintomas respondidas pelos enfermeiros de um hospital. Maceió, AL, Brasil, 2023.

(conclusão)

		Horas de trabalho (semanal)	Tempo como enfermeiro	Tempo de acompanhamento com psicólogo	Tempo de acompanhamento com psiquiatra
Aceitação e responsabilidade	CC	,156	,052	,054	-,111
	P-valor	,134	,621	,611	,290
Fuga e esquiva	CC	,121	-,118	,120	,067
	P-valor	,248	,260	,261	,526
Resolução de problemas	CC	,261*	-,019	-,042	-,133
	P-valor	,012	,860	,698	,210
Reavaliação positiva	CC	,015	,110	-,020	-,129
	P-valor	,885	,292	,852	,216
Psicoticismo	CC	,036	-,004	,181	,250*
	P-valor	,730	,968	,086	,015
Obsessividade-Compulsividade	CC	,079	-,069	,201	,248*
	P-valor	,448	,505	,057	,016
Somatização	CC	,166	,219*	,246*	,202
	P-valor	,108	,033	,019	,051
Ansiedade	CC	,009	,006	,021	,072
	P-valor	,934	,952	,846	,489

\*\*A correlação é significativa no nível de 0,01.

\*A correlação é significativa no nível de 0,05.

Fonte: As autoras (2023).

O psicoticismo apresenta uma correlação significativa com diversas estratégias de enfrentamento. Está relacionado com a estratégia de afastamento ( $p = 0,035$ ), que envolve o distanciamento do problema ou da situação estressante, evitando enfrentá-la diretamente. Está relacionado à resolução de problemas ( $p = 0,015$ ), indicando que pessoas com maior comprometimento na dimensão psicoticismo tendem a adotar uma abordagem mais ativa para resolver desafios. Está relacionado com a reavaliação positiva ( $p = 0,018$ ), uma estratégia em que a pessoa tenta reinterpretar situações negativas de forma mais positiva. Por fim, está relacionado com a estratégia de fuga e esquiva ( $p = 0,001$ ), sugerindo que indivíduos com maior comprometimento na dimensão psicoticismo podem recorrer com mais frequência a estratégias de evitamento, como fugir ou ignorar o problema (Tabela 5).

A dimensão obsessividade-compulsividade está correlacionada com a estratégia de fuga e esquiva ( $p=0,000$ ), sugerindo que pessoas com altos níveis desses traços tendem a usar mais estratégias de evitamento para lidar com situações estressantes ou desconfortáveis (Tabela 5).

A dimensão ansiedade tem uma correlação significativa com a estratégia de aceitação de responsabilidade ( $p=0,032$ ), o que pode indicar que pessoas ansiosas podem assumir a responsabilidade pelos problemas ou dificuldades que enfrentam, em vez de tentar culpar outras pessoas ou circunstâncias. Essa dimensão também está relacionada com a estratégia de fuga e esquiva ( $p=0,013$ ). Ou seja, pessoas ansiosas tendem a evitar ou fugir das situações que provocam ansiedade, em vez de enfrentá-las diretamente (Tabela 5).

**Tabela 5** - Análise da correlação de Pearson entre as dimensões do Inventário de Estratégias de Folkman e Lazarus e os fatores da Escala de Avaliação de Sintomas respondidas pelos enfermeiros de um hospital. Maceió, AL, Brasil, 2023

		Psicoticismo	Obsessividade-Compulsividade	Somatização	Ansiedade
Confronto	CC	-,046	-,001	-,024	,015
	P-valor	,665	,990	,821	,886
Afastamento	CC	-,219*	-,093	-,124	-,027
	P-valor	,035	,374	,238	,796
Autocontrole	CC	,058	,101	,104	,195
	P-valor	,579	,334	,323	,061
Suporte social	CC	-,123	-,059	-,193	-,159
	P-valor	,239	,573	,063	,128
Aceitação e responsabilidade	CC	,067	,169	,195	,223*
	P-valor	,526	,105	,061	,032
Fuga e esquiva	CC	,336**	,438**	,300**	,258*
	P-valor	,001	,000	,003	,013
Resolução de problemas	CC	-,253*	-,186	-,192	-,110
	P-valor	,015	,077	,069	,299
Reavaliação positiva	CC	-,244*	-,200	-,172	-,030
	P-valor	,018	,053	0,97	,776

\*\*A correlação é significativa no nível de 0,01.

\*A correlação é significativa no nível de 0,05.

Fonte: As autoras (2023).

## DISCUSSÃO

Com base nos resultados do estudo, é possível afirmar que a maioria dos profissionais de enfermagem do hospital é composta pelo público feminino, com idade média de 39 anos, pardas, casadas e mães. Mesmo com a evolução quanto às questões de gênero envolvendo a sociedade, ainda é evidenciado o protagonismo feminino na enfermagem. Dados levantados pelo Conselho Federal de Enfermagem revelaram que 85% da categoria ainda é composta por mulheres e que 60% dos enfermeiros brasileiros possuem até 40 anos<sup>12</sup>. Apesar de a força motriz da enfermagem ainda ser composta por profissionais

jovens, um estudo<sup>13</sup> apontou um crescimento exponencial de enfermeiros com 65 anos ou mais atuando em sua profissão, em todas as regiões brasileiras, entre os anos de 2003 e 2017. Isso não foi identificado no presente estudo.

A maioria possui alguma religião, sendo a principal o catolicismo. Estudo aponta o impacto positivo da religiosidade e espiritualidade no enfrentamento de situações de adoecimento, auxiliando na promoção da qualidade de vida<sup>14</sup>. Uma pesquisa<sup>15</sup> apontou que os benefícios relacionados aos indivíduos com religiosidade/espiritualidade extrapolam sua psique, sendo evidenciado que os enfermeiros com religião ou espiritualidade apresentavam uma melhor imunidade e maior autoconhecimento em relação à sua saúde.

No atual estudo, a maioria dos profissionais entrevistados era casada. Ter um companheiro ou companheira pode ser benéfico em questões emocionais e de apoio financeiro. Entretanto, essa situação conjugal pode trazer um aumento de responsabilidades, principalmente na população feminina<sup>16</sup>.

A maioria dos enfermeiros faz uso exclusivo de carro para se deslocar para o trabalho. Um estudo<sup>17</sup> realizado em Porto Alegre destaca a relação entre o transporte em carros e aplicativos como promotor de uma maior qualidade de vida, visto que apesar de outras opções de transporte, como coletivos, bicicleta e até a caminhada, proporcionarem momentos de apreciação do local, estes possuem limitações quanto às acomodações e singularidades dos indivíduos.

A maioria dos profissionais trabalha em horário diurno, em regime laboral de 36 horas semanais, e desempenha atividades assistenciais. Apesar disso, é necessário um olhar para a qualidade de vida dos enfermeiros que têm sua jornada de trabalho de forma noturna. Sabe-se que o relógio circadiano regido pelos núcleos supraquiasmáticos é influenciado principalmente pela luz e alimentação. Assim, estes possuem um papel fundamental na regulação hormonal, metabólica, imunológica, bem como na saúde mental<sup>18-19</sup>.

A saúde mental e a satisfação laboral caminham de forma conjunta. Um estudo com enfermeiros perioperatórios destacou a influência da satisfação laboral com a relação entre os colegas de trabalho e a saúde mental do próprio trabalhador<sup>20</sup>.

Os enfermeiros (35,1%) relataram ter diagnóstico de transtorno mental. Um estudo realizado em uma unidade de emergência hospitalar do Estado de São Paulo mostrou que 91,3% dos enfermeiros atuantes apresentavam sintomas de depressão, sendo majoritariamente apontado por eles a ligação entre o sofrimento mental e a falta de estrutura de insumos e gerenciamento de atividades<sup>21</sup>.

A quantidade de pessoas que realizam ou já realizaram sessões de terapia foi maior que aqueles que indicam a procura por profissionais da psiquiatria. A procura pela psicoterapia em detrimento da psiquiatria demonstra o interesse desses enfermeiros em seu autoconhecimento e relevância na resolubilidade do cerne de suas problemáticas<sup>22</sup>.

Estudos realizados nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais com enfermeiros revelaram que a maioria desses profissionais já usou algum psicotrópico durante sua vida, sendo eles tranquilizantes, sedativos e analgésicos de ação central, como o tramadol e a codeína. Sendo enfatizada a população mais jovem e tendo como principal causa para o desfecho da medicalização a alta exposição a esses fármacos e as situações estressoras vivenciadas por esses profissionais<sup>23</sup>. Isso reforça a necessidade de se ter um olhar cuidadoso quanto ao adoecimento mental desses profissionais, visando promover saúde mental.

O ambiente de trabalho pode contribuir para um menor sofrimento mental e desgaste durante a jornada laboral<sup>24</sup>. Estudo aponta que o alto índice de apoio social nos trabalhadores da área da saúde está associado a um menor nível de ansiedade, além de uma maior satisfação laboral<sup>25</sup>.

No presente estudo, 42,3% dos enfermeiros faziam uso de álcool, tabaco e outras substâncias. Estudo<sup>26</sup> realizado em um Hospital Geral no Estado de Minas Gerais apontou que o número de enfermeiros que consumiram álcool em 12 meses foi de 32,7% (n=72) e o uso de tabaco foi de 31,4% (n=97).

Houve um maior comprometimento na dimensão Obsessividade-Compulsividade em ambos os sexos e um menor comprometimento na dimensão Psicoticismo nos enfermeiros e Ansiedade nas enfermeiras. Estudo realizado com enfermeiros de um hospital universitário de Pernambuco identificou que estes também apresentaram um maior comprometimento na dimensão de Obsessividade-Compulsividade, sendo a Ansiedade a menor dimensão apresentada<sup>27</sup>. Por outro lado, outro estudo<sup>28</sup> observou um maior comprometimento na dimensão Somatização em ambos os sexos. A dimensão Obsessividade-Compulsividade, por sua vez, apresentou um comprometimento semelhante ao da somatização. A dimensão com menor comprometimento foi a Ansiedade.

A estratégia mais utilizada em situações de estresse, por ambos os sexos, foi a Reavaliação Positiva, que envolve a capacidade do indivíduo de reinterpretar a situação, buscando melhorar a situação e focando nos aspectos positivos<sup>29</sup>. Em contrapartida, a estratégia menos empregada foi a Fuga e Esquiva, que consiste em evitar ou escapar das situações estressantes, sem, no entanto, promover uma resolução eficaz do problema<sup>10</sup>. Numa unidade de emergência de um Hospital Universitário em São Paulo, a estratégia de coping mais utilizada pelos enfermeiros foi a de Resolução de Problemas, em ambos os sexos. Um estudo<sup>30</sup> observou que na unidade de UTI Neonatal os enfermeiros utilizaram principalmente o coping de Autocontrole, sendo o Confronto o menos utilizado.

A limitação do estudo está relacionada à amostra ser intencional e não probabilística, limitando a generalização dos resultados para enfermeiros de outros hospitais.

## CONCLUSÃO

Este estudo identificou que a maioria dos enfermeiros são mulheres pardas/pretas, casadas, católicas e mães; trabalham principalmente com a assistência direta ao paciente, no turno diurno, e dedicam 36 horas da sua semana na jornada laboral. Quanto às condições de saúde mental, algumas têm diagnóstico de transtorno mental; possuem um maior comprometimento nos sintomas psicopatológicos relacionados à dimensão obsessividade e compulsividade e utilizam principalmente estratégias de enfrentamento funcionais para a resolução das problemáticas do cotidiano.

O estudo sugere haver várias correlações entre fatores psicossociais, como uso de psicotrópicos, tempo de acompanhamento terapêutico e condições de trabalho, com aspectos da saúde mental dos participantes. Vale lembrar que correlação não implica necessariamente causalidade. Ou seja, uma coisa não causa necessariamente a outra, mas há uma relação observada entre elas. Apesar disso, esses achados contribuem para entender como as pessoas com diferentes perfis psicológicos lidam com o estresse e como suas abordagens podem ser tanto adaptativas quanto potencialmente prejudiciais, dependendo da situação. Isso pode ser usado para

direcionar futuras pesquisas ou intervenções de cuidado no ambiente laboral. Essas intervenções podem beneficiar não apenas o bem-estar dos enfermeiros, mas também melhorar a qualidade do atendimento aos pacientes, pois profissionais emocionalmente saudáveis são mais capazes de enfrentar os desafios diários de maneira eficaz e oferecer cuidados de maior qualidade.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao hospital pela oportunidade de desenvolver esta pesquisa, que surgiu a partir do Programa Institucional de Iniciação Científica Cód. 001.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2023 June 20]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>
2. World Health Organization (WHO). World mental health report: transforming mental health for all [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2023 June 20]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>
3. Ministério da Saúde (BR) [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2022. Saúde Mental: na América Latina, Brasil é o país com maior prevalência de depressão; 2022 Sept 22 [cited 2023 June 20]; [about 3 screens]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/setembro/na-america-latina-brasil-e-o-pais-com-maior-prevalencia-de-depressao>
4. de Humerez DC, Ohl RIB, da Silva MCN. Mental health of brazilian nursing professionals in the context of the Covid-19 pandemic: action by the Nursing Federal Council. Cogitare Enferm. [Internet]. 2020 [cited 2023 June 28];25:e7411. Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.74115>
5. Galletta M, Piras I, Finco G, Meloni F, D'aloja E, Contu P, et al. Worries, preparedness, and perceived impact of Covid-19 pandemic on nurses' mental health. Front Public Health [Internet]. 2021 [cited 2023 June 28];9(Sec. Public Mental Health):566700. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2021.566700>
6. dos Santos KMR, Galvão MHR, Gomes SM, de Souza TA, Medeiros AA, Barbosa IR. Depression and anxiety in nursing professionals during the covid-19 pandemic. Esc. Anna Nery [Internet]. 2021 [cited 2023 June 28];25(Spec No):e20200370. Available from: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0370>
7. Galvão TF, Silva MT, Garcia LP. Tools to enhance the quality and transparency of health research reports: reporting guidelines. Epidemiol Serv de Saúde [Internet]. 2016 [cited June 28];25(2):427-36. Available from: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000200022>
8. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP da. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. Rev de Saúde Pública [Internet]. 2010 [cited 2023 June 28];44(3). Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>
9. Laloni DT. Escala de Avaliação de Sintomas-90-R-SCL-90-R: Adaptação, Precisão e Validade [thesis]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de Campinas; 2001. 214 p. Available from: <https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/handle/123456789/15720>



10. Dias EN, Pais-Ribeiro JL. Coping model of Folkman and Lazarus: historical and conceptual aspects. *Rev Psicol Saúde* [Internet]. 2019 [cited 2023 June 21];11(2):55-66. Available from: <http://dx.doi.org/10.20435/pssa.v11i2.642>
11. Savóia MG, Santana PR, Mejias NP. The adaptation of Coping Strategies Inventory by Folkman and Lazarus into Portuguese. *Psicol USP* [Internet]. 1996 [cited 2023 June 28];7(1-2):183-201. Available from: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-51771996000100009&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-51771996000100009&lng=pt&nrm=iso)
12. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) [Internet]. Brasília, DF: COFEN; 2021. É necessário olhar para quem mais precisa; 2021 Aug 26 [cited 2023 July 3]; [about 2 screens]. Available from: <https://www.cofen.gov.br/e-necessario-olhar-para-quem-mais-precisa/>
13. de Melo FA, de Rezende GM, da Silva JAB Jr, de Oliveira JSA. Fatores que facilitam e dificultam a migração de enfermeiros no cenário de mercado de trabalho: revisão integrativa. *Int J Dev Res* [Internet]. 2019 [cited 2023 July 3];9(11):31127-132. Available from: <https://www.journalijdr.com/fatores-que-facilitam-e-dificultam-migra%C3%A7%C3%A3o-de-enfermeiros-no-cen%C3%A1rio-de-mercado-de-trabalho-revis%C3%A3o>
14. Souza RC, Silva SM, Costa MLAS. Occupational stress in hospital settings: review of coping strategies of nursing professionals. *Rev Bras Med Trab* [Internet]. 2018 [cited 2023 July 5];16(4):493-502. Available from: <https://doi.org/10.5327/Z1679443520180279>
15. Carneiro EM, Arantes JP, da Silva DAA, Catarino JS, Rodrigues V Jr, Borges MF. Religiosity/spirituality, mental health indicators and hematologic parameters of nursing professionals. *Rev Enferm Atenção Saúde* [Internet]. 2020 [cited 2023 July 5];9(1):64-77. Available from: <https://doi.org/10.18554/reas.v9i1.3796>
16. Silveira RCP, Ribeiro IKS, Mininel VA. Quality of life and its relationship with the sociodemographic and work profile of hospital nursing workers. *Enferm Actual Costa Rica* [Internet]. 2021 [cited 2023 July 3];41:44769. Available from: <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i41.44769>
17. Parenza LN, Câmara SG. Person-city relationships: urban mobility and quality of life in Porto Alegre (RS). *Psicol, Cienc Prof* [Internet]. 2022 [cited 2023 July 5];42:e238317. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003238317>
18. Raygan F, Ostadmohammadi V, Bahmani F, Reiter RJ, Asemi Z. Melatonin administration lowers biomarkers of oxidative stress and cardio-metabolic risk in type 2 diabetic patients with coronary heart disease: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Clin Nutr* [Internet]. 2019 [cited 2023 July 14];38:191-6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.12.004>
19. Pundir M, Papagerakis S, De Rosa MC, Chronis N, Kurabayashi K, Abdulmawjood S, et al. Emerging biotechnologies for evaluating disruption of stress, sleep, and circadian rhythm mechanism using aptamer-based detection of salivary biomarkers. *Biotechnol Adv* [Internet]. 2022 [cited 2023 Aug 1];59:107961. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2022.107961>
20. Turgut DN, Tuncel E, Palta A, Tektas M, Balci M, Gurzel O, et al. Job satisfaction, depression severity and quality of life ratings of perioperative nurses in robotic-assisted and laparoscopic surgery. *J Robot Surg* [Internet]. 2024 [cited 2023 Aug 1];18:19. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11701-023-01764-y>
21. de Oliveira FP, Mazzaia MC, Marcolan JF. Symptoms of depression and intervening factors among nurses of emergency hospital services. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2015 [cited 2023 July 28];28(3):209-15. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201500036>



22. da Silva AAC; Grande RV. A importância da psicoterapia para enfermeiros que atuam com pacientes de COVID-19 [Monograph]. São Paulo: Universidade São Judas Tadeu; 2021. 23 p. Available from: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/9a8b8c30-b660-498e-a97a-6cbe1bdc433f>
23. de Souza AB, de Mello DRR, Guidoreni CG, Palmeira OA. Psychotropic drug use among nurses. Debates Psiquiatr [Internet]. 2020 [cited 2023 Aug 3];10(1):6-13. Available from: <https://doi.org/10.25118/2236-918X-10-1-1>
24. Godinho MR, Ferreira AP, de Moura DCA, Greco RM. Social support at work: a cohort study with civil servants from a public university. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2019 [cited 2023 Aug 3];22:e190068. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190068>
25. da Silva M, Lima MP, Andolhe R. Social support in health workers: an integrative review. Rev Eletr Acervo Saúde [Internet]. 2022 [cited 2023 Aug 3];15(6):e10507. Available from: <https://doi.org/10.25248/reas.e10507.2022>
26. Junqueira MAB, Ferreira MCM, Soares GT, de Brito IE, Pires PLS, dos Santos MA, et al. Alcohol use and health behavior among nursing professionals. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2017 [cited 2023 Aug 3];51:e03265. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016046103265>
27. Lima SJOA, dos Santos DCM, Santos MFS, da Silva FP, da Silva DMR, de Aquino JM. Factors associated with psychopathological symptoms among nurses at a university hospital. Rev Bras Enferm [Internet]. 2023 [cited 2023 Aug 5];76(1):e20220075. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0075>
28. Nóbrega MPSS, Kogien M, Marcon SR, Gonçalves AMS, Bittencourt MN, Pena JLC, et al. Covid-19 and the mental health of nursing professionals in Brazil: associations between social and clinical contexts and psychopathological symptoms. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2022 [cited 2023 Aug 5];19(17):10766. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph191710766>
29. Rodrigues AB, Chaves EC. Stressing factors and coping strategies used by oncology nurses. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2008 [cited 2023 Aug 6];16(1):24-8. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692008000100004>
30. Moraes F de, Benetti ERR, Herr GEG, Stube M, Stumm EMF, Guido L de A. Coping strategies used by nursing professionals in neonatal intensive care. Rev Min Enferm [Internet]. 2016 [cited 2023 Aug 6];20:e966. Available from: <https://doi.org/10.35699/reme.v20i1.50007>

## **Mental illness and coping strategies of nurses at a university hospital**

### **ABSTRACT:**

**Objective:** to identify the presence of mental illness and the coping strategies nurses use at a university hospital in Maceió, Alagoas, Brazil. **Method:** a quantitative, cross-sectional, descriptive study between June 2022 and January 2023. The following were used: Sociodemographic and health aspects questionnaire, Symptom Assessment Scale-40-R, and Folkman and Lazarus Coping Strategies Inventory. Univariate descriptive statistics and Pearson's correlation coefficient were analyzed. **Results:** 97 people were interviewed who reported that they had already felt depressed for two weeks or more (34%), had been diagnosed with a mental disorder (35.1%), and were undergoing psychological (8.2%) and psychiatric (7.2%) counseling. They showed more significant impairment in the obsessiveness-compulsiveness dimension and made greater use of the coping strategy Positive Reappraisal. **Conclusion:** the study helps to guide nursing managers in implementing programs that encourage coping strategies aimed at improving the mental health of these professionals.

**Keywords:** Nursing; Employee Health; Mental Health; Occupational Health Nursing; Psychiatric Nursing.

## **Enfermedad mental y estrategias de afrontamiento del personal de enfermería de un hospital universitario**

### **RESUMEN:**

**Objetivo:** identificar la presencia de enfermedad mental y las estrategias de afrontamiento utilizadas por enfermeros de un hospital universitario localizado en la ciudad de Maceió, Alagoas, Brasil. **Método:** estudio cuantitativo, transversal, descriptivo, realizado entre junio de 2022 y enero de 2023. Se utilizaron: Cuestionario sociodemográfico y de aspectos de salud, Escala de Evaluación de Síntomas-40-R e Inventario de Estrategias de Afrontamiento de Folkman y Lazarus. Se analizó estadística descriptiva univariante y coeficiente de correlación de Pearson. **Resultados:** se entrevistó a 97 personas que declararon haberse sentido deprimidas durante quince días o más (34%); haber sido diagnosticadas de un trastorno mental (35,1%); estar recibiendo asesoramiento psicológico (8,2%) y psiquiátrico (7,2%). Mostraron un mayor deterioro en la dimensión obsesividad-compulsividad e hicieron un mayor uso de la estrategia de afrontamiento Reevaluación positiva. **Conclusión:** el estudio ayuda a orientar a los gestores de enfermería en la implantación de programas que fomenten estrategias de afrontamiento dirigidas a mejorar la salud mental de estos profesionales.

**Descriptores:** Enfermería; Salud Laboral; Salud Mental; Enfermería del Trabajo; Enfermería Psiquiátrica.

**Recebido em:** 20/02/2024

**Aprovado em:** 12/11/2024

**Editora associada:** Dra. Susanne Elero Betioli

### **Autor Correspondente:**

Mayara Stefanie Sousa Oliveira

Universidade Federal de Alagoas. Maceió, AL, Brasil

Campus A.C. Simões - BR 104 – Norte, Km 97, Tabuleiro do Martins - Maceió -AL, CEP 57072-970

E-mail: mayara.oliveira@eenf.ufal.br

### **Contribuição dos autores:**

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - **Oliveira MSS, Alvez VM, Lúcio IML, dos Santos PS**. Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - **Oliveira MSS, Alvez VM, Lúcio IML, dos Santos PS**. Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo - **Oliveira MSS, Alvez VM, Lúcio IML, dos Santos PS**. Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

ISSN 2176-9133



Este obra está licenciada com uma [Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).