

Implicações do cronotipo de enfermeiros estudantes da Residência Multiprofissional de uma instituição pública

Liniker Scolfid Rodrigues da Silva,¹ (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3710-851X>)

Luann Lemos de Albuquerque Barreto,² (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3032-3858>)

Évelyn Cristina Morais Pessôa Lima,³ (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1862-8491>)

Marcos Vinicius Barreto Costa,⁴ (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1595-9826>)

Emanuela Batista Ferreira e Pereira,⁵ (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4665-4379>)

Lucilla Rafaella Pacheco da Silva⁶ (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4497-6948>)

¹Programa de Pós-graduação em Hebiatria, Universidade de Pernambuco (UPE) (Recife, Pernambuco, Brasil).

²Hospital Barão de Lucena (HBL) (Recife, Pernambuco, Brasil). ³Bacharelado em Enfermagem, Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças (FENSG), Universidade de Pernambuco (UPE) (Recife, Pernambuco, Brasil).

⁴Bacharelado em Medicina, Universidade Salvador/UNIFACS (Salvador, Bahia, Brasil). ⁵Doutora em Cirurgia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) (Recife, Pernambuco, Brasil). ⁶Mestre em Enfermagem em Promoção e

Vigilância à Saúde, Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças (FENSG), Universidade de Pernambuco (UPE) (Recife, Pernambuco, Brasil)

Correspondencia: liniker_14@hotmail.com (Liniker Scolfid Rodrigues da Silva)

Resumo

Objetivo: correlacionar os dados sociais com o questionário de Horne & Ostberg, a partir de uma discussão sobre cronotipo e suas implicações na situação de saúde de enfermeiros residentes vinculados ao Programa de Residência Multiprofissional em uma universidade pública. Materiais e métodos: estudo transversal descritivo exploratório com abordagem quantitativa, constituído por um total de 80 enfermeiros inseridos no programa de residência multiprofissional. A coleta dos dados ocorreu através da aplicação de dois questionários (1º Formulário composto por 22 variáveis e 2º Horne & Ostberg) com perguntas objetivas. Resultados: resultados independentes nos tipos de cronotipo ocorreram nas categorias: intermediário na variável "Tem filhos?", com valor mais elevado nos que responderam sim. O cronotipo predominante foi o intermediário, mostrando que o cronotipo dos residentes tende à adaptação em diferentes turnos de trabalho. Conclusões: os resultados deste estudo trouxeram pouca correlação entre o cronotipo e as variáveis sociodemográficas, apresentando apenas a variável "tem filhos" com consideração aplicável. Entretanto, foi possível levantar dados acerca da situação de saúde dos residentes enfermeiros e os padrões de cronotipo apresentados em cada variável, concluindo que a exaustão dos profissionais estudados pode estar melhor relacionada ao turno e à jornada de trabalho excessiva que ao cronotipo.

Palavras-chave: Profissionais de Enfermagem. Saúde do Estudante. Transtornos do Sono do Ritmo Circadiano.

Introdução

O processo de trabalho de um enfermeiro residente se caracteriza pelo aprimoramento das competências técnico-científicas aprendidas na graduação em enfermagem. A este, é estimulada e desenvolvida a construção crítica da tomada de decisão e análise e solução de problemas, a fim de atuar na assistência direta ao paciente, bem como nas modalidades gerenciais, de ensino, de pesquisa e de atuação política de forma integral e humanizada. Esta modalidade de especialização compreende, muitas vezes, uma necessidade de adequação ao sistema de inserção no mercado de trabalho e configura aos(as) enfermeiros(as) a especificidade da atuação em áreas diversas.¹

A formação da residência multiprofissional em saúde concentra-se, em grande parte, em ações práticas que visem capacitar os profissionais para a defesa dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), com ênfase no atendimento ao usuário, família e à comunidade mediante as suas necessidades de saúde, seja na atenção primária, secundária ou terciária. A atuação da enfermagem na residência multiprofissional é uma constante articulação do cuidado da enfermagem seguro e de qualidade, primando pela segurança do paciente e do profissional, ampliando o significado de saúde para, assim, atender as necessidades sociodemográficas, epidemiológicas, políticas e econômicas e culturais da sociedade brasileira.²

Esta modalidade de especialidade, com duração de 2 anos e com carga horária semanal de 60hs, baseia-se no Programa de

Residência em Enfermagem, seja por um Programa de Residência Multiprofissional ou Programas de Residência em área Profissional da Saúde, tem autorização de funcionamento e/ou reconhecimento pelo Ministério da Educação (MEC), através da Comissão Nacional de Residência Multiprofissional e em área Profissional da Saúde (CNRMS), regulamentada pelo Art. 1 da Resolução COFEN Nº 657/2020.^{3,4}

O cronotipo caracteriza-se pelas classificações dos horários biológicos de cada indivíduo, ou seja, é a forma com que o corpo consegue se adaptar aos turnos de trabalho. As diferenças encontradas dos cronotipos de cada trabalhador, é consequência do seu rendimento no seu turno de trabalho, seja ele matutino, vespertino ou noturno, pois o seu relógio circadiano irá se ajustar a sua necessidade. Ele é de suma importância para o desenvolvimento, crescimento e rendimento escolar, profissional e na qualidade de vida do ser humano, pois sem uma boa qualidade do sono e uma adaptação do horário biológico, dificilmente conseguiríamos ter um bom desempenho nas atividades. Assim, a rotina social dos indivíduos influencia diretamente na disposição e eficiência das atividades diárias.⁵

Conforme Horne e Ostberg,⁶ as pessoas podem ser classificadas em três cronotipos diferentes a depender de fatores que condicionam e determinam seu ciclo circadiano. Dessa forma, classifica-se os cronotipos em: matutinos (dividido nos tipos extremo e moderado), indiferentes ou intermédios e vespertinos (dividido nos tipos extremo e moderado). Os indivíduos com cronotipo matutino tendem a dormir entre as 21 horas e 22 horas, acordando por volta das 6 horas, sem muitas dificuldades. Além disso, apresentam um bom desempenho físico e mental pela manhã. Já os vespertinos, dormem por volta da 1 hora da manhã e acordam pelas 10 horas, cujo melhor disposição e desempenho se apresenta no período da tarde e da noite. Os indiferentes ou intermédios têm maior flexibilidade de horários para dormir e acordar adaptando estes horários de acordo com as necessidades da sua rotina.

Desse modo, além de apresentarem um esgotamento nas altas jornadas de trabalho, o enfermeiro residente precisa cumprir uma carga horária de estudos associados às atividades práticas que evidenciam a inadequação na qualidade do sono. Através de estudos sobre o cronotipo, podemos observar que os residentes de enfermagem, em sua maioria, possuem uma qualidade de sono ruim devido à grande carga horária de trabalho, mediante a responsabilidade que um profissional de saúde tem em exercício da sua função. Apesar disso, tendem a adaptar os seus cronotipos conforme suas rotinas.¹

Dessa forma, este trabalho visa correlacionar os dados sociais com o questionário de Horne & Ostberg, a partir de uma discussão sobre cronotipo e suas implicações na situação de saúde de enfermeiros residentes vinculados ao Programa de Residência Multiprofissional em uma universidade pública.

Metodologia

Trata-se de um estudo exploratório descritivo transversal com abordagem quantitativa, realizado com enfermeiros residentes em cursos de pós-graduação na modalidade lacto sensu vinculados a instituições públicas de referência em atenção de alta complexidade em um complexo hospitalar de uma insti-

tuição pública da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil, pela Comissão de Residência Multiprofissional em Saúde da Universidade de Pernambuco (COREMU-UPE).

Quanto à descrição e caracterização da população e amostra, para o cálculo amostral foi realizado primeiramente, o diagnóstico da quantidade total de vagas oferecidas pela Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco (SES/PE)/COREMU-UPE. A população, identificada e mapeada a partir de informações fornecidas no site da Universidade de Pernambuco (UPENET/IAUPE) foi constituída por todos os Enfermeiros residentes (80 bolsistas) entre os Residentes de 1º ano (R1) e 2º ano (R2) que estão devidamente matriculados no programa e em atividade nos hospitais supracitados, conforme edital do programa de residência no ano do estudo.

A coleta de dados ocorreu em dezembro de 2019, sendo realizada por meio da aplicação de dois questionários com perguntas objetivas que ocorreram utilizando os instrumentos abaixo:

O primeiro questionário consta de um formulário composto por 22 variáveis – que pretende responder às informações sociais, profissionais e de saúde, além de situações habituais da vida diária, em relação às atividades do cotidiano dos residentes, desenvolvido pelos pesquisadores.

O segundo instrumento foi o questionário proposto por Horne & Ostberg⁷ no ano de 1976, traduzido para a língua portuguesa e adaptado por Cardinali et al.⁸ no ano de 1992, composto por 15 variáveis, para a classificação da amostra de acordo com o cronotipo, logo, caracteriza a amostra segundo os horários preferenciais para dormir em: matutino extremo e moderado, intermediário e vespertino (extremo e moderado). Também caracteriza a amostra de acordo com os escores obtidos após a análise. entre (16-86 pontos) e o indivíduo pode definitivamente ser considerado um pernoite (16-30 pontos); moderadamente à noite (31-41 pontos); indiferente (42-52 pontos); moderadamente pela manhã (59-69 pontos); definitivamente pela manhã (70-86 pontos).

Os dados foram analisados descritivamente por meio de frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas e das medidas: média, desvio padrão e mediana para a variável idade tendo seus cálculos efetuados a partir do software IMB Statistical Packages for the Social Sciences (SPSS) na versão 23. Objetivando uma melhor compreensão e visualização dos achados organizaram-se os dados apresentando-os em tabelas.

A pesquisa atende as recomendações das Resoluções 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CNS/MS) e 510/2016 – CNS/Conselho Nacional de Ensino e Pesquisa (CONEP) que trata de pesquisa realizada com seres humanos, de modo a garantir seu anonimato, privacidade, sigilo, direito a desistência a qualquer momento sem nenhuma penalização, como também assegurar a ausência de ônus relacionado à sua participação.

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), sendo aprovado no dia 26 de novembro de 2019, sob o número do parecer: 3.726.974 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 25756719.1.1001.5197. Para a participação na pesquisa, os indivíduos realizaram a assinatura de um Termo de Conhecimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Resultados

No tocante às variáveis sociodemográficas, a idade dos participantes variou de 22 a 37 anos, teve média de 26,38 anos com desvio padrão igual a 2,94 anos e mediana igual a 25,00.

A Tabela 1 mostra que a maioria do grupo pesquisado era de mulheres (90,0%); solteiro(a) (83,7%); apenas (10,0%) tinha filhos; e o percentual de moradores do primeiro ano de residência (R1) e segundo ano de residência (R2) foi de 50,0% cada.

Em relação ao turno de trabalho, 86,2% realizavam rodízios de residência durante o turno diurno e os 13,8% restantes completavam os dois turnos, diurno e noturno; Em relação ao deslocamento até o local de trabalho, a condução autônoma foi mencionada por 28,8%; atividade física foi relatada por 46,3%. Quando questionados sobre o hábito de se alimentar regularmente, a maioria de 78,7% respondeu que sim; nenhum era fumante, chamando a atenção para o percentual de consumo de álcool por 58,8% dos entrevistados.

Tabela 1. Descrição social e profissional dos Enfermeiros do Programa de Residência Uniprofissional de Enfermagem vinculados à FENSG/UPE/COREMU-PE, no período de 2018-2019. Recife, Pernambuco (PE), Brasil, 2019

Variável	N	%
TOTAL	80	100,0
Sexo		
Feminino	72	90,0
Masculino	8	10,0
Estado civil		
Solteiro	67	83,7
Casado	11	13,8
Outros	2	2,5
Tem filhos		
Sim	8	10,0
Não	72	90,0
Ano da residência		
R1	40	50,0
R2	40	50,0
Turno dos Rodízios		
Dia	69	86,2
Diurno/ noturno	11	13,8
Condução própria		
Sim	23	28,8
Não	57	71,2
Pratica atividade física?		
Sim	37	46,3
Não	43	53,8
Alimenta-se regularmente?		
Sim	63	78,8
Não	17	21,3
É fumante?		
Sim	-	-
Não	80	100,0
Faz uso de bebida alcoólica?		
Sim	33	41,3
Não	47	58,8

Fonte: Dados da pesquisa, 2019

Já na Tabela 2, apresenta-se os resultados do cronobiotipo e as variáveis independentes relacionadas ao estilo de vida dos participantes.

Dos resultados obtidos, é possível calcular que as maiores diferenças percentuais entre as categorias das variáveis independentes nos tipos de cronobiotipo ocorreram nas categorias: intermediário na variável “Tem filhos?”, com valor mais elevado nos que responderam sim do que não (87,5% x 44,4%), seguido do cronobiotipo matutino, com 37,5% entre os que não

tinham filhos e 0,0% no grupo dos que afirmaram ter filhos e a segunda variável com maior diferença percentual ocorreu no horário de trabalho no cronobiotipo intermediário, mais elevado nos que trabalhavam de dia (53,6% x 18,2%), cronobiotipo matutino com valor mais elevado nos que trabalhavam nos horários diurno e noturno (54,5% x 30,4%), entretanto “Tem filhos?” foi única variável com associação significativa ($p < 0,05$) com o cronobiotipo.

Tabela 2. Avaliação do Cronotipo, segundo as variáveis independentes quanto ao estilo de vida dos participantes. Recife. Pernambuco (PE), Brasil, 2019

Variável	Cronotipo						Valor p
	Matutino		Intermediário		Vespertino		
	n	%	n	%	n	%	
Grupo total	27	33,8	39	48,8	14	17,5	
Sexo							p ⁽¹⁾ = 0,377
Masculino	1	12,5	6	75,0	1	12,5	
Feminino	26	36,1	33	45,8	13	18,1	
Estado civil							p ⁽¹⁾ = 0,671
Solteiro	24	35,8	32	47,8	11	16,4	
Casado	3	23,1	7	53,8	3	23,1	
Tem filhos							p ⁽¹⁾ = 0,037*
Sim	-	-	7	87,5	1	12,5	
Não	27	37,5	32	44,4	13	18,1	
Ano da residência							p ⁽¹⁾ = 0,203
R1	17	42,5	18	45,0	5	12,5	
R2	10	25,0	21	52,5	9	22,5	
Horário de trabalho							p ⁽¹⁾ = 0,069
Dia	21	30,4	37	53,6	11	15,9	
Diurno/ noturno	6	54,5	2	18,2	3	27,3	
Condução própria							p ⁽²⁾ = 0,348
Sim	5	21,7	13	56,5	5	21,7	
Não	22	38,6	26	45,6	9	15,8	
Estuda							p ⁽¹⁾ = 0,374
Sim	25	36,8	32	47,1	11	16,2	
Não	2	16,7	7	58,3	3	25,0	
Pratica atividade física							p ⁽²⁾ = 0,665
Sim	12	32,4	17	45,9	8	21,6	
Não	15	34,9	22	51,2	6	14,0	
Alimenta-se regularmente							p ⁽²⁾ = 0,233
Sim	22	34,9	28	44,4	13	20,6	
Não	5	29,4	11	64,7	1	5,9	
Uso de bebida alcoólica							p ⁽²⁾ = 0,340
Sim	9	27,3	16	48,5	8	24,2	
Não	18	38,3	23	48,9	6	12,8	

(*) Associação significativa a 5%

(1) pelo teste Exato de Fischer

(2) Pelo teste Qui-quadrado de Pearson.

Discussão

É consenso que a profissão da enfermagem requer uma assistência, em sua maioria, integral e essa demanda pode ser distribuída em plantões que podem ir de 6 a 24, 36 ou até 48 horas de trabalho sem a garantia da volta para casa. Essas condições associadas a outros fatores externos e internos, mexem diretamente no ciclo circadiano e, consequentemente, nas condições de vida e saúde dessas pessoas.⁹

Neste estudo, identificou-se que 90% dos entrevistados são mulheres. Essa informação mostra uma prevalência do sexo feminino não apenas na residência de enfermagem, mas na grande maioria dos estudos que envolvem a profissão. Quando se inicia a discussão de gênero na enfermagem e os dados são

cruzados com o cronotipo dos enfermeiros e como isso afeta suas vidas, López-Soto et al., afirmam que existe uma relação direta entre enfermeiros com cronotipo predominantemente noturno e insônia, ansiedade, sonolência e fadiga, fatores que alteram sua prática clínica. No presente estudo, os dados não apresentaram correlação efetiva suficiente para evidenciar tal achado.¹⁰

Um estudo evidenciou que o cronotipo noturno é predominante nas mulheres enfermeiras, em detrimento da prevalência matutina e no sexo masculino, a prevalência foi do cronotipo intermediário.¹¹ Em contrapartida, no estudo em questão, o cronotipo prevalente nas mulheres e nos homens estudados foi o intermediário, com 45,8% prevalente no sexo feminino e 75% no masculino.

Quanto à jornada de trabalho, outro estudo evidencia uma excessiva jornada entre os enfermeiros estudados, com média de 47,8 (DP±15,1) horas de trabalho semanal, sendo a maioria desses profissionais pesquisados, trabalhadores com mais de 40 horas semanais.¹² Um estudo publicado na revista de enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE),¹³ mostra que 80% entrevistados possuem sérias interferências na saúde física e emocional, bem como nas atividades sociais, devido à sobrecarga de demandas da profissão e esses dados se elevam quanto ao plantão noturno.

Ainda neste estudo publicado pela revista UFPE,¹³ a maioria afirmou não ter tempo livre suficiente para descansar. No presente estudo, os trabalhadores matutinos apresentaram maior percentual de insatisfação com o estado de saúde em relação aos noturnos e intermediários. Além disso, é unânime a opinião de que há um tempo insatisfatório para a vida familiar e que a jornada de trabalho é o principal fator para que isso aconteça.

Uma outra pesquisa realizada com trabalhadores de enfermagem¹⁴ identificou que aqueles com padrão matutino apresentaram escores mais altos nos domínios psicológicos e de relações sociais, enquanto o cronotipo vespertino pode ter relação direta com problemas de saúde mental e com o humor depressivo em trabalhadores de turno. Esses dados demonstram a necessidade de investir em programas de promoção à saúde e apoio psicoemocional, principalmente aos profissionais com maiores tendências ao cronotipo vespertino.

Em relação ao turno de trabalho, não houve associação significativa com a interferência do cronobiótipo da população estudada. No entanto, em estudo de Silva, et al, 2015¹⁵, houve associação significativa entre cronotipo e turno de trabalho. Eles identificarão que os trabalhadores que trabalham no turno da manhã não apresentarão concordância na ordem de 100% (cronótipo matutino), discordância entre o cronotipo e turno de trabalho no turno da tarde, uma vez que foram identificados 30,8% (n=4) dos indivíduos com cronotipo matutino, ou seja, pessoas com tendência para atuar no turno da manhã e que estavam alocadas no turno da tarde. Entre os indivíduos que trabalhavam à noite, também se observou discordância do cronotipo e turno de trabalho, pois foram identificados que 30,4% (n=7) dos trabalhadores com tendência matutina.

A variável "tem filhos", neste estudo, foi a única com associação significativa ($p < 0,05$) com o padrão de cronotipo das pessoas estudadas ($p = 0,037^*$): todos os estudados com cronotipo matutinos não têm filhos e 87,5% dos que têm filhos são

intermediários. Outro estudo demonstrou que a amostra não apresentou homogeneidade de variâncias entre a média de enfermeiras com filhos e enfermeiras sem filhos, segundo a escala do Morningness-Eveningness Questionnaire – MEQ.⁹

O estado civil foi considerado um importante preditor do cronotipo, estando os casados na tendência à matutividade.⁹ Neste estudo, não houve associação considerável com a variável, entretanto, o cronotipo intermediário foi maioria entre os casados e os solteiros.

Quanto às limitações da pesquisa por ter se tratado de um estudo descritivo exploratório com abordagem quantitativa, destaca-se que a pesquisa foi realizada em um único momento, limitando os resultados ao momento estudado e a amostra pesquisada. Outra limitação encontrada é a ausência de pesquisas anteriores sobre o tema abordado, o que pode configurar uma limitação desta pesquisa. A amostra atingiu 100% da população investigada.

Conclusões

As dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros da residência multiprofissional de enfermagem, como as excessivas jornadas de trabalhos e responsabilidades profissionais, afetam diretamente a saúde e o bem-estar social e familiar destes.

O cronotipo analisado nos residentes de enfermagem estudados neste artigo é do tipo intermediário, ou seja, indica uma grande adaptação destes profissionais nas suas jornadas de trabalho com relação aos horários de atividades e rendimento profissional. Os dados obtidos nesta pesquisa comprovam que a variável com maior relevância foi a "tem filhos", que teve uma associação significativa com cronotipo. Assim, o cronobiotipo não é o principal fator de desgaste quando cruzados aos dados de saúde e sociais destes, porém pode ser fator de influência, conforme a singularidade biológica e sociodemográfica de cada enfermeiro residente analisado.

É identificada a necessidade de maior apoio e intervenção de instituições de educação e saúde responsáveis; o desenvolvimento de políticas preventivas e de redução de danos; maior acompanhamento clínico e psicológico; incentivando a melhoria do estilo de vida, como: atividade física, boa alimentação, atividades de lazer, convívio familiar, para que os participantes deste estudo possam exercer sua profissão com maior rendimento e melhor qualidade de vida.

Referências

1. Silva, CA; Dalbello-Araujo, M. Programa de Residência Multiprofissional em Saúde: o que mostram as publicações. *Saúde Debate*. 2019; 43(123):1240-1258. Doi: 10.1590/0103-1104201912320
2. Bernardo, MS; Fabrizzio, GC; Santos, TO; Andrade, SR. A formação e o processo de trabalho na Residência Multiprofissional em Saúde como estratégia inovadora. *Rev Bras Enferm*. 2020; 73(6):e20190635. Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0635>
3. Silva, LB. Residência Multiprofissional em Saúde no Brasil: alguns aspectos da trajetória histórica. *R. Katál*. 2018; 21(1) 200-209. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-02592018v21n1p200>
4. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN Nº 657/2020. Altera a Resolução Cofen nº 459, de 21 de agosto de 2014. Brasília, 18 dez de 2020.

5. Toaldo, LFD; Xavier, LPS; Ferla, J. A interferência do ritmo circadiano no desempenho dos profissionais de enfermagem. *Rev enferm UFPE on line*. 2015, 9(supl. 2):814-9. Doi: 10.5205/reuol.6391-62431-2-ED.0902supl201506.
6. Duarte, Leandro Lourenção. *Cronotipos Humanos*. Cruz das Almas/BA: UFRB, 2018. 108 p.
7. Horne JA, Ostberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *Int J Chronobiol*. 1976;4(2):97-110. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/22126774_A_Self_Assessment_Questionnaire_to_Determine_Morningness_Eveningness_in_Human_Circadian_Rhythms.
8. Cardinali, D. P.; Golombek, D. A.; Rey, R. A. B. *Relojes y calendarios biológicos: la sincronía del hombre con el medio ambiente*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina, 1992. 59-78.
9. Debbia F, Medina-Valverde MJ, García-Arcos A, Garrido-Gutiérrez A, Rodríguez-Borrego MA, López-Soto PJ. Chronotype, general health and quality of sleep in a population of Spanish nurses. *Rev Esc Enferm USP*. 2021; 55:e03752. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020010903752>.
10. López-Soto PJ, Fabbian F, Cappadona R, Zucchi B, Manfredini F, García-Arcos A, et al. Chronotype, nursing activity, and gender: a systematic review. *J Adv Nurs*. 2019; 75(4):734-48. Doi: <https://doi.org/10.1111/jan.13876>.
11. Almeida et al. Depression and chronotypes in the elderly. *Dement Neuropsychol* 2020; 14(2):165-170. Doi: <https://doi.org/10.1590/1980-57642020dn14-020010>.
12. Soares JP, Barbosa TC, Silva BKR, Zica MM, et al. Qualidade de vida, estresse, nível de atividade física e cronotipo dos auxiliares/técnicos de enfermagem em unidades de pronto atendimento em Palmas/TO. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, 2017; 9(1): 1-9. Disponível em: <http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=180&path%5B%5D=141>
13. Cordeiro EL, Silva TM, Silva EC, Silva JE, et al. Estilo de vida e saúde do enfermeiro que trabalha no período noturno. *Rev enferm UFPE online*. 2017; 11(9):3369-75. Doi: 10.5205/reuol.11088-99027-5-ED.1109201707.
14. Souza, SBC et al. Influência do turno de trabalho e cronotipo na qualidade de vida dos trabalhadores de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*. 2012; 33(4):79-85. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472012000400010>.
15. Silva RM, Zeitoun RCG, Beck CLC, Souza SBC, Santos E. Cronotipo e acidente de trabalho na equipe de enfermagem de uma clínica cirúrgica. *Texto Contexto Enferm*, 2015; 24(1): 245-52. Doi: <https://doi.org/10.1590/0104-07072015003420013>.