

ARTIGO ORIGINAL

## ESTRESSE OCUPACIONAL, CORTISOL SALIVAR E DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM ENFERMEIROS DE HEMATO-ONCOLOGIA

### OCCUPATIONAL STRESS, SALIVARY CORTISOL AND MUSCULOSKELETAL PAIN IN HEMATO-ONCOLOGY NURSE

Monique Pereira Portella Guerreiro<sup>1</sup> 

Grazielle de Lima Dalmolin<sup>1</sup> 

Roosi Eloisa Bolzan Zanon<sup>2</sup> 

Thaís Costa Schutz<sup>1</sup> 

Rafaela Andolhe<sup>1</sup> 

#### ABSTRACT

Objective: to verify the correlation between occupational stress, salivary cortisol concentration and musculoskeletal pain in hematology-oncology nurses. Method: cross-sectional study with 28 hematology-oncology nurses from an institution in southern Brazil. The Job Stress Scale and the Nordic Musculoskeletal Symptoms Questionnaire were used for data collection, and Salivette® tubes were used for saliva collection and salivary cortisol analysis on three moments during a workday, and on two moments during a day off. Descriptive statistics and Spearman's Correlation test were used. Results: there was a significant and positive correlation between cortisol at the beginning of the day off with control. Cortisol values with occupational stress and musculoskeletal pain were not significant. Conclusion: the results contribute to the understanding of the health-disease process of hematology-oncology nurses, highlighting the need for concomitant physiological and psychological assessments for better evaluation and definition of strategies.

**DESCRIPTORS:** Hydrocortisone; Oncology Nursing; Musculoskeletal Pain; Occupational Stress; Occupational Health.

#### COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Guerreiro MPP, Dalmolin G de L, Zanon REB, Schutz TC, Andolhe R. Estresse ocupacional, cortisol salivar e dor musculoesquelética em enfermeiros de hemato-oncologia. Cogit. Enferm. [Internet]. 2021 [acesso em "colocar data de acesso, dia, mês abreviado e ano"]; 26. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.74862>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Hospital Universitário de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Atualmente espera-se cada vez mais que os trabalhadores apresentem um mínimo de características, dentre elas, liderança, competência, diversidade de habilidades e boa estrutura psíquica, gerando uma pressão que pode causar angústia e sofrimento psíquico<sup>(1)</sup>. Na área de enfermagem, enfermeiro é o profissional líder da equipe, cabendo-lhe desempenhar esse papel e corresponder a muitas exigências, o que pode levá-lo ao desenvolvimento de estresse ocupacional.

O estresse ocupacional pode ser entendido como o resultado da interação entre as demandas e o controle no trabalho que, quando desproporcionais (altas demandas e baixo controle), podem levar ao adoecimento do trabalhador. As demandas são pressões psicológicas, como o tempo de realização do trabalho, e o controle se refere ao controle de tarefas, habilidade intelectual e autonomia que o trabalhador possui para a realização do seu trabalho. Esta definição é conhecida como Modelo Demanda-Controle (MDC) de estresse ocupacional<sup>(2)</sup>.

O MDC tem como pressuposto a maneira como os profissionais percebem seu trabalho, dividido em quatro quadrantes: a elevada exposição às demandas psicológicas no trabalho e pouco controle do profissional sobre estas corresponde ao trabalho de Alta Exigência, o que pode levar a danos para sua saúde; já baixas demandas psicológicas e alto controle compõem a Baixa Exigência, menos nocivo à saúde. Quando altas demandas psicológicas são combinadas com alto controle do profissional, tem-se um efeito positivo, o Trabalho Ativo. Por outro lado, se a demanda psicológica no ambiente de trabalho é baixa e o controle também é baixo, tem-se uma desmotivação, com gradual perda de habilidades, isto é, o Trabalho Passivo<sup>(2-3)</sup>.

O MDC é uma forma de avaliar o estresse no ambiente de trabalho, porém o estresse também pode ser avaliado por medidas fisiológicas, como por meio do cortisol, reconhecido como hormônio do estresse. A secreção de cortisol é fisiológica, portanto, esperada, e sua concentração pode ser mensurada na saliva. No estresse recorrente e crônico, a concentração de cortisol apresenta-se elevada, podendo indicar prejuízos à saúde<sup>(4)</sup>.

O estresse ocupacional também pode estar relacionado a outros agravos, como a dor musculoesquelética (DME), um dos principais estressores para o trabalhador<sup>(5)</sup>. Profissionais que relatam DME estão mais propensos a se sentir estressados e vice-versa, possivelmente porque a dor os torna menos tolerantes às demandas psicológicas do trabalho<sup>(5)</sup>. A DME é a principal queixa dos profissionais de enfermagem e é causa comum de incapacidade em enfermeiros<sup>(6)</sup>.

Dentre as diversas áreas de atuação dos enfermeiros, a oncologia tem sido identificada como estressante. Enfermeiros que trabalham nesta área cultivam envolvimento emocional com os pacientes<sup>(7)</sup> e vivenciam, muitas vezes, a terminalidade e processo de morte junto àqueles que estão fora das possibilidades terapêuticas de cura, bem como necessitam atuar na defesa dos direitos dos pacientes, o que representa uma elevada carga emocional<sup>(8)</sup>.

O MDC já tem sido utilizado em pesquisas que buscam a descrição da associação entre estresse e DME<sup>(9-10)</sup>. No entanto, há lacunas na literatura quanto à avaliação do estresse ocupacional por meio dos quadrantes do MDC e os valores de cortisol, bem como na especificidade dos trabalhadores de hemato-oncologia<sup>(11)</sup>.

Diante do exposto, apresentou-se como objetivo verificar a correlação entre estresse ocupacional, concentração de cortisol salivar e dor musculoesquelética em enfermeiros de hemato-oncologia.

## MÉTODO

Estudo transversal, realizado com enfermeiros da unidade de hemato-oncologia de um hospital público do sul do Brasil. Essa unidade engloba setores de internação (pediátrico, adulto e de transplante de medula óssea) e ambulatoriais (quimioterapia e radioterapia).

A população da pesquisa compreendeu 37 enfermeiros. Os critérios de inclusão adotados foram: ser enfermeiro e atuar em turno diurno. Foram excluídos: os portadores de doença que afeta a produção de cortisol (identificada, por autorrelato, como Síndrome de Cushing, doença de Addison, Insuficiência Adrenal, entre outras); os que usavam glicocorticoides, esteroides, beta bloqueadores, antidepressivos ou qualquer medicação psicoativa (que influenciam no funcionamento do eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal); autorrelatavam doenças periodontológica ou sangramento gengival/bucal; as coletas com menos de um mL de saliva na amostra, em duas tentativas, conforme particularidades do laboratório; tabagistas e etilistas ou com história de uso excessivo de bebida alcoólica nos últimos cinco anos; as que estavam grávidas, pois esta condição influencia a produção de cortisol no organismo; e os afastados do trabalho, por qualquer motivo, no período da coleta de dados.

Da população (n=37), quatro não aceitaram participar da pesquisa, três estavam em uso de glicocorticoide, um possuía Síndrome de Cushing e outro não atingiu o mínimo de um mL de saliva para a análise, em duas tentativas. Portanto, obteve-se uma amostra final de 28 enfermeiros.

O protocolo de pesquisa incluiu as escalas validadas *Job Stress Scale (JSS)*<sup>(12)</sup> e o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)<sup>(13)</sup>, bem como um instrumento de caracterização sociodemográfica, laboral e perfil de saúde, apresentando questões como sexo, idade, estado civil, tempo de formação e de trabalho, setor, satisfação em trabalhar em seu setor, turno de trabalho, questões referentes à coleta de saliva: horário de coleta e amostra do dia de trabalho ou da folga.

A partir da JSS<sup>(12)</sup>, em escala Likert, foram analisadas cinco questões sobre demandas psicológicas e seis questões sobre controle. As opções de resposta variam de "frequentemente" (1 ponto) a "nunca ou quase nunca" (4 pontos). Os escores foram obtidos por meio da soma da pontuação das questões em cada dimensão: a dimensão demanda varia de cinco a 20 pontos e contém uma questão com direção reversa, a dimensão controle de seis a 24 pontos, também com uma questão com direção reversa. O nível de demanda psicológica foi dicotomizado conforme as medianas em "alta demanda" e "baixa demanda" e o grau de controle em "baixo controle" e "alto controle" e, então, divididos em quatro quadrantes: baixa exigência, trabalho passivo, trabalho ativo e alta exigência.

O Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) permite identificar a presença e localização dos sintomas osteomusculares, com escolhas dicotômicas (sim ou não), em nove regiões anatômicas, dentre elas: coluna vertebral, membros superiores e membros inferiores, compreendendo o período de um ano e dos últimos sete dias. Para uma interpretação mais detalhada da DME, foi adicionado ao QNSO uma escala numérica de dor, em que os enfermeiros indicavam uma nota de zero a 10 sobre DME nos últimos sete dias, em que zero representa estar sem dor e 10 a pior dor.

A coleta de saliva, para análise do cortisol, se deu por meio de tubos *Salivette®* (swab oral de algodão, seco, acondicionado em tubo plástico) realizada em três momentos no último dia de trabalho da semana: ao despertar, no início do plantão e no final do plantão, com tolerância de uma hora após o horário de início e uma hora antes do final; e em dois momentos no dia de folga subsequente: um que correspondia ao horário de início de plantão e outro de final de plantão. O procedimento de coleta da saliva foi realizado pelos próprios enfermeiros, portanto, foram fornecidas orientações verbais e escritas quanto aos

cuidados e entregues cinco tubos *Salivette*® para cada um, fornecidos pelo laboratório de análise, uma caixa de poliestireno e um gelo reutilizável para o transporte.

As orientações fornecidas foram: 24h antes da coleta não ingerir bebidas alcoólicas e não realizar tratamentos dentários, duas horas antes evitar escovar os dentes e se alimentar (exceto água), imediatamente antes da coleta fazer bochecho leve com água. No momento da coleta, não possuir lesões orais com sangramento ativo ou potencial, não estar com febre e/ou doença aguda. Abrir o *Salivette*® e remover o *swab* - colocar o *swab* na boca estimulando a salivação - manter o *swab* durante três minutos ou o tempo necessário para sentir que está saturado de saliva - retornar o *swab* para a posição inicial no *Salivette*® e fechar firmemente, guardar sob refrigeração até ser entregue à autora (máximo três dias). As orientações foram realizadas pessoalmente por uma das autoras, entregues também no formato escrito juntamente com a explicação do procedimento e, no dia da coleta, foram enviadas mensagens de texto aos participantes com as mesmas recomendações.

Posteriormente, quando entregues, as amostras de saliva foram encaminhadas ao laboratório de referência, centrifugadas por cinco minutos a 2500 rpm e mantidas sob refrigeração de 2 a 8°C. O método de análise utilizado foi eletroquimioluminescência. Os resultados obtidos foram expressos em µg/dL. Para comparação dos valores de cortisol salivar com a referência na literatura, foi utilizado: manhã, entre seis a 10 horas: inferior a 0,736µg/dL; tarde, entre 16 e 20 horas: inferior a 0,252µg/dL; e noite, entre 23:30 e 00:30 horas: inferior a 0,274µg/dL<sup>(14)</sup>.

Para análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico *PASW Statistics*® (*Predictive Analytics Software*, da SPSS Inc.) 17.0. Empregou-se estatística descritiva, com distribuição de frequência e medidas de posição e dispersão, a depender da distribuição da normalidade verificada pelo teste Shapiro-Wilk. Foram realizados testes t de student e ANOVA para as distribuições simétricas, e Mann-Whitney e Kruskal-Wallis para distribuições assimétricas.

As correlações foram testadas por teste de Spearman, também considerando a distribuição dos dados, utilizando os seguintes valores para classificação: 0,1 a 0,29 correlação fraca; de 0,3 a 0,49 correlação moderada e acima de 0,5 correlação forte<sup>(15)</sup>. Adotou-se como significativos valores com  $p < 0,05$ .

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local sob parecer número 2.447.277.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 28 enfermeiras, 28 mulheres, com mediana de idade de 37 (IIQ 34-44) anos, e 21 (75%) tinham companheiro. Possuíam tempo de formação com mediana de 12,92 (IIQ 9,42-18) anos e tempo de trabalho na instituição com mediana de 10 (IIQ 3,58-12) anos. Quanto ao setor de trabalho, 13 (46,4%) eram de unidades ambulatoriais e 16 (57,1%) de unidades de internação, com tempo de trabalho nestes setores de 3,75 (IIQ 3,33-6) anos. Todos relataram estar satisfeitos por trabalhar em seus setores. Trabalhavam no turno da manhã 11 (39,2%) enfermeiros, nove (32,1%) no turno da tarde e nove (32,1%) em turno misto (manhã e tarde).

Em relação ao MDC, 17 (60,7%) enfermeiros estavam em baixa demanda e 19 (67,8%) em baixo controle, visto que a JSS teve mediana de 12 (IIQ 10,25-14) pontos para Demanda e 11 (IIQ 10-12) para Controle. As medidas descritivas da JSS estão apresentadas na Figura 1. Verifica-se que a maior frequência de enfermeiros se encontrava nos quadrantes de Trabalho Passivo e Alta Exigência.

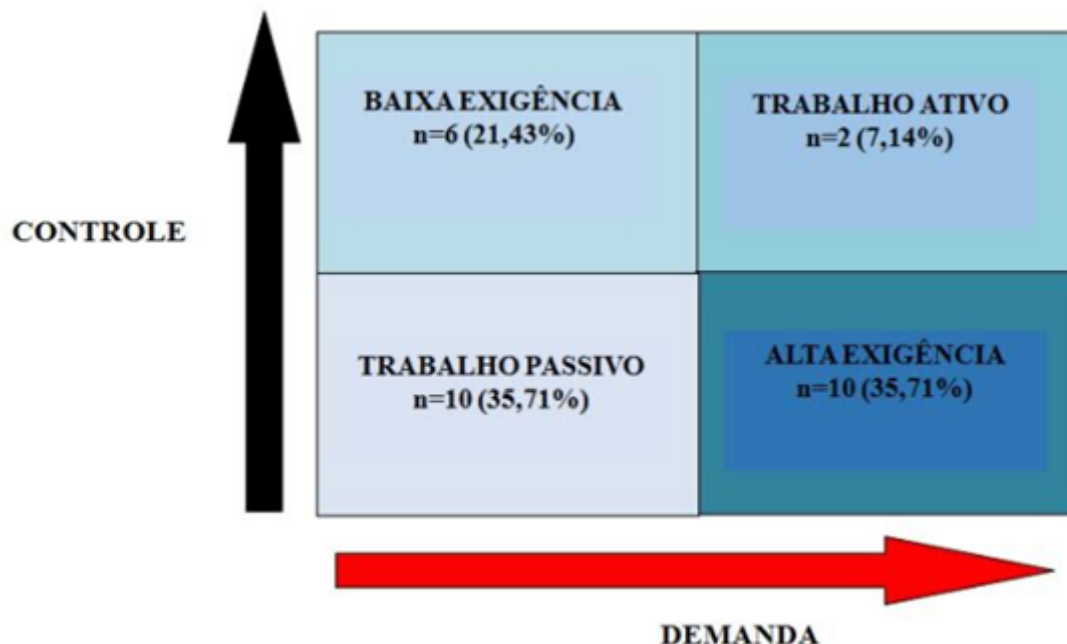


Figura 1 - Estresse dos enfermeiros de um serviço de hemato-oncologia segundo o Modelo Demanda-Controlle. Santa Maria, RS, Brasil, 2018

Os valores de cortisol salivar obtidos estão descritos na Tabela 1. Os maiores valores foram ao despertar com 0,470 µg/dL e início de plantão e folga, com 0,250 µg/dL e 0,277 µg/dL, respectivamente.

Tabela 1 – Medidas descritivas dos valores de concentração de cortisol salivar dos enfermeiros de um serviço de hemato-oncologia. Santa Maria, RS, Brasil, 2018

Horários	n	Concentração de Cortisol (µg/dL)
Ao despertar	28	0,470±0,211 <sup>†</sup>
Início de Plantão	28	0,250 (0,175-0,384) <sup>‡</sup>
Final de Plantão	28	0,119 (0,102-0,145) <sup>‡</sup>
Início da folga	24	0,277±0,128 <sup>†</sup>
Final da folga	24	0,126 (0,076-0,200) <sup>‡</sup>

†Média/Desvio Padrão; ‡Mediana (Intervalo Interquartil). Fonte: Autores (2018)

Quanto ao QNSO, observa-se que a DME na coluna vertebral foi a que mais atrapalhou os enfermeiros no último ano e, na última semana, nos membros inferiores. As medidas descritivas da QNSO e escala numérica estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Frequência e intensidade de dor musculoesquelética nos enfermeiros de um serviço de hemato-oncologia. Santa Maria, RS, Brasil, 2018

	<b>Dor ou desconforto no último ano n (%)</b>	<b>Este problema atrapalhou para fazer alguma coisa no último ano n (%)</b>	<b>Dor ou desconforto nos últimos sete dias n (%)</b>
<b>Frequência</b>			
Coluna Vertebral	27 (96,43)	14 (50)	18 (64,28)
Membros Superiores	16 (57,14)	2 (7,14)	4 (14,28)
Membros Inferiores	21 (75)	10 (35,71)	28 (100)
<b>Intensidade</b>			
Sem dor			5 (17,85)
Dor Leve			10 (35,71)
Dor Moderada			12 (42,86)
Dor Intensa			2 (7,14)
Dor Muito Intensa			0

Fonte: Autores (2018)

A mediana da intensidade de DME foi de três (IIQ 1-5), com mínimo de zero e máximo de sete. A maior parte dos enfermeiros sentiu Dor Moderada, seguida de Dor Leve, nos últimos sete dias.

Na Tabela 3, estão apresentadas as medidas de DME e cortisol salivar nos quatro quadrantes do MDC.

Tabela 3 - Medidas dor musculoesquelética na última semana e valores de cortisol salivar divididos por quadrantes do Modelo Demanda-Control. Santa Maria, RS, Brasil, 2018 (continua)

<b>Quadrantes MDC* (n)</b>	<b>Regiões corporais</b>	<b>Presença de DME n (%)</b>	<b>Horários de coleta de saliva (n)</b>	<b>Cortisol</b>
Trabalho Passivo (10)			Ao despertar (9)	0,464±0,193 †
	CV	6 (60)	Início de plantão (9)	0,310±0,165 †
	MS	1 (10)	Final de plantão (9)	0,131±0,043 †
	MI	10 (100)	Início da folga (8)	0,272±0,165 †
			Final da folga (8)	0,147±0,571 †
Baixa Exigência (6)			Ao despertar (6)	0,428±0,305 †
	CV	4 (66,6)	Início de plantão (6)	0,274±0,141 †
	MS	1 (16,6)	Final de plantão (6)	0,116 (0,108-0,129) †
	MI	6 (100)	Início da folga (6)	0,345±0,101 †
			Final da folga (6)	0,236±0,186 †

Trabalho Ativo (2)			Ao despertar (2)	0,528±0,201 <sup>†</sup>
	CV	1 (50)	Início de plantão (2)	0,223±0,389 <sup>†</sup>
	MS	0	Final de plantão (2)	0,177±0,636 <sup>†</sup>
	MI	2 (100)	Início da folga (2)	0,256±0,912 <sup>†</sup>
			Final da folga (2)	0,132±0,025 <sup>†</sup>
Alta Exigência (10)			Ao despertar (10)	0,492±0,178 <sup>†</sup>
	CV	7 (70)	Início de plantão (10)	0,244(0,168-0,322) <sup>‡</sup>
	MS	2 (20)	Final de plantão (10)	0,119±0,060 <sup>†</sup>
	MI	10 (100)	Início da folga (7)	0,220±0,103 <sup>†</sup>
			Final da folga (7)	0,073(0,070-0,152) <sup>‡</sup>

†Média/Desvio Padrão; ‡Mediana/Intervalo Interquartil. Fonte: Autores (2018)

Verifica-se que os quadrantes do MDC que obtiveram maior frequência de DME nas três regiões corporais foram os dois quadrantes de maior frequência de estresse, isto é, Alta exigência e Trabalho passivo. Todos os enfermeiros sentiram DME nos MII independentemente do quadrante de MDC. Quanto ao cortisol salivar, identifica-se que seus valores se encontraram dentro dos valores de referência.

Não foram encontradas associações pelos testes t de student e ANOVA para as distribuições simétricas, e Mann Whitney e Kruskal-Wallis para distribuições assimétricas, com valor de p considerado significativo quando  $p < 0,05$ . Por fim, na análise de correlação de Spearman foram testadas as variáveis demanda psicológica, controle, nível de dor e concentração de cortisol salivar nos diferentes horários, em que se verificou apenas uma correlação significativa e positiva entre cortisol de início da folga com controle ( $r=0,446$  e  $p=0,029$ ), descritas detalhadamente na Tabela 4, o que sugere que quanto maior a concentração de cortisol, maior foi o controle.

Tabela 4 - Correlação das demandas psicológicas, controle, nível de dor e concentração de cortisol salivar nos enfermeiros de um serviço de hemato-oncologia. Santa Maria, RS, Brasil, 2018

	Nível de dor	Cortisol ao despertar	Cortisol de início de plantão	Cortisol de início de folga	Cortisol de final de plantão	Cortisol de final de folga	Demandas psicológicas	Controle
Nível de dor	1							
Cortisol ao despertar	0,024	1						
Cortisol de início de plantão	-0,171	-0,299	1					
Cortisol de início de folga	0,249	0,034	0,282	1				
Cortisol de final de plantão	0,032	-0,177	0,441	0,451	1			
Cortisol de final de folga	0,117	-0,21	0,141	0,146	0,174	1		
Demandas psicológicas	0,154	0,106	-0,103	-0,383	-0,031	-0,015	1	
Controle	-0,036	-0,315	0,113	,446 <sup>†</sup>	0,201	0,365	-0,292	1

† $p=0,029$ . Fonte: Autores (2018)

## DISCUSSÃO

Quando as variáveis foram analisadas individualmente, observou-se que a maior parte dos enfermeiros encontrava-se nos quadrantes de Alta Exigência e Trabalho Passivo, considerados como os de maior risco para o desenvolvimento de doenças ocupacionais, pois, no trabalho de Alta Exigência, altas demandas psicológicas e pouco controle resultam em desgaste psicológico e enfermidades e, no Trabalho Passivo, por não apresentar desafios ao trabalhador, este pode perder gradualmente as habilidades já adquiridas<sup>(3)</sup>.

Este dado vai ao encontro com situação de estresse em enfermeiros de outros hospitais públicos, que se encontravam nestes mesmos quadrantes<sup>(16)</sup>. Outro estudo revela também que é muito provável que o estresse dos enfermeiros esteja associado às atividades gerenciais e assistenciais que eles desenvolvem, incluindo coordenação de equipes e supervisão de atividades<sup>(1)</sup>.

O estresse dos enfermeiros também pode estar relacionado ao seu processo de trabalho no setor de hemato-oncologia, pois pacientes com doenças hemato-oncológicas demandam altas cargas de trabalho pela equipe de enfermagem, em comparação com aqueles com doenças não malignas<sup>(8)</sup>. Além disso, o óbito, a piora clínica e o sofrimento destes pacientes são características comuns em oncologia, o que pode interferir na satisfação dos trabalhadores e na sua percepção sobre o trabalho<sup>(17)</sup>.

Neste sentido, as características do setor de hemato-oncologia demandam muito psicologicamente dos profissionais, identificado pelo quadrante de Alta Exigência, porém, é interessante que o quadrante Trabalho Passivo, que demonstra baixa demanda e baixo controle, tenha sido identificado também como um dos mais prevalentes. Estes enfermeiros não enxergam seu trabalho como desafiador nem como exigindo alto desgaste. Isso demonstra como existem diferenças entre os profissionais sobre a maneira como enxergam o mesmo trabalho.

Apesar de os enfermeiros se encontrarem em quadrantes de estresse ocupacional de maior risco para doenças, os valores de cortisol salivar não demonstraram alterações. Assim, identifica-se que, possivelmente, estes profissionais encontram-se em altos níveis de estresse psicológico devido ao trabalho, mas que ainda não é crônico, não refletindo nos valores de cortisol<sup>(4)</sup>.

Quanto à DME, os locais identificados com maior prevalência de dor foram coluna vertebral no último ano e membros inferiores nos últimos sete dias, com intensidades variando de leve a moderada. A maioria dos profissionais de enfermagem hospitalar já apresentaram sinais e sintomas de Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho<sup>(18)</sup>. Enfermeiros jordanianos também relataram dores nas costas, principalmente aqueles que ficavam muito tempo em pé e que tinham mais de oito anos de tempo de trabalho, tendo como impacto da dor o absenteísmo<sup>(19)</sup>.

A DME reconhecida como de intensidade moderada e leve pode refletir o início deste sintoma, o que demonstra este ser tempo oportuno para intervenções no intuito de prevenir a piora do quadro de estresse ocupacional e promover a melhora psicológica.

Com relação à DME e estresse, os enfermeiros que referiram maior frequência de DME encontravam-se nos quadrantes de maior estresse, Alta Exigência e Trabalho Passivo, com ênfase para dor em MMII e CV. Este resultado vai ao encontro da literatura, que identifica relação entre estresse e DME em profissionais de enfermagem, com associação positiva entre Altas demandas psicológicas e DME<sup>(6)</sup>.

Ao se considerar o conjunto das variáveis em estudo, isto é, estresse ocupacional, concentração de cortisol salivar e DME, identificou-se apenas uma correlação significativa e positiva envolvendo o valor da concentração de cortisol do dia de folga com o fator



controle, indicando que possivelmente os enfermeiros se sentem com maior controle às demandas psicológicas do trabalho durante a folga, ou seja, apresentam maior domínio e autonomia sobre suas atividades no horário que corresponde ao início do turno de trabalho.

Um estudo realizado com enfermeiras brasileiras relata que, entre os efeitos benéficos do descanso durante o trabalho, está a redução da sonolência. Além disso, o descanso durante a jornada possibilita um melhor desempenho e diminuiu a sonolência e a fadiga no final do plantão. Ainda, o repouso pode facilitar o reajuste aos horários nas folgas, já que os indivíduos que não descansaram no plantão se queixam mais de baixa qualidade do sono nos dias de folga quando comparados àqueles que repousaram<sup>(20)</sup>.

Por fim, em vista dos achados, enfatiza-se a importância de desenvolver estratégias de enfrentamento, que podem ser definidas como um conjunto de respostas comportamentais que o indivíduo emite diante de uma situação de estresse, para modificar o ambiente na tentativa de adaptar-se da melhor forma possível ao evento estressor, para reduzir ou minimizar seu caráter aversivo. Este estudo traz limitações que envolvem o pequeno número amostral. Além disso, o desenho transversal não permite inferências de causa e efeito.

## CONCLUSÃO

No presente estudo, identificou-se uma correlação significativa e positiva envolvendo o valor da concentração de cortisol do dia de folga com o fator controle, o que demonstra a importância do dia de folga para o profissional, talvez porque assim possa se organizar e tomar decisões, melhorando o seu controle nas atividades a serem desenvolvidas no trabalho. Relacionando estresse e DME, observou-se que os enfermeiros que se encontravam nos quadrantes de maior estresse mencionaram maior frequência de DME na coluna vertebral e nos membros inferiores, com intensidade de moderada a leve.

Diante do exposto, faz-se necessária a avaliação das condições laborais, incluindo os aspectos físicos, cognitivos e a organização do trabalho, para a criação de um ambiente de trabalho mais saudável e promoção de um cuidado integral ao profissional. Dessa forma, é possível corrigir ou prevenir as lesões osteomusculares, diminuir o estresse e, conseqüentemente, melhorar sua capacidade de realização do trabalho.

Este estudo contribui para um melhor entendimento sobre o trabalho do enfermeiro em hemato-oncologia em hospital público, com dados psicológicos e fisiológicos, visto a deficiência de estudos sobre a saúde psíquica e física analisadas conjuntamente nesta população. Estes são aspectos de saúde que merecem atenção, pois podem promover o absenteísmo do profissional e, conseqüentemente, aumento de carga de trabalho aos outros trabalhadores.

## REFERÊNCIAS

1. Gomes AMG. Liderança e personalidade: reflexões sobre o sofrimento psíquico no trabalho. Rev de Psicologia, [Internet]. 2017 [acesso em 12 jan 2018]; 8(2). Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/psicologiaufc/article/view/19295>.
2. Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. J Occup Health Psychol [Internet]. 1998 [acesso em 02 dez 2018]; 3(4). Disponível em: <https://pubmed.ncbi>.

[nlm.nih.gov/9805280/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9805280/).

3. Karasek Jr RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Adm Sci Q.* [Internet]. 1979 [acesso em 02 dez 2018]; 24(2). Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2392498?origin=crossref>.
4. Pilger, A, Haslacher H, Meyer BM, Lackner A, Agha SN, Nistler S, et al. Midday and nadir salivary cortisol appear superior to cortisol awakening response in burnout assessment and monitoring. *Scientific reports*, [Internet]. 2018 [acesso em 02 de dez 2018];8(1):1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/2392498>.
5. Bonzini M, Bertu L, Veronesi G, Conti, M, Coggon D, Ferrario MM. Is musculoskeletal pain a consequence or a cause of occupational stress? A longitudinal study. *Int Arch Occup Environ Health.* [Internet]. 2015 [acesso em 15 jan 2019]; 88(5). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-25261316>.
6. Freimann T, Pääsuke M, Merisalu E. Work-Related Psychosocial Factors and Mental Health Problems Associated with Musculoskeletal Pain in Nurses: a cross-sectional Study. *Pain Res Manag.* [Internet]. 2016 [acesso em 15 jan 2019]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-27885319>.
7. Luz, KR da, Vargas MA de O, Barlem ELD, Schmitt PH, Ramos FRS, Meirelles BHS. Estratégias de enfrentamento por enfermeiros da oncologia na alta complexidade. *Rev. bras. enferm.* [Internet]. 2016 [acesso em 07 jan 2021]; 69(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690109i>.
8. Silva JB da, Moreira SD, Apolinário PP, Vieira APG, Simmelink VLMS, Secoli SR, et al. Carga de trabajo de enfermería en unidad de ingreso de onco-hematología. *Enferm. glob.* [Internet]. 2017 [acesso em 07 fev 2021]; 16(48). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.4.259151>.
9. Feng CK, Chen ML, Mao IF. Prevalence of and risk factors for different measures of low back pain among female nursing aides in Taiwanese nursing homes. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2007 [acesso em 10 jul 2008]; 8:52. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17593305>.
10. Schmidt DRC. Qualidade de vida no trabalho e sua associação com o estresse ocupacional, a saúde física e mental e o senso de coerência entre profissionais de enfermagem do Bloco Cirúrgico [tese]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da USP; 2009.
11. Marchand A, Juster RP, Durand P, Lupien SJ. Work stress models and diurnal cortisol variations: The SALVEO study. *Journal Occup Health Psychol.* [Internet]. 2016 [acesso em 22 jan 2019]; 21(2). Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/281483560\\_Work\\_stress\\_models\\_and\\_diurnal\\_cortisol\\_variations\\_The\\_SALVEO\\_study](https://www.researchgate.net/publication/281483560_Work_stress_models_and_diurnal_cortisol_variations_The_SALVEO_study).
12. Alves MG de M, Chor D, Faerstein E, Lopes C de S, Werneck GL. Versão resumida da "job stress scale": adaptação para o português. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2004 [acesso em 30 mar 2020]; 38(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102004000200003>.
13. Barros ENC de, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev.* [Internet]. 2003 [acesso em 25 out 2017]; 50(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.1466-7657.2003.00188.x>.
14. Miller R, Stalder T, Jarczok M, Almeida DM, Badrick E, Bartels M, et al. The CIRCORT database: reference ranges and seasonal changes in diurnal salivary cortisol derived from a meta-dataset comprised of 15 field studies. *Psychoneuroendocrinology.* [Internet]. 2016 [acesso em 15 jan 2019]; 73(1). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5108362/>.
15. Bisquerra R, Sarriera JC, Martínez F. Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed; 2004.
16. Scholze AR, Martins JT, Robazzi ML do CC, Haddad M do CFL, Galdino MJQ, Ribeiro RP. Estresse ocupacional e fatores associados entre enfermeiros de hospitais públicos. *Cogitare enferm.* [Internet]. 2017 [acesso em 07 fev 2021]; 22(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i3.50238>.

17. Bordignon M, Monteiro MI, Mai S, Martins M de F da SV, Rech CRA, Trindade L de L. Satisfação e insatisfação no trabalho de profissionais de enfermagem da oncologia do Brasil e Portugal. Texto contexto – enferm. [Internet]. 2015 [acesso em 03 nov 2018]; 24(4). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-0707201500004650014>.
18. Petersen R de S, Marziale MHP. Análise da capacidade no trabalho e estresse entre profissionais de enfermagem com distúrbios osteomusculares. Rev. Gaúcha Enferm. [Internet]. 2017 [acesso em 15 jan 2019]; 38(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.67184>.
19. Shawashi TO, Subih MM, Hadid LARA, Adas MA. Occupational-related back pain among Jordanian nurses: a descriptive study. Int J Nurs Pract. [Internet]. 2015 [acesso em 15 jan 2018]; 21(supl2). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26125578/>.
20. Silva-Costa A, Rotenberg L, Griep RH, Fischer FM. Cochilos durante o trabalho noturno em equipes de enfermagem: possíveis benefícios à saúde dos trabalhadores. Esc Anna Nery. [Internet]. 2015 [acesso em 09 jan 2019]; 19(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20150005>.

## **ESTRÉS LABORAL, CORTISOL SALIVAL Y DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO EN ENFERMERAS DE HEMATO-ONCOLOGÍA**

### **RESUMEN:**

*Objetivo: verificar la correlación entre el estrés laboral, la concentración de cortisol salival y el dolor musculoesquelético en enfermeras de hemato-oncología. Método: estudio transversal con 28 enfermeras de hemato-oncología de una institución del sur de Brasil. Para la recogida de datos se utilizaron la Escala de Estrés Laboral y el Cuestionario Nórdico de Síntomas Musculoesqueléticos, así como tubos Salivette® para la recogida de saliva y el análisis de cortisol salival en tres momentos de un día de trabajo, y en dos momentos de un día de descanso. Se utilizaron estadísticas descriptivas y la prueba de correlación de Spearman. Resultados: hubo una correlación significativa y positiva entre el cortisol del inicio del día libre con el control. Los valores de cortisol con el estrés laboral y el dolor musculoesquelético no fueron significativos. Conclusión: los resultados contribuyen a la comprensión del proceso salud-enfermedad de las enfermeras de hemato-oncología, destacando la necesidad de evaluaciones fisiológicas y psíquicas concomitantes para una mejor evaluación y definición de estrategias.*

**DESCRIPTORES:** Hidrocortisona; Enfermería Oncológica; Dolor Musculoesquelético; Estrés Laboral; Salud Laboral.

## ESTRESSE OCUPACIONAL, CORTISOL SALIVAR E DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM ENFERMEIROS DE HEMATO-ONCOLOGIA

### RESUMO:

*Objetivo: verificar a correlação entre estresse ocupacional, concentração de cortisol salivar e dor musculoesquelética, em enfermeiros de hemato-oncologia. Método: estudo transversal com 28 enfermeiros de hemato-oncologia de uma instituição do sul do Brasil. Utilizou-se para coleta a Job Stress Scale e o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, e tubos Salivette® para coleta de saliva e análise do cortisol salivar em três momentos num dia de trabalho, e em dois momentos em um dia de folga. Empregou-se estatística descritiva e teste de Correlação de Spearman. Resultados: houve correlação significativa e positiva entre cortisol de início da folga com controle. Os valores de cortisol com o estresse ocupacional e com a dor musculoesquelética não foram significativos. Conclusão: os resultados contribuem para a compreensão do processo saúde-doença dos enfermeiros de hemato-oncologia, destacando a necessidade de avaliações fisiológicas e psíquicas concomitantes para melhor avaliação e definição de estratégias.*

*DESCRITORES: Hidrocortisona; Enfermagem Oncológica; Dor Musculoesquelética; Estresse Ocupacional; Saúde do trabalhador.*

\*Artigo extraído da dissertação de mestrado "Estresse, cortisol e dor musculoesquelética em Enfermeiros de um serviço de hemato-oncologia". Universidade Federal de Santa Maria, 2019.

Recebido em: 30/06/2020

Aprovado em: 23/02/2021

Editora associada: Luciana Alcântara Nogueira

Autor Correspondente:

Graziele de Lima Dalmolin

Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria, RS, Brasil

E-mail: graziele.dalmolin@ufsm.br

Contribuição dos autores:

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - Guerreiro MPP, Dalmolin G de L, Zanon REB, Andolhe R; Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - Dalmolin G de L, Schutz TC; Aprovação da versão final do estudo a ser publicado - Dalmolin G de L, Andolhe R. Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

ISSN 2176-9133



Copyright © 2021 Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença Creative Commons Atribuição, que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.