

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO NA
REGIÃO CENTRO-OESTE

NAYLA CRISTINA SANTIAGO DA SILVA

ESTRESSE CRÔNICO OCUPACIONAL EM MULHERES POLICIAIS PENAIS

CAMPO GRANDE
2024

NAYLA CRISTINA SANTIAGO DA SILVA

ESTRESSE CRÔNICO OCUPACIONAL EM MULHERES POLICIAIS PENAIS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste da Universidade Federal de Mato Grosso de Sul (UFMS) como requisito para a obtenção do título de doutor. Linha de Pesquisa: doenças emergentes, reemergentes e negligenciadas na Região Centro –Oeste: aspectos socioculturais, eco ambientais, epidemiológicos e clínicos

Orientadora: Profa. Dra. Elenir Rose Jardim Cury

CAMPO GRANDE
2024

NAYLA CRISTINA SANTIAGO DA SILVA

ESTRESSE CRÔNICO OCUPACIONAL EM MULHERES POLICIAIS PENAIS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste da Universidade Federal de Mato Grosso de Sul (UFMS) como requisito para a obtenção do título de doutor. Linha de Pesquisa: doenças emergentes, reemergentes e negligenciadas na Região Centro –Oeste: aspectos socioculturais, eco ambientais, epidemiológicos e clínicos

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Elenir Rose Jardim Cury (Orientador)
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Profa. Dra. Alexandra Maria Almeida Carvalho
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Profa. Dra. Cássia Barbosa Reis
Universidade Estadual Do Mato Grosso do Sul

Prof. Dra. Jaqueline Aparecida dos Santos Sokem
Universidade Federal Do Mato Grosso

Prof. Dr. Rondon Tosta Ramalho
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

A minha Mãe (*in memóriam*), que nos deixou este ano, mas seus ensinamentos permanecerão, tal como boas memórias. Gratidão por tudo, te amo.

AGRADECIMENTOS

À minha família cearense, que me apoiam nos meus planos e objetivos, mandando energias positivas, mesmo distantes, vibrando com minhas conquistas e me incentivando a crescer. Nessa se englobam: meus pais que sempre se esforçaram muito para me proporcionar o melhor. Tio Brito e Jacque que me oportunizaram formação/qualificação profissional, aos tios Nédia, Sinésia, Adriana, pelas orações e votos de vitória. Minhas primas, Larissa, Tayná, Maria por sempre me motivarem a ser alguém melhor e primos-irmãos Rayno e Rayssa, essa que se tornou uma colega de profissão e durante o doutorado sugeriu diversas possibilidades de aprimorar minha pesquisa.

Ao meu amor Rosi, por compartilhar comigo este momento, desde a felicidade de ter sido aprovada no programa, a todos os percalços que tangenciaram a vitória de concluí-lo. Por ter participado não somente da pesquisa, mas de todo esse processo.

À UFMS, ao programa e a todos que colaboram para o seu desenvolvimento. Ao secretário Ademir, pelo profissionalismo. Aos professores do programa por todo aprendizado e trocas.

À Capes, via PROAP e PROEX pelo financiamento, custeando as dosagens de cortisol capilar.

A todos os colegas da pós, em especial, o amigo Renato, pela parceria e companheirismo, por todas as ajudas, reflexões, desabafos.

A minha orientadora Prof^a. Dr^a. Elenir Rose Jardim Cury, pelas orientações, direcionamentos, aprendizado, por toda compreensão diante das dificuldades, por ter dado vários “empurrões” nos momentos que mais precisei.

Aos professores participantes da banca examinadora pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões. Assim como aos professores da banca de qualificação que ajudaram a aprimorar consideravelmente este trabalho.

À minha antiga chefe, e atual colega de doutorado Alessandra Siqueira, por ter insistido para eu assumir o concurso, e nessa pós-graduação.

À Agepen por ter autorizado minha pesquisa, a todos os diretores que me permitiram realizar a pesquisa nas Unidades Prisionais, em especial meu ex-diretor sr. Adelson, que sempre me estimulou e flexibilizou meus horários de trabalho, uma vez que o órgão indeferiu minha solicitação de licença de trabalho.

À Vanessa Bardaquim e Luciana Tovo, grandes inspirações para esse trabalho. Foi a partir do trabalho delas que escolhi que caminho trilhar.

A todas as policiais penais que participaram dessa pesquisa, pela disponibilidade, confiança, por terem abdicado de uma mecha de seus preciosos cabelos, pelas experiências compartilhadas.

À policial penal Simone Areco por demonstrar compreender a importância dessa pesquisa estimulando muitas policiais a participarem.

Às ex-alunas que se tornaram amigas de profissão, por toda colaboração na coleta de dados, pela acolhida nos estabelecimentos penais que trabalham, com todo suporte e incentivos, Joslaine, Jhuliane, Kelly, nesse mesmo hall de ex-alunos Breno e Aline Borges que participou da pesquisa.

Ao amigo César que nunca aceitava o fato de eu ter largado a docência e o mundo acadêmico e insistiu até eu entrar no programa.

Às amigas Antônia, Cássia, Ilma, Jaqueline, Luciana, Sarah, Tati, Val, que se tornaram minha família em Rio Brilhante, por entenderem minha ausência.

À minha amiga-irmã Karlinha por acreditar na minha capacidade, apoiar e estar sempre “presente” em todos os momentos.

À Zildinha, minha amiga que a vida de concurseira me proporcionou.

Às amigas Milhaenses Ana Karla e Clara que me motivaram a estudar mesmo durante minhas férias.

À Tetê, pela colaboração na prova de inglês.

À amiga e colega de doutorado Adriana Onofre, a qual recorri tantas vezes durante essa trajetória, vários insights surgiram dos nossos áudios longos.

A amiga, vizinha e colega de trabalho Lilian, por todo o apoio durante toda pesquisa, por me motivar a focar, pelos momentos de descontração com o Fêr.

Ao Leac, sobretudo a Simone Veiga e Margareth Braga, excelentes funcionárias que me orientaram, gentilmente, todo processo da coleta capilar.

A quem de alguma forma participou dessa caminhada comigo, sonhou e me acolheu com amor, carinho e paciência compreendendo a minha ausência.

"Permita que eu fale não às minhas cicatrizes, se isso é sobre vivência me resumir a sobrevivência é roubar um pouco do bom que vivi" – música AmarElo, Emicida

"Porque se chamavam homens, também se chamavam sonhos, e sonhos não envelhecem." Música Clube da Esquina, nº 2. Lô Borges".

RESUMO

O estresse ocupacional está associado a vários efeitos adversos à saúde, os quais são parcialmente mediados pelo cortisol, que é o hormônio final do eixo Hipotálamo–Hipófise-Adrenal e está envolvido na regulação de vários processos corporais. Nessa perspectiva, o objetivo geral desse trabalho foi avaliar a expressão do estresse crônico ocupacional em mulheres policiais penais das cidades de Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul. Foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório, com delineamento transversal e abordagem quantitativa, por meio da mensuração dos níveis de cortisol capilar para verificar o estresse crônico, foram aplicados, escala de vulnerabilidade ao estresse no trabalho (EVENT), Malash Burnout Inventory (MBI) e o Diagrama de Corlett e Bishop. Em relação à expressão de cortisol capilar, 88% das participantes estavam com os níveis abaixo do normal. Não houve associação entre o nível de cortisol capilar e presença da Síndrome de Burnout (SB), nem com suas subescalas. Os dados encontrados demonstraram a presença da SB em 14,7% (IC95%: 7,6% a 24,7%) das participantes, sobretudo nas mais jovem, nas sem filhos e nas que atuam na área de assistência. Houve associação significativa entre o alto nível de exaustão emocional e atuar na área de assistência, consumo de bebida alcoólica e não praticar atividade física; entre o baixo nível de realização profissional e a faixa etária e a quantidade de filhos; entre o alto nível de despersonalização e atuar na área de assistência e o consumo de bebida alcoólica. Cerca de 70% das servidoras apresentaram níveis de vulnerabilidades ao estresse, superior e médio superior no Fator 1 (Clima e funcionamento organizacional). Houve maior escore médio de intensidade de dor nas policiais penais com nível de vulnerabilidade ao estresse de médio superior a superior em comparação ao nível médio a inferior, no entanto, não houve diferença em relação aos valores de cortisol capilar. A relação entre desconforto postural e estresse ocupacional ainda não foi estabelecida de forma conclusiva na literatura, no entanto, é plausível propor sua contribuição para desconforto postural e sintomas osteomusculares. Os resultados evidenciaram a necessidade de atenção à saúde mental dessas profissionais e do desenvolvimento de estratégias que minimizem os efeitos danosos do trabalho no cárcere.

Descritores: esgotamento psicológico; estresse ocupacional; hidrocortisona; prisões

ABSTRACT

Chronic occupational stress is associated with several adverse health effects, which are partially mediated by cortisol, which is the end hormone of the HPA axis and it is involved in the regulation of several bodily processes. From this perspective, the general objective of this work was to evaluate the expression of chronic occupational stress in female criminal police officers in the cities of Rio Brilhante and Dourados. An exploratory research was carried out, with a cross-sectional design and quantitative approach, by measuring hair cortisol levels and applying instruments. Regarding the expression of measured hair cortisol, 88% of the participants had levels below normal. There was no association between the level of hair cortisol and the presence of BS, nor with the BS subscales. The data demonstrated the presence of BS in 14.7% (95% CI: 7.6% to 24.7%) of the participants, especially in younger women, those without children and those who work in the care sector. There was an association between a high level of emotional exhaustion and working in the care area, drinking alcohol, and not practicing physical activity; between the low level of professional achievement and the age group and number of children; between the high level of depersonalization and working in the assistance area and the consumption of alcoholic drinks. Around 70% of the servers presented levels of vulnerability to stress, higher, and upper medium in Factor 1 (Climate and organizational functioning). There was a higher mean pain intensity score in criminal police officers with a higher to upper medium level of vulnerability to stress compared to the medium to lower level, however, there was no difference regarding hair cortisol values. The relationship between postural discomfort and occupational stress has not yet been conclusively established in the literature, however, it is plausible to propose its contribution to postural discomfort and musculoskeletal symptoms. The results highlighted the need for attention to the mental health of these professionals and the development of strategies that minimize the harmful effects of prison work.

Decs: burnout psychological; hydrocortisone; occupational stress; .

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mecanismo de regulação da secreção de glicocorticoides	20
Figura 2 - Mecanismo de incorporação de cortisol no fio de cabelo	21
Figura 3 - Mecanismos de incorporação e eliminação de substâncias lipofílicas no cabelo	22
Figura 4- Fluxograma dos procedimentos de coleta de dados.	34
Quadro 1 - EVENT, conversão de pontuação.....	36
Figura 5 - Procedimento para coleta capilar - LEAC	39
Figura 6 - Procedimento para coleta capilar parte 2 – LEAC	40
Gráfico 1 – Porcentagem de policiais penais segundo o nível de vulnerabilidade dos fatores estressores, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75).....	45
Quadro 2 - Demonstrativo dos resultados das análises bivariadas e multivariadas da Síndrome de Burnout e subescalas do MBI HSS e de vulnerabilidade ao estresse (EVENT)	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantitativo de Policiais Penais de cada estabelecimento.....	33
Tabela 2 - Número e porcentagem de policiais penais segundo as características pessoais, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)	43
Tabela 3 - Número e porcentagem de policiais penais segundo as variáveis de estudo, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)	44
Tabela 4- Número e porcentagem de policiais penais segundo as variáveis relacionadas ao estresse crônico laboral, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)	46
Tabela 5 - Número e porcentagem de policiais penais segundo a localização da dor e o valor médio dos escores de intensidade, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)	47
Tabela 6 - Escores da intensidade de dor e do cortisol capilar segundo o nível de vulnerabilidade ao estresse e Síndrome de Burnout, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)	48
Tabela 7 - Número e porcentagem de policiais penais segundo o nível de cortisol capilar e as variáveis de estudo, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)	49
Tabela 8 - Número e porcentagem de policiais penais segundo o nível de cortisol capilar e as variáveis relacionadas à Síndrome de Burnout e ao estresse crônico laboral, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)	50
Tabela 9 - Número e porcentagem de policiais penais segundo a ocorrência de Síndrome de Burnout e as características pessoais, profissionais e relacionadas à saúde, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)	51
Tabela 10 - Número e porcentagem de policiais penais segundo a ocorrência de alto nível de exaustão emocional e as características pessoais, profissionais e relacionadas à saúde, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)	53
Tabela 11 - Número e porcentagem de policiais penais segundo a ocorrência de alto nível de despersonalização e as características pessoais, profissionais e relacionadas à saúde, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75).....	55
Tabela 12 - Número e porcentagem de policiais penais segundo a ocorrência de baixo nível de realização profissional e as características pessoais, profissionais e relacionadas à saúde, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)	56

Tabela 13 - Número e porcentagem de policiais penais segundo o nível de vulnerabilidade ao estresse e as variáveis de estudo, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75).....	58
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACTH	Hormônio Adrenocorticotrófico
CID	Classificação Internacional de Doenças
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CRF	fator de liberação corticotrófica
CFP	Conselho Federal De Psicologia
CRP	Conselho Regional De Psicologia
HPA	Eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal
EVENT	Escala de Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho
LEAC	Laboratório Especializado em Análises Científicas
MBI	Maslach Burnout Inventory
SATEPSI	Sistema de avaliação de testes psicológicos
SB	Síndrome de Burnout
OMS	Organização Mundial da Saúde
PED	Penitenciária de Dourados

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 Cortisol e a fisiologia do estresse	20
2.1.1 Eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal (HPA)	20
2.1.2 Dosagem do cortisol capilar.....	21
2.2 O estresse ocupacional como desencadeador de agravos à saúde.....	23
2.3 Síndrome de Burnout (SB) no ambiente prisional.	25
2.4 A mulher trabalhando no ambiente prisional, de carcereira a policial penal	26
3 OBJETIVOS	30
3.1 Objetivo geral.....	30
3.2. Objetivos específicos.....	30
4 METODOLOGIA.....	31
4.1 Delineamento da pesquisa	31
4.2 Local	31
4.3 Participantes do estudo	31
4.4 Critérios de seleção, inclusão e exclusão dos sujeitos.....	32
4.4.1 Critérios de inclusão.....	33
4.4.2 Critérios de exclusão.....	33
4.5 Coleta de dados.....	33
4.6 Instrumentos de coleta de dados.....	34
4.6.1 Escala de Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho - EVENT	35
4.6.2 Maslach Burnout Inventory Human Services Survey – (MBI-HSS), domínio público (Anexo A).	37
4.6.3 Questionário de topografia e intensidade da dor (Anexo B).....	38
4.6.4 Mensuração do cortisol	38
4.6.5 Descarte do material biológico.....	42
4.7 Procedimentos Éticos	42
5 RESULTADOS	43
6 DISCUSSÃO	60
6.1 Síndrome de burnout e os níveis de cortisol capilar.....	63
6.2 Prevalência de desconforto postural e vulnerabilidade ao estresse.....	69

6.3 Limitações do estudo	74
7. CONCLUSÕES	76
REFERÊNCIAS	78
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ...	92
APÊNDICE B – INST. DE IDENTIFICAÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL	94
ANEXO A – MASLACH BURNOUT INVENTORY.....	95
ANEXO B – QUEST. DE TOPOGRAFIA E INTENSIDADE DA DOR	96
ANEXO C – PARECER COMITÊ DE ÉTICA.....	97

1 INTRODUÇÃO

A noção e a terminologia de “estresse” foram inicialmente introduzidas pelo endocrinologista canadense Hans Selye em 1936. A definição de estresse de Selye se referia a uma resposta corporal ampla e não específica desencadeada por um estímulo ou circunstância estressante (Silva *et al.*, 2018).

O estresse é a soma de respostas físicas e mentais produzidas por estímulos externos (estressores) e que permitem ao indivíduo ultrapassar determinadas exigências do meio ambiente, originando desgaste físico e mental causado por esse processo (Sadir *et al.*, 2010). É um processo biológico, emocional e mental que se inicia a partir da percepção de uma situação de ameaça ou perigo (Thompson, 2014). O impacto que ele causa no indivíduo, pode ser tanto de consequências positivas, como de negativas, principalmente, se sua exposição, for em nível excessivo e contínuo.

Também foi observado que em diferentes organismos, o padrão de reação aos estressores permaneceu consistente, exercendo uma influência específica na ativação do eixo Hipotálamo-Hipófise Adrenal (HPA). Essa ativação facilitou medidas regulatórias dentro do próprio eixo HPA, bem como de outros sistemas interconectados, como o sistema imunológico.

No contexto do sistema imunológico, o estresse pode induzir a apoptose de células T, suprimir a produção de anticorpos contra células B e, por fim, impedir a migração de neutrófilos durante o processo inflamatório. Consequentemente, qualquer interrupção ou desequilíbrio nesses processos tem o potencial de dar origem a várias doenças (Silva *et al.*, 2018).

O cortisol, comumente chamado de “hormônio do estresse”, é sintetizado nas glândulas suprarrenais (especificamente, na zona fasciculada e na zona reticular), as quais, iniciam a produção de cortisol, adrenalina e noradrenalina, precipitando diversas alterações metabólicas. Representa o principal glicocorticoide endógeno em humanos, secretado em resposta ao hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e é indispensável para a sobrevivência. Esse hormônio funciona modulando diversos mecanismos metabólicos, imunológicos e homeostáticos (Silva *et al.*, 2018).

A saúde do trabalhador pode ter esses mecanismos afetados pelos fatores psicossociais. Isso ocorre devido à interação entre trabalho, ambiente, satisfação no trabalho e condições organizacionais. Essas interações também podem ser chamadas

de interações psicofísicas, psicofisiológicas ou psicoergonômicas (Vásquez *et al.*, 2015). De acordo com a Organização Mundial da Saúde, o estresse é uma condição que afeta mais de 90% da população mundial (OMS, 2019).

O estresse decorrente dos ambientes laborais e da organização do trabalho tem um impacto em vários trabalhadores. Conhecido como estresse ocupacional, passou a ser um tema mais estudado a partir da década de 1990, com enfoque principal no impacto que tem na saúde do trabalhador, visto que além de efeitos deletérios no organismo humano, também pode afetar a eficiência do trabalhador e sua satisfação no trabalho (World Health Organization, 2011).

Embora todas as profissões sejam geradoras de certo grau de estresse, algumas chamam a atenção devido ao alto nível de tensão envolvida. Entre essas, encontra-se a do policial, apontada como uma das ocupações de maior risco (World Health Organization, 2010). São profissionais que oferecem assistência direta aos usuários do serviço, como agentes de segurança pública, agentes socioeducativos, policiais militares, agentes penitenciários, bombeiros militares, policiais civis (Vásquez *et al.*, 2015).

Os agentes de segurança pública, no exercício de suas funções, são frequentemente expostos a um ambiente hostil e são suscetíveis a fatores que podem prejudicar seu bem-estar físico, psicológico e moral. Essas atividades exigem a capacidade de manter o foco, alcançar um alto nível de produtividade dentro dos prazos designados, lidar com situações inesperadas que envolvem violência direta ou indireta e assumir grandes responsabilidades. Todos esses fatores são considerados situações estressantes (Bundchen *et al.*, 2017).

Pelas características da profissão, o policial penal tem uma significativa propensão ao estresse ocupacional, em um nível crítico, que pode desencadear doenças e disfunções físicas, como hipertensão arterial, úlcera gastroduodenal, obesidade, câncer e doenças dermatológicas, além de transtornos mentais, depressão, Síndrome de Burnout, agressividade e até o suicídio (World Health Organization, 2010).

Fazendo um recorte de gênero e trazendo um enfoque para a mulher que trabalha na segurança pública, Schneider *et al.* (2017) realçou um cenário complexo e contraditório de negociações, no qual mulheres na segurança pública estão envolvidas. Essa configuração está entrelaçada com a dinâmica de poder baseada na hierarquia, numa rotina diária de trabalho profundamente influenciada pelas

desigualdades de gênero e que ocorre em um ambiente caracterizado pela violência institucional, a qual surge de noções preconcebidas e comportamentos discriminatórios em relação às mulheres.

Fundamentado nesse cenário, diante da possibilidade do cortisol obtido nos cabelos ser considerado um biomarcador para mensurar o estresse crônico, acrescido do fato de que as mulheres que trabalham em presídios constituem um grupo propenso a apresentar estresse no trabalho, se justifica esta pesquisa, pois julga-se importante investigar a expressão do estresse crônico ocupacional, considerando a dosagem do nível de cortisol capilar, para identificar se este ocasiona agravos na saúde das policiais penais que atuam nas cidades de Rio Brilhante e Dourados.

Acresce-se que a análise de cortisol capilar apresenta um meio complementar de monitorização do estresse, capturando a exposição sistêmica por um longo período, haja vista ser considerado um biomarcador que auxilia no diagnóstico de alterações mentais em trabalhadores.

Uma forma de avaliar o nível de estresse, agudo e crônico, é a partir da mensuração do cortisol, o qual é um hormônio liberado no organismo, normalmente, em situações interpretadas pela pessoa, como estressoras. Tem sido considerado um importante biomarcador, utilizado como estratégia de busca e vigilância em saúde. Segundo Russel *et al.* (2012) existem quatro métodos distintos para testar os níveis de cortisol (sangue, saliva, urina e cabelo), neste trabalho, foi utilizado o do cabelo, conhecido como cortisol capilar, pois esse possibilita uma medida de estresse crônico.

Outra forma de avaliar o estresse é a partir de instrumentos como escalas e ou inventários que verifiquem sinais/sintomas físicos e psíquicos, bem como o desenvolvimento de doenças, em virtude do estresse ocupacional. Assim, tais instrumentos podem intermediar a identificação de riscos psicossociais no ambiente de trabalho, bem como no diagnóstico de doenças. Investigar se o trabalhador faz uso de substâncias psicoativas como estratégia para enfrentar o estresse ocupacional, também contempla o estudo do nível de estresse crônico e beneficia a saúde do trabalhador.

Tais investigações aconteceram no sentido de contribuir para a melhoria das condições laborais e de saúde destes trabalhadores, pois, sabe-se que, uma vez identificados fatores agressores e de adoecimento mental no trabalho, vislumbra-se uma oportunidade de discussão com os gestores para propor soluções e minimizar efeitos. Além disso, a prevenção em relação aos riscos psicossociais e o diagnóstico

de doenças no ambiente laboral promove melhorias na saúde mental dos trabalhadores.

Nesta perspectiva, ressalta-se a atenção aos riscos psicossociais do estresse ocupacional e as tentativas de se estabelecer políticas e normas, bem como o seu manejo (Pereira, 2014).

Diante do cenário complexo enfrentado pelas mulheres policiais penais das cidades de Rio Brilhante e Dourados, surgiu a necessidade premente de investigar de forma aprofundada os desafios relacionados ao estresse crônico ocupacional que enfrentam. Especificamente, é crucial compreender se os diversos estressores presentes no ambiente de trabalho dessas profissionais estão associados aos níveis de cortisol capilar. Portanto, o problema de pesquisa central foi verificar possível relação significativa entre os estressores ocupacionais específicos enfrentados por mulheres policiais penais e os níveis de cortisol capilar? Esta indagação visou não apenas identificar os fatores que contribuem para o estresse crônico nesse grupo, mas também aprofundar a compreensão sobre os impactos desses estressores na saúde dessas mulheres policiais penais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

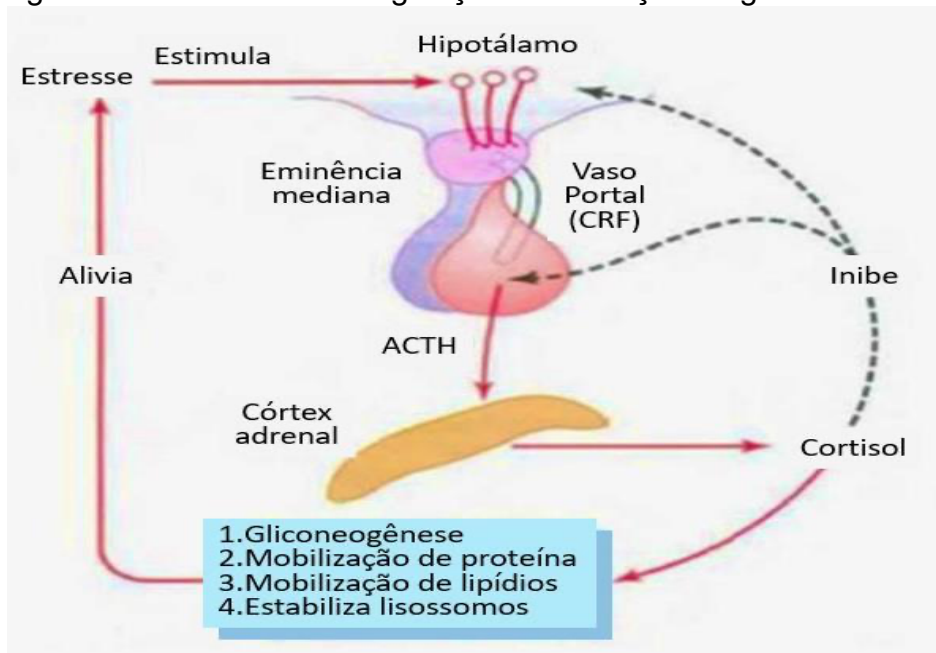
2.1 CORTISOL E A FISIOLOGIA DO ESTRESSE

2.1.1 Eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal (HPA)

O estresse crônico está associado a vários efeitos adversos à saúde, como distúrbios cardiovasculares, metabólicos e mentais e alterações na resposta imunológica (Cohen *et al.*, 2007). Esses efeitos negativos do estresse são parcialmente mediados pelo cortisol, que é o hormônio final do eixo hipotálamo-hipófise-adrenocortical (HPA), regulador essencial da reatividade ao estresse (Chrosos *et al.*, 2007; 2009).

Diante de um evento estressor, o hipotálamo produz o fator de liberação de corticotrófica (CRF), o qual possui receptores na adenohipófise. O CRF estimula a hipófise a produzir o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH). O ACTH, por sua vez, atua sobre a glândula adrenal para estimular a liberação de cortisol (Guyton e Hall, 2011), conforme ilustrado na figura 1.

Figura 1 - Mecanismo de regulação da secreção de glicocorticoides



Fonte: Guyton e Hall (2011, p. 956)

O cortisol é o produto do HPA e marcador de sua atividade. Atua na mobilização

de recursos físicos para reagir à ameaça imediata e, posteriormente, retornar a homeostase (Hodgson *et al.*, 2004). Essas ações no HPA são relevantes para que o indivíduo possa superar situações possivelmente ameaçadoras.

Esse sistema tende a lidar bem com o estresse agudo, momentâneo, no entanto, a exposição contínua pode desregular o eixo HPA, causando variações prolongadas nos níveis de cortisol (Gunnar e Quevedo, 2007; Smith e Vale, 2006), alterando a sensibilidade e a fina regulação do eixo HPA (Thompson, 2014).

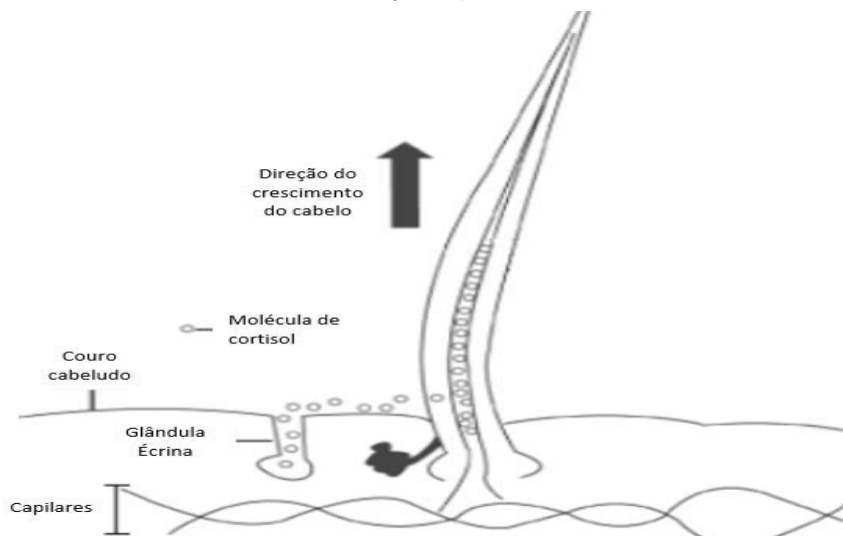
Caso não estabilize sua secreção, as glândulas adrenais produzem cortisol em excesso, podendo prejudicar os sistemas imunológico, cardiovascular, neuroendócrino, dermatológico, gastrointestinal e nervoso, além de desencadear transtornos mentais (Gunnar e Quevedo, 2007).

Distúrbios na regulação do eixo HPA têm o potencial de causar um desequilíbrio no sistema imunológico. Esse desequilíbrio pode se manifestar como uma superestimulação, resultando em imunossupressão, ou uma estimulação reduzida e baixos níveis de cortisol, tornando o corpo mais propenso a inflamações e infecções (Webster *et al.*, 2002).

2.1.2 Dosagem do cortisol capilar

Foi evidenciado que alterações de longo prazo na atividade do eixo HPA resultam no acúmulo de cortisol no fio capilar, o que pode servir como um biomarcador do estresse crônico, conforme a figura 2.

Figura 2 - Mecanismo de incorporação de cortisol no fio de cabelo



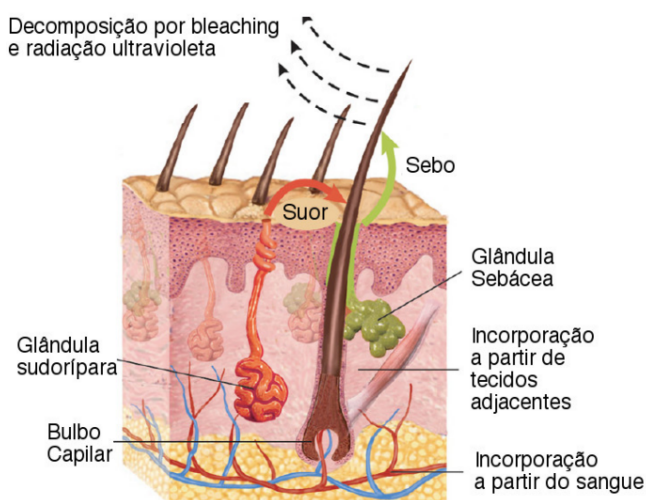
Fonte: Raul, *et al.* (2004).

Embora seja possível medir o cortisol com o fio de cabelo, ainda há controvérsias sobre como o cortisol penetra no cabelo. As explicações são baseadas em estudos envolvendo a detecção de drogas capilares (Boumba *et al.*, 2006). Aponta-se como uma hipótese, que a penetração ocorre na região medular da haste capilar por meio da difusão passiva do sangue, especificamente da fração de cortisol livre. Outra hipótese sugere que o cortisol reveste a cutícula externa por meio de secreções encontradas no sebo ou no suor (Raul *et al.*, 2004).

Um dos pioneiros a investigar a presença fisiológica de glucorticóides na haste capilar foi Raul *et al.* (2004). Sublinhando seus achados, fundamentalmente, está estabelecido que pode envolver a deposição direta, que ocorre por difusão a partir dos vasos sanguíneos do folículo piloso.

Além disso, a difusão do suor e da secreção sebácea no couro cabeludo também pode contribuir para esse processo, ilustrado na figura 3. É possível que a deposição ocorra por meio de veículos como fumaça, pólen e outras substâncias. O contato físico também pode desempenhar um papel nesse processo. No caso do cortisol, essa substância pode ser potencialmente encontrada em cremes e resíduos na pele. Se os indivíduos manusearem essas substâncias, elas podem contaminar seus cabelos (Gow, 2010; Stalder e Kirschbaum, 2012).

Figura 3 - Mecanismos de incorporação e eliminação de substâncias lipofílicas no cabelo



Fonte: adaptado de Meyer e Novak (2012) apud Andrade (2015).

Estudos indicaram que as concentrações de cortisol no cabelo são de fato elevadas em indivíduos expostos a estresse significativo quando comparados a controles compatíveis a seus próprios níveis antes da imposição ao estresse (Dettenborn *et al.*, 2010; Mayer *et al.*, 2018).

O cortisol capilar pode refletir mais substancialmente os níveis basais de cortisol por longos períodos, representando assim a produção longitudinal, ao contrário da resposta temporal diária do cortisol (Wright *et al.*, 2018).

O cortisol salivar, o sangue e a urina são indicadores adequados da resposta diária ou de curto prazo ao estresse, mas são incapazes de produzir resultados a longo prazo devido às flutuações fisiológicas inerentes. Ao que se destaca a vantagem de avaliar a concentração de cortisol capilar, a de possibilitar uma retrospectiva do funcionamento do eixo HPA ao longo do tempo (Wright *et al.*, 2018).

Reforçando essa vantagem, Manenschijn *et al.* (2011) destacam que a medição do cortisol capilar é um método desenvolvido para medir os níveis de cortisol a longo prazo. Tal análise capilar apresenta um meio complementar de monitorar o estresse, identificando a exposição sistêmica ao cortisol, por prazos prolongados.

Em suma, é concebível que o estresse crônico possa ser avaliado examinando o cortisol capilar como biomarcador, por meio de alterações na atividade de longo prazo do eixo HPA (O'Brien *et al.*, 2013). Em contraste com as “amostras pontuais” obtidas do plasma ou da saliva, sua obtenção no cabelo fornece uma medida integrada da atividade do sistema HPA e, portanto, do estresse fisiológico, durante o período de incorporação hormonal. Pode, então, fornecer uma medida retrospectiva da secreção de cortisol sistêmico durante o tempo de crescimento do cabelo correspondente (Binz *et al.*, 2016).

2.2 O ESTRESSE OCUPACIONAL COMO DESENCADEADOR DE AGRAVOS À SAÚDE

O estresse pode ser considerado como um estímulo, uma reação a um estímulo ou os efeitos fisiológicos dessa reação (Kemeny, 2003; Godoy, 2018), assim, a resposta neurobiológica ao stress ocorre quando o organismo é exposto a fatores de estresse.

Partindo dessa compreensão, os estressores podem ser de natureza fisiológica ou psicológica (Dickerson e Kemeny 2004; Crielaard *et al.*, 2021) e terem

apresentação aguda ou crônica. Um estressor agudo desencadeia uma resposta imediata ao estresse que geralmente desaparece logo após o próprio estressor ter deixado de existir ou não estar mais presente na vida do indivíduo. Sendo ele crônico, ocorre durante um período prolongado, no qual uma solução simples ou rápida não está disponível (Baum e Cohen, 1993). Tanto os fatores de estresse agudos como os crônicos podem levar a uma série de consequências fisiológicas e psicológicas (McEwen, 2004, 2007; Lupien *et al.*, 2009).

Essas podem acontecer em virtude da liberação demasiada de cortisol, a qual pode ocorrer no ambiente de trabalho, considerando-o um importante estressor psicossocial, associando-o a diminuição da função imunológica e o aumento da susceptibilidade às infecções e neoplasias (Siqueira *et al.*, 2015).

Estímulos estressores são muito comuns em situações laborais, as quais podem interferir no bem-estar dos trabalhadores, sobretudo, quando as exigências destas situações extrapolam os recursos, desejos ou capacidades do trabalhador, ocasionando uma sequência de respostas emocionais, comportamentais e fisiológicas. Isto causa sofrimento psíquico, como o mal-estar, as mudanças de comportamento, os distúrbios e os sentimentos negativos (Laranjeira, 2009).

O estresse relacionado ao trabalho é chamado de estresse ocupacional. Apesar de ser um fenômeno intrínseco e natural ao organismo humano, algumas circunstâncias, bem como a frequência de acontecimentos, podem prejudicar as estratégias de enfrentamento da pessoa desencadeando doenças, podendo até mesmo levar o indivíduo ao óbito (Oliveira, 2011).

Os efeitos psicológicos que podem desencadear o estresse podem ser variados, tais como: o trabalho isolado, o monótono, o que exige concentração constante, o trabalho em turnos e o trabalho sob a ameaça de violência. Estresse psicológico e sobrecarga têm sido associados a distúrbios do sono, SB e depressão. Há também evidências de elevado risco de doenças cardiovasculares, particularmente as coronarianas e hipertensão (Bezerra *et al.*, 2016).

Por isso, para entender o fenômeno do estresse ocupacional é importante considerar as abordagens conceituais, bioquímicas, psicológicas e sociológicas, todas estas consideradas complementares e interligadas (Pereira, 2014).

A influência dos fatores psicossociais e da organização do trabalho sobre a saúde do trabalhador tem sido estudada, considerando as relações entre o bem-estar e a qualidade de vida (Theme *et al.*, 2013).

2.3 SÍNDROME DE BURNOUT (SB) NO AMBIENTE PRISIONAL

Outra doença que pode surgir desta interação é a SB, entendida como uma resposta prolongada ao estresse crônico no trabalho e envolve estados emocionais e energéticos negativos significativos que dificultam a colaboração com colegas e a realização de tarefas no trabalho (Maslach, 2016).

Em 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheceu a SB como um fenômeno ocupacional e o incluiu na 11ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças - CID-11 (World Health Organization, 2020). Essa define a SB como resultante do estresse específico no local de trabalho que não foi gerenciado com sucesso.

É caracterizada por três dimensões: (I) exaustão emocional - sentimento de esgotamento, fadiga e falta de energia; (II) despersonalização - distanciamento emocional e comportamental na relação ao trabalho e às pessoas com quem se trabalha e (III) baixa realização profissional - sentimentos de incompetência, falta de realização e desmotivação em relação ao trabalho (Maslach, 2001).

Essas dimensões podem ser analisadas em conjunto, de forma abrangente ou separadamente, abordagem essa que permite a determinação das dimensões que são predominantemente impactadas em cada instância, sugerindo, portanto, a implementação de intervenções mais direcionadas e eficazes (Maslach, 2016).

Estudos demonstram que a SB pode favorecer comportamentos suicidas (Krishnan *et al.*, 2022), piorar desempenho no trabalho, intenção de rotatividade (Gomes *et al.*, 2022), e diversos desfechos físicos e psicológicos, como doenças cardiovasculares, dores musculoesqueléticas, fadiga prolongada, sintomas depressivos, insônia, outros (Salvagioni *et al.*, 2017).

Pesquisa realizada na Espanha com amostra de 747 policiais, identificou que 32% revelaram níveis elevados de SB (De la Fuente *et al.*, 2013). Na Suécia, 28% (856 agentes policiais) indicaram níveis elevados de exaustão emocional e 56% aumentaram níveis de despersonalização (Backteman *et al.*, 2013).

Em policiais penais, Gao *et al.* (2022) identificaram alta prevalência da SB, assim como elevados níveis nas dimensões exaustão emocional, despersonalização e baixa realização profissional. Salientou-se que, a carga de trabalho, o contacto direto

com o objeto de supervisão e o sentido de apoio organizacional afetam significativamente o grau da SB.

A maioria dos estudos realizados no ambiente prisional, contemplam homens policiais penais/agentes penitenciários, até mesmo por ser um contingente predominantemente masculino. No entanto, há um crescente número de mulheres exercendo essa profissão. Elas enfrentam desafios específicos em seu trabalho nessas instituições.

O trabalho exercido pelos homens no ambiente carcerário em muitos aspectos é divergente daquele desenvolvido pelas mulheres, já que essas em sua grande maioria são designadas a atividades ligadas a vistoria ou de caráter administrativo, exceto aquelas que desempenham suas atividades na unidade feminina. Independentemente do público encarcerado, as prisões são um dos contextos de trabalho onde a SB tem maior probabilidade de se desenvolver.

Elliot (2015) investigou o impacto das características pessoais, dentre elas o gênero, identificando que as mulheres apresentaram níveis mais elevados de exaustão emocional, de estresse, de esgotamento; mais baixos de despersonalização e sentem os estressores do policiamento de maneira diferente do que homens.

2.4 A MULHER TRABALHANDO NO AMBIENTE PRISIONAL, DE CARCEREIRA A POLICIAL PENAL

A emenda constitucional nº 104, de 4 de dezembro de 2019 criou o cargo de policiais penais federais, estaduais e distritais, anteriormente chamados de agentes de segurança penitenciária¹ (Brasil, 2019)

A criação da Polícia Penal ancorou-se na consolidação integrada do sistema de segurança pública, via lacuna do poder constituinte, no que tange à execução da pena (Carvalho e Veira, 2020). Objetivou valorizar a categoria, reconhecer a atividade policial exercida por esses profissionais, trazer benefícios para a segurança pública, reestruturação de carreira, dentre outros, aliados com a modificação, os policiais penais passaram a ser regidos por leis específicas e ficaram sob o regime jurídico de cada Estado.

¹ Terá o mesmo valor semântico que policial penal, agente prisional, agente penitenciário

São modificações ressoantes na Agência Estadual de Administração do Sistema Penitenciário do Estado de Mato Grosso do Sul (Agepen/MS), que se encontra em momento de transição, reorganização de carreiras, formatação da estrutura organizacional. Em 2022, reestabeleceu o quadro de pessoal, reorganizando as carreiras, Polícia Penal e Gestão de Atividades do Sistema Penal do Subgrupo Segurança Penitenciária, Lei Nº 5.846, de 30 de março de 2022.

Estruturando-se da seguinte forma, subgrupo Segurança Penitenciária contempla as carreiras:

I - Polícia penal;

II - Gestão de atividades do sistema penal.

Os servidores integrantes da carreira I) - polícia penal, no exercício do cargo de polícia penal, responsáveis pela execução de serviços relacionados com:

I - o planejamento, a supervisão e a execução da vigilância, da disciplina e do controle social dos presos;

II - o policiamento e a segurança dos estabelecimentos penais envolvendo atividades dentro e fora destes, desde que relacionadas à segurança destes, tais como: custódia, disciplina, escoltas, ações de inteligência, prevenção e repressão à prática de crimes em ambiente prisional, segurança orgânica, vistorias, atuação em medidas cautelares, medidas de segurança, controle de motins e rebeliões;

III - o desenvolvimento, a coordenação e o acompanhamento de programas que operacionalizam trabalhos produtivos na prisão e em estabelecimentos públicos ou privados, e incentivam mudanças comportamentais para a efetiva e adequada integração do indivíduo preso à sociedade (Brasil, p.2, 2022).

Já a carreira II) Gestão de atividades do sistema penal no exercício das funções abaixo especificadas, têm por atribuições:

I - na função de Assistência e Perícia: o desempenho de serviços diretamente relacionados com:

“a) o planejamento, a supervisão e a execução de perícia;

b) a reabilitação, a valorização humana no ambiente prisional e a compreensão do homem criminoso como pessoa, para torná-lo apto a descobrir e a preservar o que lhe resta de positivo, em face dos infortúnios da prisão;

c) o estímulo a mudanças comportamentais do preso, para sua efetiva e adequada integração à sociedade e à identificação de suas potencialidades naturais, visando ao seu reingresso social e familiar (Brasil, p.2, 2022).

II - na função de administração e finanças: o desempenho dos serviços diretamente relacionados com:

- a) o planejamento, a coordenação e a administração de materiais, patrimônio, orçamento e finanças;
- b) a administração, a formação e a capacitação de recursos humanos, destinados à efetiva e à adequada integração do indivíduo preso à sociedade (Brasil, p.2, 2022).

A polícia penal se responsabiliza pela execução das penas, administração de estabelecimentos penitenciários em conformidade com as disposições legais, disciplinar e reabilitar os infratores, prevenir e diminuir as atividades criminosas, prezar pela manutenção da estabilidade social (Queiros *et al.*, 2020).

Suas atividades abarcam escolta, disciplina e segurança dos presos; revista e fiscalização da entrada a saída de pessoas e veículos nos estabelecimentos prisionais; verificação e revista do preso, controle e a conferência diária da população carcerária em todas as áreas do estabelecimento prisional; supervisão e fiscalização do trabalho prisional e conduta dos presos, observando os regulamentos e as normas do estabelecimento prisional em todas as fases da execução penal; realização de atos e procedimentos das infrações disciplinares. Mantêm contato direto com os apenados e são os responsáveis pela manutenção do confinamento no cárcere (Lourenço, 2010).

Os policiais penais estão sujeitos a mais pressão no trabalho, riscos, emergências imprevistas (Patel *et al.*, 2017; Juczyński *et al.*, 2022; Ogińska *et al.*, 2021). Uma série de fatores pode desencadear o esgotamento profissional o que abrange não apenas características individuais, estresse ocupacional, percepções sobre a organização, mas também componentes abrangentes que refletem as peculiaridades do ambiente prisional (Steiner e Wooldredge, 2015).

A remuneração, geralmente, não é compatível com o serviço de alta periculosidade que desenvolvem. Tal fato faz com que os profissionais se sintam desvalorizados, sem visibilidade e reconhecimento social. Além disso, as condições de trabalho, nem sempre atendem as regras de salubridade necessárias, prejudicando, por vezes, suas atividades funcionais (Bonez *et al.*, 2012; Jaskowiak e Fontana 2015).

É necessário trabalhar em equipe, demonstrar atenção, autocontrole, proatividade, iniciativa e capacidade de contornar situações adversas. Esses profissionais devem manter o ambiente de segurança nas prisões e estão frequentemente expostos a diversas situações geradoras de tensão (Brasil, 2010). Todas estas circunstâncias, somadas ao desgaste emocional, a exposição constante

ao perigo, a intimidações, agressões, ameaças, possibilidade de rebeliões, alerta, a pressão, a periculosidade e a insalubridade do ambiente são condições relevantes para desenvolvimento do estresse (Moraes, 2013; Taets, 2013).

A postura “sempre alerta e à espera constante” gera ansiedade, e esse “aguçamento sensorial necessário” leva ao maior desgaste psíquico (Bezerra *et al.*, p. 2135, 2016; Moraes, 2013; Taets, 2013). A natureza estressante e perigosa de trabalhar dentro do ambiente prisional pode repercutir na saúde desses profissionais através de doenças físicas, estresse, SB, problemas familiares, ou incapacidade de exercer suas funções, além de vir a comprometer a segurança institucional (Brasil, 2010).

Essas circunstâncias acabam conduzindo os profissionais a estilos de vida distantes do desejado, por vezes, na tentativa de suportar ou amenizar as demandas proporcionadas pelo próprio trabalho. Assim, diante dos (auto) conflitos, esses trabalhadores aceitam o consumo do álcool e/ou de outras substâncias psicoativas, como uma prática defensiva aos problemas, e na ocorrência de utilização abusiva dessas substâncias, os danos à saúde do trabalhador são significativos, o que amplia a vulnerabilidade para acidentes de trabalho, transgressões morais e impactos na dinâmica familiar, uma vez que as novas rotinas se estabelecem sem que se tenha geralmente compreensão dos familiares (Abreu *et al.*, 2016).

Por fim, o policial penal trabalha em presídios federais e estaduais. A pesquisa foi desenvolvida em presídio estadual, caracterizado a seguir.

A Agência Estadual de Administração do Sistema Penitenciário de Mato Grosso do Sul – Agepen/MS é uma autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública. Tem por finalidade custodiar os presos provisórios, executar as penas de prisão e as medidas de segurança detentivas, amparar os egressos e exercer a observação cautelar dos beneficiários da suspensão e livramento condicionais, administrando os estabelecimentos prisionais do Estado de Mato Grosso do Sul. O trabalho de custódia, assistência e tratamento penal, e de administração é realizado em 27 cidades onde há unidades penais, como nas cidades de Dourados e Rio Brilhante (Agepen/MS, 2023).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a expressão do estresse crônico ocupacional em mulheres policiais penais das cidades de Rio Brilhante e Dourados.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Proceder a caracterização sociodemográfica, profissional e de saúde autorreferidos;
2. Mensurar os níveis de cortisol capilar, identificando possíveis relações desses com a presença de estresse crônico ocupacional.
3. Investigar a prevalência da síndrome de burnout, identificando possíveis relações com o cortisol capilar.
4. Verificar a prevalência do desconforto e dor postural e prováveis associações com a vulnerabilidade ao estresse.

4 METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório, com delineamento transversal, descritiva, de abordagem quantitativa. Utilizaram-se questionários estruturados, teste psicológico padronizado, escala, inventário e mensuração do nível de cortisol capilar.

A pesquisa transversal é o estudo epidemiológico no qual fator e efeito são observados num mesmo momento histórico (Rouquayrol, 1994). Nessa perspectiva, esse tipo de estudo é frequentemente usado para examinar a prevalência de uma condição ou característica em uma população em um determinado momento. Durante um estudo transversal, coletam-se informações sobre a exposição e a condição de interesse de todos os participantes simultaneamente, permitindo uma análise instantânea das relações entre variáveis em uma população específica.

Portanto, optou-se por conduzir um estudo transversal para verificar as relações entre estressores ocupacionais e os níveis de cortisol capilar no público informado num dado momento.

4.2 LOCAL

A pesquisa foi realizada nos Estabelecimentos Estaduais Penais, Feminino e Masculino, do sistema prisional de regimes fechado e semiaberto das cidades de Rio Brillhante/MS e Dourados/MS, administrados pela Agepen/MS.

A coleta (amostra de cabelo, aplicação dos instrumentos psicológicos e questionário, entrevista) aconteceu nas salas de atendimento da saúde e ou de reuniões, nos espaços de descanso das servidoras (alojamentos femininos) dos respectivos estabelecimentos. Primou-se por um local que fosse conveniente para a participante de tal sorte que não a atrapalhasse em suas atividades laborais, que permitisse o seu conforto e privacidade. Foi compreendida entre os meses de setembro a outubro de 2022.

4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Foram convidadas todas as mulheres policiais penais, da área de segurança e custódia; administração e finanças, assistência e perícia, que estavam em exercício a mais de um ano. Ao tempo da coleta de dados, estavam em exercício 86 servidoras.

A tabela 1 demonstra o quantitativo de mulheres policiais penais de cada Estabelecimento Penal das cidades supracitadas, assim é possível visualizar quantas policiais trabalham nessas unidades penais. De acordo com o alfa (documento da instituição no qual estão catalogados os dados e a relação de servidores por estabelecimento penal) de 02 de julho de 2022.

Tabela 1- Quantitativo de policiais penais de cada Estabelecimento Penal

Estabelecimento Penal	Quantidade de Servidoras
Estabelecimento Penal de Rio Brilhante ¹	5
Estabelecimento Penal Feminino de Rio Brilhante ¹	13
Penitenciária Estadual de Dourados ²	35
Estabelecimento Penal de Regime Semiaberto, aberto e assistência ao albergado de Dourados	21
Estabelecimento Penal Feminino de Regime Semiaberto, aberto e assistência à albergada de Dourados	12
Total	86

¹ estabelecimentos de segurança média destinados a custodiados (as) condenados (as), que cumprem pena em regime penal fechado.

² estabelecimento penal de segurança máxima, destinado a presos condenados do sexo masculino, que cumprem pena em regime fechado.

4.4 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO, INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS SUJEITOS

4.4.1 Critérios de inclusão

Servidoras públicas sejam da área de segurança e custódia; e ou administração e finanças e ou assistência e perícia, do sexo feminino, do sistema prisional dos regimes fechado e semiaberto da Agepen/Ms lotados nas cidades de Rio Brilhante/MS e Dourados/MS que estivessem em exercício há mais de um ano.

Possuir um tamanho/corte de cabelo que permitisse a coleta, conforme descrito no item 4.6.4.

4.4.2 Critérios de exclusão

As servidoras que estivessem afastadas, por licença e ou outras particularidades, durante o período de coleta de dados.

4.5 COLETA DE DADOS

Para o recrutamento das participantes, inicialmente, foram enviados e-mails e ofícios para as cinco Unidades Penais, escolhidas para esta pesquisa, com orientações sobre esta e convidando as servidoras.

A coleta de dados foi concretizada em um único encontro para cada participante, constando de três etapas, as quais aconteciam na seguinte ordem:

- 1) Explicação dos objetivos da pesquisa e concordância em participar, por meio da assinatura do TCLE (Apêndice A);
- 2) Aplicação dos instrumentos (escalas, inventários, testes – listados e descritos em "instrumentos" no item 4.6);
- 3) Coleta da amostra capilar segundo instruções do Laboratório Especializado em Análises Científicas (LEAC). Essa etapa é descrita com maiores detalhes no item 4.6.4.

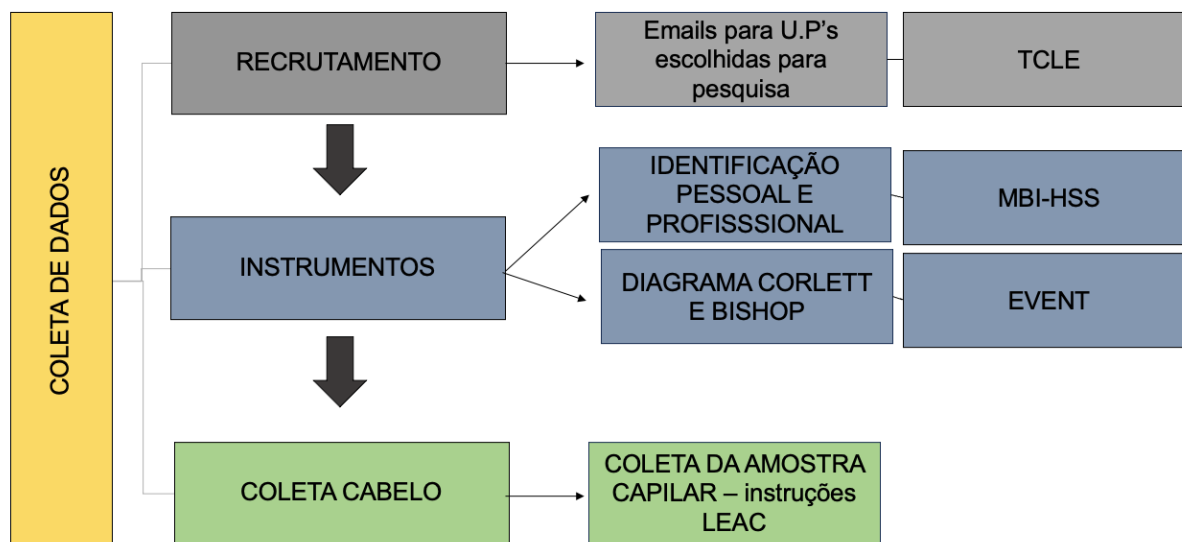
Todo o material biológico (cabelo) coletado foi enviado para o laboratório supracitado, o qual foi responsabilizado pela realização do exame de mensuração do cortisol capilar e após a concretização desse, o descarte do material biológico sobressalente, de acordo com as normas exigidas.

Foi perguntado a cada participante se a pesquisa poderia ser realizada no próprio estabelecimento penal, ou se ela preferiria em uma sala de atendimento psicológico de uma das referidas cidades, sublocada para a pesquisa, no dia e horário combinados com a servidora. Todas as participantes preferiram o estabelecimento penal.

O tempo total estimado para a coleta de dados de cada participante, foi de 30 minutos até uma hora. Tanto a coleta da amostra capilar quanto a aplicação dos instrumentos/questionário foram realizados pela própria pesquisadora, a qual é psicóloga e atende pelo registro CRP 14/00201-9. Na Penitenciária de Dourados (PED), contou com a colaboração da psicóloga Joslaine dos Santos Nunes CRP

14/066045-4, que atua na área de assistência e perícia. A figura 4 apresenta um fluxograma com os procedimentos de coleta de dados.

Figura 4- Fluxograma dos procedimentos de coleta de dados.



Fonte: autoria própria

4.6 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

4.6.1 Instrumento de Identificação Pessoal e Profissional

O questionário de identificação pessoal e profissional (Apêndice B) foi utilizado para compreender o perfil das mulheres policiais penais das cidades de Rio Brilhante e Dourados/Ms, bem como para identificar possíveis fatores e ou variáveis de controle que podem influenciar a expressão do estresse crônico ocupacional.

As perguntas contidas no questionário abordam aspectos relevantes, tais como estado civil, filiação parental, situação gestacional ou lactacional, área de atuação, experiência profissional no sistema prisional, carga horária laboral, recebimento de renda adicional, uso de medicamentos, hábitos relacionados ao tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, prática de atividade física e padrões de sono. Estes dados não apenas contextualizam os resultados obtidos, mas também são fundamentais para a identificação de correlações potenciais entre o estresse crônico ocupacional e as características sociodemográficas das participantes

4.6.2 Escala de Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho - EVENT

Para avaliar a vulnerabilidade da pessoa diante dos estressores no ambiente de trabalho, caracterizando-o, foi utilizada a escala EVENT.

Por se tratar de um instrumento de uso exclusivo do psicólogo e, portanto, possuir determinação do Conselho Federal de Psicologia (CFP), não pode ser apresentado neste trabalho, somente manuseado no momento da coleta de dados e por profissional habilitado com CRP ativo, no caso em questão pela pesquisadora. Foi catalogado no SATEPSI sob a Resolução CFP Nº 009/2018, cujas propriedades psicométricas foram avaliadas, considerado favorável.

Estruturada em 40 itens, a escala foi validada para a população brasileira. É do tipo Likert de três pontos, no qual os respondentes assinalam 0 para nunca, 1 para às vezes e 2 para frequentemente. Foi desenvolvida para auxiliar profissionais das áreas organizacionais a identificarem a vulnerabilidade ao estresse em trabalhadores. O tempo de aplicação é em média 20 minutos. Pode ser aplicada de forma individual ou coletiva.

As situações apresentadas na escala envolvem a percepção do respondente quanto à instituição organizacional, à filosofia da empresa, a relacionamentos interpessoais no ambiente de trabalho e a seus sentimentos ante a atividades laborais, tais como motivação e autonomia. Em suma, os fatores nomeados são divididos em clima e funcionamento organizacional, pressão no trabalho e infraestrutura e rotina:

No fator 1- Clima e funcionamento organizacional - os 16 itens fazem referência ao ambiente de trabalho e a aspectos da função, como falta de perspectiva profissional, falta de plano de cargos, salários inadequados para a função e impossibilidade de dialogar com a chefia;

No fator 2 - Pressão no trabalho - os 13 itens correspondem ao acúmulo de funções e de trabalho, a necessidade de fazer o trabalho do outro e a responsabilidade excessiva;

Por fim, no fator 3 – infraestrutura e rotina - os 11 itens aludem a acontecimentos de doença ou acidente pessoal, a equipamento precário, a licença de saúde recorrente, a mudança das horas de trabalho, a mudanças de chefias e a perspectivas de ascensão vinculadas a ideia de transferência, entre outros.

Pontua-se a EVENT pela soma dos itens assinalados pelo respondente, com pontuação mínima zero e máxima 80, indicando que quanto maior a pontuação obtida, maior a vulnerabilidade ao estresse. Dito de outra forma, quanto maior a pontuação mais se considera que o dia a dia de trabalho influencia o comportamento das pessoas e, portanto, maior vulnerabilidade ao estresse no trabalho.

Os resultados da escala são mostrados como: superior, médio superior, meio inferior e inferior. A tabela de conversão de pontuação do manual de pesquisa foi usada para analisar os dados. A Tabela 2 serviu de base para a conversão dos resultados gerais.

Quadro 1 - EVENT, conversão de pontuação

Níveis de vulnerabilidade	Fator 1– Clima e funcionamento organizacional	Fator 2 – Pressão no trabalho	Fator 3 – Infraestrutura e rotina	Totalidade de Vulnerabilidade ao estresse
Inferior	Até 6	Até 8	Até 3	Até 22
Médio Inferior	7-10	9-13	4	23-29
Médio	11	14	5	30
Médio Superior	12-16	15-19	6-7	31-39
Superior	17 ou mais	20 ou mais	8 ou mais	40 ou mais

Fonte: Adaptado de Sisto *et al.* (2007)

4.6.3 Maslach Burnout Inventory Human Services Survey – (MBI-HSS), domínio público.

Para investigar a prevalência da SB nas policiais penais foi aplicado o inventário *Maslach Burnout Inventory Human Services Survey* (Anexo A), que é um questionário construído para examinar a presença dessa em profissionais que tem um trabalho com contato direto e constante com humanos (Maslach, 2001).

O MBI - HSS tem 22 questões que mencionam as dimensões dos sintomas da síndrome, assim distribuídas: despersonalização (9 questões), realização profissional (8 questões) e exaustão emocional (5 questões).

A pontuação associa-se a frequência dos acontecimentos em escala do tipo *Likert* que vai de 0 a 6, na qual 0= nunca, 1= uma vez ao ano ou menos, 2= uma vez ao mês ou menos, 3= algumas vezes no mês, 4= uma vez por semana, 5= algumas vezes por semana e 6= todos os dias. Para obter o resultado, realiza-se a soma de

cada dimensão (exaustão emocional, despersonalização e realização profissional) (Maslach, 2001).

Foi elaborada por Maslach e Jackson (1986) e validada para o Brasil por Lautert (1995), Tamayo (1997), Benevides-Pereira (2001) e Carlotto e Câmara (2007). No tocante às evidências de fidedignidade das dimensões das escalas, estudos que utilizaram o MBI-HSS informaram os índices de fidedignidade para a amostra utilizada, reportando alfas de Cronbach de 0,85 para exaustão emocional, de 0,74 para despersonalização e de 0,79 para realização pessoal (Queirós *et al.*, 2013). Esses índices podem ser considerados aceitáveis (Hair *et al.*, 2009).

Para a identificação de uma possível SB pelo *MBI-HSS*, é necessária a obtenção de altos escores nas dimensões exaustão emocional e despersonalização, associado a um baixo escore no item realização profissional, pois nesse item a escala é invertida (Maslach, Jackson, 1996).

Nas subescalas do *MBI-HSS*, Micklevitz (2001) apresenta o intervalo dos escores indicando o nível de:

- a) exaustão emocional, alto (≥ 27), moderado (17 a 26) e baixo (≤ 16);
- b) despersonalização, alto (≥ 13), moderado (7 a 12) e baixo (≤ 6);
- c) realização profissional, alto (≤ 31), moderado (32 a 38) e baixo (≥ 39), ressalta-se que quanto menor o intervalo de escores da realização profissional, maior o nível de SB.

4.6.4 Questionário de topografia e intensidade da dor .

Para averiguar a sensação subjetiva de desconforto e dor foi utilizado o Diagrama de Corlett e Bishop (Anexo B), também chamado de diagrama de áreas dolorosas. É uma ferramenta semiquantitativa de avaliação do desconforto postural, muito utilizado nas pesquisas ergonômicas. Avalia o corpo todo de forma fragmentada, de tal sorte que evidencie os pontos que requerem atenção (Ilda; Guimarães, 2016).

O Diagrama de Corlett e Bishop foi selecionado para identificar a presença e intensidade dos sintomas de dor e desconforto osteomolecular. Foi construído e validado por Corlett e Bishop (1976) e adaptado para sua utilização no Brasil por Ilda (1990).

Apresenta uma ilustração (mapa) das regiões do corpo, dividido em segmentos, cada um com uma escala de 10 cm, em que o indivíduo marca a intensidade de dor e desconforto: nenhum desconforto (0) a muito desconforto (10). Dessa forma, esses dois polos mostram, nos limites de uma linha de dez centímetros de comprimento, dois conceitos opostos: nenhum desconforto/dor e muito desconforto/dor.

Com o objetivo de quantificar o nível de dor e/ou desconforto a participante marca entre os dois polos opostos o local do corpo humano e qual a intensidade da dor ou desconforto, correspondendo ao estado na ocasião da sua atividade laboral.

A planilha com as linhas do questionário, para medida do desconforto e dor acompanha uma ilustração do mapa das regiões corporais, classificado em tronco, lado direito e lado esquerdo, dividido em segmentos (Corlett; Bishop, 1976).

Através dos resultados pode se verificar em quais regiões a pessoa sente maior desconforto e identificar a causa da dor durante o trabalho.

4.6.5 - Mensuração do cortisol

As amostras de cabelo para a dosagem do cortisol capilar, seguem as instruções do LEAC, conforme figuras 5 e 6. As mechas são cortadas com tesoura cirúrgica na região do vértice posterior da cabeça, o mais próximo possível da raiz, por ser a área com a menor variabilidade da taxa de crescimento e ter a maior concentração de cortisol (Paza *et al.*, 2017).

Dessa forma, separa-se uma mecha de cabelo (com a espessura de um lápis-0,5 centímetros-cm) a dois cm abaixo da base do crânio. Obtem-se fios de 3 cm de comprimento, conforme recomendações (Paza *et al.*, 2017; Goldberg *et al.*, 2014). A largura da mecha deve ser de um (1) cm, sendo obtida uma quantidade que correspondesse, minimamente, a 30 miligramas (mg) de cabelo por participante, observar figura 5, etapas 1, 2 e 3.

Figura 5 - Procedimento para coleta capilar - LEAC

Etapa 1

Faça uma separação horizontal no cabelo usando prendedores, na parte de trás da cabeça.

**Etapa 2**

Separe uma mecha de cabelo (espessura de um lápis, 0,5 centímetros) 2 cm abaixo da base do crânio.

**Etapa 3**

- Fixe uma mecha de cabelo de 2 cm a partir da raiz.
- Se o cabelo for muito curto ou muito fino, você pode fazer um movimento em ziguezague através do cabelo antes de prender o cabelo com o grampo, para evitar deixar uma fálha de cabelo visível na cabeça.
- Você também pode cortar o cabelo em vários locais na mesma região, a fim de obter a mesma quantidade de cabelo.



Fonte: LEAC, 2022.

Após a mecha de cabelo ser coletada, amarra-se para identificar mais facilmente a extremidade cortada, acondicione e identifique em saquinhos de plástico lacrados para evitar a sua contaminação, conforme figura 6, etapa 5, em local seco, escuro, à temperatura ambiente. Após as 75 amostras de cabelo terem sido coletadas, foram enviadas ao LEAC, via Correios, para dosagem do cortisol capilar.

Figura 6 - Procedimento para coleta capilar parte 2 – LEAC

Etapa 4

- No grampo, a largura da mecha de cabelo deve ser de 1 cm de largura.
- Usando a tesoura, cortar o cabelo tão perto do couro cabeludo quanto possível.



Etapa 5

- Enquanto o cabelo ainda está no grampo, coloque a mecha de cabelo no cartão com a raiz para cima.
- Usando fita adesiva, prenda a mecha de cabelo no cartão.
- Repita conforme necessário se o cabelo foi cortado de diversos lugares.
- É importante que a raiz do cabelo seja posicionada de acordo com as setas nas bordas do cartão.



Etapa 6

- Identifique a amostra
- Coloque o cartão em uma embalagem Ziploc ou envelope.

Armazenar as amostras à temperatura ambiente, em lugar seco, e no escuro.



Fonte: LEAC, 2022.

Para dosagem dos níveis de cortisol nas coletas de cabelos o LEAC seque as instruções contidas no kit específico de Cortisol ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) do Fornecedor Arbor Assays – MICHIGAN (USA) para saliva (KAPDB290), porém validado para amostra de cabelos, utilizado em outros estudos (Da Silva, 2014; Manenschijn *et al.*, 2011; Rocky Mountain Analytics, 2014). O método ELISA possui vantagens em relação aos demais, apresenta boa sensibilidade e favorece uma obtenção rápida de resultados (Gow *et al.* 2010).

Conforme procedimento validado, as amostras capilares foram lavadas, após secagem, foram picotadas e pesadas, cortisol então extraídos com metanol, depois a etapa de evaporação do extrato, e foram eluídas com PBS e então realizado o procedimento ELISA (conforme protocolo do kit). A leitura foi realizada na leitora *Stat Fax* modelo 2100 da marca *Awareness Technology* - cálculos no programa multicalc. Os materiais utilizados foram: pipetas monocal /multicanal e centrífuga refrigerada da eppendorf, ponteiros da *axygem*, tubos de vidro descartáveis do labor *glass* e, agitador de tubos vortex da equipar, lavadora de placas / agitador de placas e de tubos da bras serum. O resultado das análises do cortisol em pg/mg foi apresentado em uma planilha excel (Procedimento informado pelo LEAC).

Os valores de referência utilizados nesse estudo são os do laboratório de análises clínicas (Rocky Mountain Analytics, 2014) onde o método para extrair o cortisol capilar foi similar ao do presente estudo. Os valores considerados são: cortisol abaixo do normal até 16 picogramas de cortisol/miligramas de cabelos (pg/mg), normal de 16 à 84 pg/mg e acima do normal, valores maiores que 84 pg/mg.

A dosagem do cortisol capilar foi financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), via Proap e Proex (Concessão de recursos de custeio em 2021), repasse direto (Ofício Circular nº19/2021 – GAB/PR/CAPES), nota de empenho (2927986) CI Circular nº 5/2019 - DIFC/PROPLAN (1233619). O custo total das dosagens de cortisol capilar foi R\$ 6.330,00, referente ao kit Elisa que contemplava a realização das 75 amostras capilares no LEAC.

O referido orçamento contemplava realizar a dosagem do nível de cortisol capilar em cada amostra enviada. Essa dosagem correspondia ao período de um mês, conforme orientou o laboratório, um 'picote' na mecha de cabelo.

Cada amostra poderia ser dosada concentração de cortisol equivalente em até 6 meses, no entanto os custos eram maiores.

4.6.6 Descarte do material biológico

Após todo o processo de extração e mensuração do cortisol capilar, o qual seguiu as etapas acima indicadas, o material biológico analisado, no caso em questão, o cabelo, foi colocado em sacos plásticos destinados ao lixo hospitalar, recolhido e

incinerado pela prefeitura da cidade onde fica localizado o Laboratório Especializado em Análises Científicas (LEAC), situado em av. Gal. Ataliba Leonel, 93, Santana/SP.

4.7 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Esta pesquisa atendeu as orientações sugeridas pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFMS (CEP) sob parecer nº 5.282.43 (Anexo C).

Em conformidade com o respeito à dignidade humana, as participantes que atenderem os critérios de inclusão foram convidadas a participar do estudo, sendo a participação de caráter livre, garantida a liberdade para desistência em qualquer momento do desenvolvimento do estudo e o anonimato dos participantes.

Todas as participantes que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) desenvolvido pela pesquisadora, composto por duas vias.

Reitera-se que essa pesquisa não trouxe riscos imediatos ou futuros, de natureza física e ou psicológica, ou qualquer tipo de dano à vida das participantes.

No tocante aos dados coletados, estes ficarão sob a guarda e a responsabilidade da pesquisadora, por um período de cinco anos, sendo excluídos do acervo, após este período.

5 RESULTADOS

De 86 policiais penais aptas a participarem da pesquisa, 75 foram incluídas pois atenderam aos critérios da pesquisa e aceitaram participar, o que correspondeu a 87,2% da população de estudo. As principais características, de acordo com a Tabela 2, são as seguintes: 48% estavam na faixa etária de 41 a 50 anos e 33,3% de 31 a 40 anos; 68% casadas; 24% sem filhos, 38,7% com filho único e 28% com dois filhos, apenas uma gestante e nenhuma lactante.

Tabela 2 – Número e porcentagem de policiais penais segundo as características pessoais, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

Variáveis	Nº.	%
Faixa etária		
De 27 a 30 anos	8	10,7
De 31 a 40 anos	25	33,3
De 41 a 50 anos	36	48,0
De 51 a 70 anos	6	8,0
Estado civil		
Casada	51	68,0
Divorciada	11	14,7
Solteira	10	13,3
Viúva	3	4,0
Número de filhos		
Nenhum	18	24,0
Um	29	38,7
Dois	21	28,0
Três	7	9,3
Gestante		
Sim	1	1,3
Não	74	98,7
Lactante		
Sim	-	-
Não	75	100,0

Em relação aos dados profissionais (n=75), 65,3% atuavam na área de custódia, 20% na assistência e 14,7% na administração; 42,7% com tempo de serviço de 11 a 20 anos, seguido de 37,3% com até 5 anos de tempo de serviço; 54,7% com carga horária no esquema 24/72 horas e 45,3% com horário de expediente normal; 80% sem outra fonte de renda (Tabela 3).

De acordo com a Tabela 3, do total de policiais penais (n=75), 44% utilizavam de algum medicamento; 2,7% eram fumantes; 45,3% consumiam bebidas alcoólicas; 62,7% praticavam atividades físicas; 69,3% relataram que dormem de 6 a 7 horas e 22,7% de 8 a 9 horas; 42,7% apresentam dificuldade para dormir e 10,7% tomam medicamentos para dormir.

Tabela 3 – Número e porcentagem de policiais penais segundo as variáveis de estudo, Rio Brillhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

Variáveis	Nº.	%
Área de atuação		
Custódia	49	65,3
Assistência	15	20,0
Administração	11	14,7
Tempo de serviço		
Até 5 anos	28	37,3
De 6 a 10 anos	11	14,7
De 11 a 20 anos	32	42,7
De 21 a 30 anos	4	5,3
Carga horária		
24/72horas	41	54,7
Expediente	34	45,3
Outra fonte de renda		
Sim	15	20,0
Não	60	80,0
Medicamento		
Sim	33	44,0
Não	42	56,0
Fumante		
Sim	2	2,7
Não	73	97,3
Bebida alcoólica		
Sim	34	45,3
Não	41	54,7
Atividade física		
Sim	47	62,7
Não	28	37,3
Horas de sono		
4 a 5 horas	6	8,0
6 a 7 horas	52	69,3
8 a 9 horas	17	22,7
Dificuldade para dormir		
Sim	32	42,7
Não	43	57,3
Medicamento para dormir		
Sim	8	10,7
Não	67	89,3

Segundo a Tabela 4, do total de policiais penais (n=75), 88% têm valores do cortisol capilar abaixo do normal, e 14,7% (IC95%: 7,6% a 24,7%) foram classificadas como portadoras de Síndrome de Burnout.

Ao avaliar as dimensões do Maslach Burnout Inventory–MBI (MASLACH e JACKSON, 1996), utilizado na identificação de uma possível Síndrome de Burnout, observou-se os seguintes resultados descritos na Tabela 4 (n=75): na subescala exaustão emocional, 37,3% apresentavam alto nível de Burnout e 24,0% moderado; na subescala despersonalização, 34,7% apresentavam alto nível de Burnout e 33,3% moderado; e na subescala realização profissional, 53,4% apresentavam alto nível de Burnout, e 25,3% moderado.

Em relação à vulnerabilidade ao estresse (n=75), 38,7% apresentaram nível superior e 30,7% médio superior (Tabela 4). Ao avaliar os níveis de vulnerabilidade dos fatores estressores (Tabela 4 e Gráfico 1), foram observados maiores percentuais nos seguintes: 36,0% de nível superior e 36,0% de nível médio superior em relação ao clima e funcionamento organizacional; 46,7% de nível superior e 22,7% de nível médio superior em relação à infraestrutura e rotina; e 30,7% de nível médio inferior em relação à pressão no trabalho.

Gráfico 1 - Porcentagem de policiais penais segundo o nível de vulnerabilidade dos fatores estressores, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

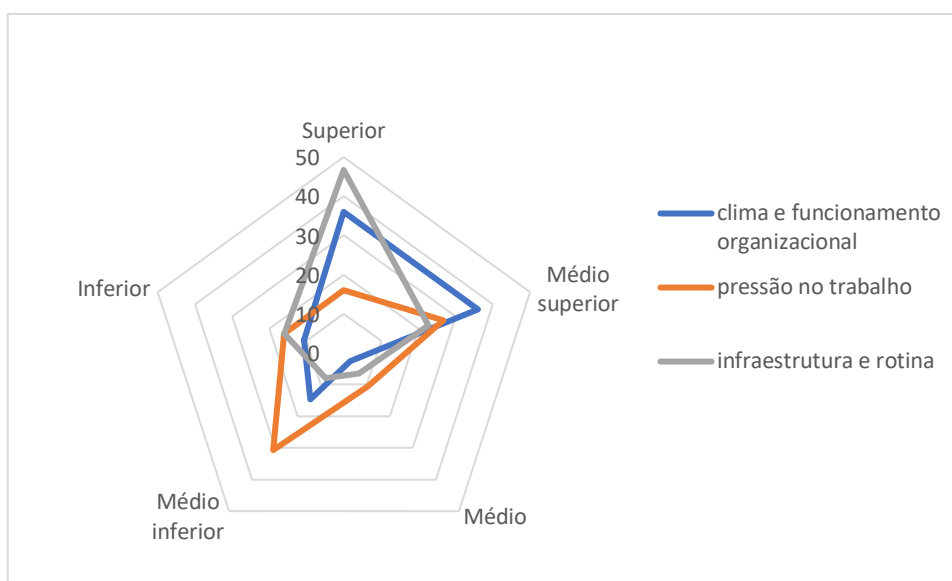


Tabela 4 – Número e porcentagem de policiais penais segundo as variáveis relacionadas ao estresse crônico laboral, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

Variáveis	Nº.	%
Cortisol capilar		
Abaixo do normal	66	88,0
Normal	9	12,0
Nível de Burnout na subescala exaustão emocional		
Baixo	29	38,7
Moderado	18	24,0
Alto	28	37,3
Nível de Burnout na subescala despersonalização		
Baixo	24	32,0
Moderado	25	33,3
Alto	26	34,7
Nível de Burnout na subescala realização profissional		
Baixo	16	21,3
Moderado	19	25,3
Alto	40	53,4
Síndrome de Burnout ⁽¹⁾		
Sim	11	14,7
Não	64	85,3
Nível de vulnerabilidade do clima e funcionamento organizacional (Fator 1)		
Superior	27	36,0
Médio superior	27	36,0
Médio	2	2,6
Médio inferior	11	14,7
Inferior	8	10,7
Nível de vulnerabilidade da pressão no trabalho (Fator 2)		
Superior	12	16,0
Médio superior	20	26,7
Médio	8	10,6
Médio inferior	23	30,7
Inferior	12	16,0
Nível de vulnerabilidade da infraestrutura e rotina (Fator 3)		
Superior	35	46,7
Médio superior	17	22,7
Médio	5	6,6
Médio inferior	6	8,0
Inferior	12	16,0
Vulnerabilidade ao estresse (Fator 1+ fator 2+ Fator 3)		
Superior	29	38,7
Médio superior	23	30,7
Médio	3	4,0
Médio inferior	7	9,3
Inferior	13	17,3

⁽¹⁾ Considera-se com Síndrome de Burnout, uma pessoa com nível alto nas subescalas “exaustão emocional” e “despersonalização” associado a um nível baixo de “realização profissional”.

Na Tabela 5, pode-se observar a localização da dor relatada pelas policiais penais (n=75), bem como o valor médio e desvio padrão dos escores de intensidade. Os locais mais citados foram: região cervical (57,3%), ombro direito (50,7%), costa superior (50,7%), costa inferior (50,7%), pescoço (46,7%), ombro esquerdo (45,3%) e costa médio (36,0%). Nesses locais a intensidade de dor variou de 4,7 (costa médio) a 5,9 (pescoço).

Tabela 5 – Número e porcentagem de policiais penais segundo a localização da dor e o valor médio dos escores de intensidade, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

Localização da dor	Policiais penais		Intensidade da dor	
	Nº.	%	média	desvio padrão
Região cervical	43	57,3	5,5	2,5
Ombro direito	38	50,7	5,4	1,9
Costa superior	38	50,7	4,8	2,3
Costa inferior	38	50,7	5,6	2,7
Pescoço	35	46,7	5,9	2,4
Ombro esquerdo	34	45,3	5,1	1,9
Costa médio	27	36,0	4,7	2,8
Bacia	23	30,7	5,2	3,0
Cabeça	19	25,3	5,5	2,3
Joelho direito	19	25,3	5,2	2,0
Perna direita	19	25,3	5,7	2,5
Pé direito	17	22,7	5,4	2,0
Pé esquerdo	16	21,3	5,4	2,5
Joelho esquerdo	14	18,7	4,3	2,5
Braço direito	14	18,7	4,7	2,6
Punho direito	14	18,7	5,4	2,3
Perna esquerda	12	16,0	6,3	1,9
Mão direita	12	16,0	4,9	2,4
Braço esquerdo	11	14,7	4,0	1,7
Tornozelo direito	11	14,7	5,1	2,3
Punho esquerdo	9	12,0	4,9	2,0
Tornozelo esquerdo	9	12,0	6,0	1,9
Antebraço direito	8	10,7	3,5	2,5
Coxa esquerda	7	9,3	4,3	1,6
Cotovelo direito	7	9,3	3,3	2,9
Mão esquerda	6	8,0	5,5	1,9
Coxa direita	6	8,0	5,0	1,1
Cotovelo esquerdo	4	5,3	4,5	3,0
Antebraço esquerdo	3	4,0	4,3	2,1

Nota: cada policial penal poderia citar um ou mais locais com sintomatologia dolorosa.

Segundo a Tabela 6, houve maior escore médio de intensidade de dor nas policiais penais com nível de vulnerabilidade ao estresse de médio superior a superior

em comparação ao nível médio a inferior, no entanto, não houve diferença em relação aos valores de cortisol capilar. Em relação à Síndrome de Burnout, não houve diferença nos valores de dor e cortisol capilar.

Tabela 6 – Escores da intensidade de dor e do cortisol capilar segundo o nível de vulnerabilidade ao estresse e Síndrome de Burnout, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

Variáveis	Intensidade de dor (escores)			Cortisol capilar (pg/mg)			
	Média	Desvio padrão	Mediana	Média	Desvio padrão	Mediana	
Vulnerabilidade ao estresse							
Superior	a	34,5	42,8	33,2	7,1	8,6	5,5
Médio superior							
Médio	a	10,0	18,9	27,2	5,9	7,7	6,8
Inferior							
p-valor			<0,001				0,298
Síndrome de Burnout							
Sim		42,8	35,7	42,0	6,7	8,6	5,1
Não		34,2	32,9	21,5	4,9	6,0	6,7
p-valor			0,330				0,353

Nota: se p -valor \leq 0,05 – diferença estatisticamente significativa. Teste Mann Whitney.

Em relação às características pessoais (Tabela 7), não houve associação entre o nível de cortisol capilar e as seguintes variáveis: faixa etária, estado civil, número de filhos, área de atuação, tempo de serviço em anos, ser tabagista ou etilista, praticar atividade física, horas de sono, dificuldade para dormir e a utilização de medicamentos para dormir.

Segundo a Tabela 8, não houve associação entre o nível de cortisol capilar e as seguintes variáveis: nível de Burnout nas subescalas exaustão emocional, despersonalização e realização profissional, Síndrome de Burnout, nível de vulnerabilidade do clima e funcionamento organizacional (Fator 1), nível de vulnerabilidade da pressão no trabalho (Fator 2), nível de vulnerabilidade da infraestrutura e rotina (Fator 3) e vulnerabilidade ao estresse (Fator 1+ fator 2+ Fator 3).

Tabela 7 – Número e porcentagem de policiais penais segundo o nível de cortisol capilar e as variáveis de estudo, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

Variáveis	Abaixo do normal		Normal		p-valor	RP (IC 95%)
	Nº.	%	Nº.	%		
Faixa etária						
De 51 a 70 anos	6	100,0	-	-	⁽¹⁾ 0,418	1
De 41 a 50 anos	31	86,1	5	13,9		1,1 (0,8 – 1,4)
De 31 a 40 anos	23	92,0	2	8,0		1,0 (0,8 – 1,3)
De 27 a 30 anos	6	75,0	2	25,0		1,0 (0,8 – 1,9)
Estado civil						
Viúva	3	100,0	-	-		1
Divorciada	10	90,9	1	9,1	⁽²⁾ 0,786	0,9 (0,6 – 1,5)
Solteira	9	90,0	1	10,0		⁽²⁾ 0,769
Casada	44	86,3	7	13,7	⁽²⁾ 0,654	1,0 (0,6 – 1,5)
Número de filhos						
Nenhum	17	94,4	1	5,6	⁽¹⁾ 0,252	1
Um	25	86,2	4	13,8		1,1 (0,9 – 1,3)
Dois	19	90,5	2	9,5		1,0 (0,9 – 1,3)
Três	5	71,4	2	28,6		1,3 (0,8 – 2,1)
Área de atuação						
Administração	10	90,9	1	9,1		1
Custódia	43	87,8	6	12,2	⁽²⁾ 0,621	1,0 (0,8 – 1,3)
Assistência	13	86,7	2	13,3		⁽²⁾ 0,619
Tempo de serviço						
Até 5 anos	24	85,7	4	14,3		1
De 6 a 10 anos	10	90,9	1	9,1	⁽¹⁾ 0,841	0,9 (0,7 – 1,2)
De 11 a 20 anos	30	93,8	2	6,2		0,9 (0,8 – 1,1)
De 21 a 30 anos	2	50,0	2	50,0		1,7 (0,6 – 4,6)
Fumante						
Sim	2	100,0	-	-	⁽²⁾ 0,773	1
Não	64	87,7	9	12,3		1,1 (1,0 – 1,2)
Bebida alcoólica						
Sim	31	91,2	3	8,8	⁽²⁾ 0,343	1
Não	35	85,4	6	14,6		1,1 (0,9 – 1,3)
Atividade física						
Sim	42	89,4	5	10,6	⁽²⁾ 0,450	1
Não	24	85,7	4	14,3		1,0 (0,9 – 1,2)
Horas de sono						
4 a 5 horas	6	100,0	-	-		1
6 a 7 horas	46	88,5	6	11,5	⁽¹⁾ 0,264	1,0 (0,8 – 1,3)
8 a 9 horas	14	82,4	3	17,6		1,1 (0,8 – 1,5)
Dificuldade para dormir						
Sim	28	87,5	4	12,5	⁽²⁾ 0,591	1
Não	38	88,4	5	11,6		1,0 (0,8 – 1,2)
Medicamento para dormir						
Sim	7	87,5	1	12,5	⁽²⁾ 0,660	1
Não	59	88,1	8	11,9		1,0 (0,8 – 1,3)

Nota: se p -valor \leq 0,05 – diferença estatisticamente significativa. RP=razão de prevalência.

⁽¹⁾ Teste Qui-quadrado de tendência. ⁽²⁾ Teste exato de Fisher.

Tabela 8 – Número e porcentagem de policiais penais segundo o nível de cortisol capilar e as variáveis relacionadas à Síndrome de Burnout e ao estresse crônico laboral, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

Variáveis	Abaixo do normal		Normal		p-valor	RP (IC 95%)
	Nº.	%	Nº.	%		
Nível de Burnout na subescala exaustão emocional						
Alto	26	92,9	2	7,1	⁽¹⁾ 0,444	1
Moderado	15	83,3	3	16,7		1,1 (0,9 – 1,4)
Baixo	25	86,2	4	13,8		1,1 (0,9 – 1,3)
Nível de Burnout na subescala despersonalização						
Alto	24	92,3	2	7,7	⁽¹⁾ 0,589	1
Moderado	21	84,0	4	16,0		1,1 (0,9 – 1,4)
Baixo	21	87,5	3	12,5		1,1 (0,9 – 1,3)
Nível de Burnout na subescala realização profissional						
Alto	36	90,0	4	10,0	⁽¹⁾ 0,958	1
Moderado	15	79,0	4	21,0		1,1 (0,9 – 1,5)
Baixo	15	93,8	1	6,2		1,0 (0,8 – 1,1)
Síndrome de Burnout						
Sim	11	100,0	-	-	⁽²⁾ 0,219	1
Não	55	85,9	9	14,1		1,2 (1,1 – 1,3)
Nível de vulnerabilidade do clima e funcionamento organizacional (Fator 1)						
Superior	25	92,6	2	7,4	⁽¹⁾ 0,692	1
Médio superior	21	77,8	6	22,2		1,2 (0,9 – 1,5)
Médio	2	100,0	-	-		1,2 (0,6 – 2,2)
Médio inferior	11	100,0	-	-		1,0 (0,8 – 1,1)
Inferior	7	87,5	1	12,5		1,1 (0,8 – 1,4)
Nível de vulnerabilidade da pressão no trabalho (Fator 2)						
Superior	12	100,0	-	-	⁽¹⁾ 0,082	1
Médio superior	19	95,0	1	5,0		1,0 (0,9 – 1,1)
Médio	6	75,0	2	25,0		1,3 (0,8 – 1,9)
Médio inferior	19	82,6	4	17,4		1,2 (0,9 – 1,5)
Inferior	10	83,3	2	16,7		1,2 (0,9 – 1,5)
Nível de vulnerabilidade da infraestrutura e rotina (Fator 3)						
Superior	31	88,6	4	11,4	⁽¹⁾ 0,662	1
Médio superior	15	88,2	2	11,8		1,0 (0,8 – 1,2)
Médio	5	100,0	-	-		1,0 (0,7 – 1,3)
Médio inferior	5	83,3	1	16,7		1,1 (0,7 – 1,6)
Inferior	10	83,3	2	16,7		1,1 (0,8 – 1,4)
Vulnerabilidade ao estresse (Fator 1+ fator 2+ Fator 3)						
Superior	27	93,1	2	6,9	⁽¹⁾ 0,857	1
Médio superior	18	78,3	5	21,7		1,2 (0,9 – 1,5)
Médio	3	100,0	-	-		1,1 (0,7 – 1,7)
Médio inferior	7	100,0	-	-		1,0 (0,8 – 1,2)
Inferior	11	84,6	2	15,4		1,1 (0,9 – 1,4)

Nota: se p -valor $\leq 0,05$ – diferença estatisticamente significativa. RP=razão de prevalência.

⁽¹⁾ Teste Qui-quadrado de tendência. ⁽²⁾ Teste exato de Fisher.

Nas tabelas de 9 a 13, pode-se analisar a associação entre a ocorrência de Síndrome de Burnout e sub escalas em relação às variáveis de estudo.

Tabela 9 – Número e porcentagem de policiais penais segundo a ocorrência de Síndrome de Burnout e as características pessoais, profissionais e relacionadas à saúde, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

Variáveis	Sim		Não		p-valor	RP (IC 95%)	
	Nº.	%	Nº.	%			
Faixa etária							
De 27 a 30 anos	3	37,5	5	62,5	⁽¹⁾ 0,044	1	
De 31 a 40 anos	4	16,0	21	84,0		2,3 (0,7 – 8,3)	
De 41 a 50 anos	4	11,1	32	88,9		3,4 (0,9 – 12,2)	
De 51 a 70 anos	-	-	6	100,0		-	
Estado civil							
Divorciada	3	27,3	8	72,7	⁽²⁾ 0,550	1	
Solteira	2	20,0	8	80,0		1,4 (0,3 – 6,6)	
Casada	6	11,8	45	88,2		⁽²⁾ 0,191	2,3 (0,7 – 7,9)
Viúva	-	-	3	100,0		-	-
Número de filhos							
Nenhum	6	33,3	12	66,7	⁽¹⁾ 0,008	1	
Um	4	13,8	25	86,2		2,4 (0,8 – 7,4)	
Dois	1	4,8	20	95,2		7,0 (0,9 – 52,8)	
Três	-	-	7	100,0		-	-
Área de atuação							
Assistência	6	40,0	9	60,0	⁽²⁾ 0,017	1	
Custódia	5	10,2	44	89,8		3,9 (1,4 – 11,1)	
Administração	-	-	11	100,0		-	-
Tempo de serviço							
Até 5 anos	4	14,3	24	85,7	⁽¹⁾ 0,563	1	
De 6 a 10 anos	3	27,3	8	72,7		0,5 (1,4 – 2,0)	
De 11 a 20 anos	4	12,5	28	87,5		1,1 (0,3 – 4,2)	
De 21 a 30 anos	-	-	4	100,0		-	-
Fumante							
Sim	1	50,0	1	50,0	⁽²⁾ 0,274	1	
Não	10	13,7	63	86,3		3,6 (0,8 – 16,4)	
Bebida alcoólica							
Sim	7	20,6	27	79,4	⁽²⁾ 0,209	1	
Não	4	9,8	37	90,2		2,1 (0,7 – 6,6)	
Atividade física							
Não	5	17,9	23	82,1	⁽²⁾ 0,737	1	
Sim	6	12,8	41	87,2		1,4 (0,5 – 4,2)	
Horas de sono							
4 a 5 horas	1	16,7	5	83,3	⁽¹⁾ 0,324	1	
6 a 7 horas	9	17,3	43	82,7		1,0 (0,2 – 6,3)	
8 a 9 horas	1	5,9	16	94,1		2,8 (0,2 – 38,6)	
Dificuldade para dormir							
Sim	6	18,8	26	81,2	⁽²⁾ 0,513	1	
Não	5	11,6	38	88,4		1,6 (0,5 – 4,8)	
Medicamento para dormir							
Sim	2	25,0	6	75,0	⁽²⁾ 0,333	1	
Não	9	13,4	58	86,6		1,9 (0,5 – 7,1)	

Nota: se p -valor \leq 0,05 – diferença estatisticamente significativa. RP=razão de prevalência bruta.

⁽¹⁾ Teste Qui-quadrado de tendência. ⁽²⁾ Teste exato de Fisher.

Em relação às características pessoais (Tabela 9), houve maior porcentagem de casos de Síndrome de Burnout na faixa etária mais jovem, decrescendo nas faixas etárias maiores e nas policiais sem filhos, decrescendo à medida que aumentou o número de filhos. Nas características profissionais, houve associação entre a ocorrência de Síndrome de Burnout e atuar na área de assistência, em comparação à custódia e administração.

Não houve associação entre a ocorrência de Síndrome de Burnout e as seguintes variáveis: estado civil, tempo de serviço em anos, ser tabagista ou etilista, praticar atividade física, horas de sono, dificuldade para dormir e a utilização de medicamentos para dormir (Tabela 9).

Na análise multivariada (Regressão de Cox), ajustada pela idade (a), número de filhos (b) e área de atuação da policial penal (c), permaneceu a associação entre a ocorrência de Síndrome de Burnout e trabalhar na assistência penitenciária. Os resultados foram os seguintes: (a) p -valor=0,308, RP ajustada=0,95 (IC95%: 0,86 a 1,05); (b) p -valor=0,159, RP ajustada=0,53 (IC95%: 0,22 a 1,29); (c) p -valor=0,030, RP ajustada=3,43 (IC95%: 1,13 a 10,43).

Em relação ao nível de exaustão emocional (Tabela 10), houve associação entre o alto nível de exaustão emocional e atuar na área de assistência, em comparação à custódia e administração, o consumo de bebida alcoólica e não praticar atividade física.

Não houve associação entre o nível de exaustão emocional e as seguintes variáveis: faixa etária, estado civil, número de filhos, tempo de serviço em anos, ser tabagista, horas de sono, dificuldade para dormir e a utilização de medicamentos para dormir (Tabela 10).

Tabela 10 – Número e porcentagem de policiais penais segundo a ocorrência de alto nível de exaustão emocional e as características pessoais, profissionais e relacionadas à saúde, Rio Brillhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

Variáveis	Sim		Não		p-valor	RP (IC 95%)
	Nº.	%	Nº.	%		
Faixa etária						
De 27 a 30 anos	5	62,5	3	37,5	⁽¹⁾ 0,375	1
De 31 a 40 anos	7	28,0	18	72,0		2,2 (1,0 – 5,1)
De 41 a 50 anos	15	41,7	21	58,3		1,5 (0,7 – 2,9)
De 51 a 70 anos	1	16,7	5	83,31		3,8 (0,6 – 24,3)
Estado civil						
Solteira	5	50,0	5	50,0	⁽²⁾ 0,590	1
Divorciada	5	45,5	6	54,5		1,1 (0,5 – 2,7)
Viúva	1	33,3	2	66,7		⁽²⁾ 0,563
Casada	17	33,3	34	66,7		⁽²⁾ 0,256
Número de filhos						
Nenhum	8	44,4	10	55,6	⁽¹⁾ 0,542	1
Um	11	37,9	18	62,1		1,2 (0,6 – 2,3)
Dois	6	28,6	15	71,4		1,6 (0,7 – 3,6)
Três	3	42,9	4	57,1		1,0 (0,4 – 2,8)
Área de atuação						
Assistência	9	60,0	6	40,0	⁽³⁾ 0,029	1
Custódia	16	32,7	33	67,3		1,8 (1,0 – 3,3)
Administração	3	27,3	8	72,7		⁽³⁾ 0,049
Tempo de serviço						
Até 5 anos	11	39,3	17	60,7	⁽¹⁾ 0,403	1
De 6 a 10 anos	6	54,6	5	45,4		0,7 (0,4 – 1,5)
De 11 a 20 anos	10	31,3	22	68,7		1,3 (0,6 – 2,5)
De 21 a 30 anos	1	25,0	3	75,0		1,6 (0,3 – 9,1)
Fumante						
Sim	1	50,0	1	50,0	⁽²⁾ 0,611	1
Não	27	37,0	46	63,0		1,4 (0,3 – 5,6)
Bebida alcoólica						
Sim	18	52,9	16	47,1	⁽³⁾ 0,006	1
Não	10	24,4	31	75,6		2,2 (1,2 – 4,1)
Atividade física						
Não	14	50,0	14	50,0	⁽³⁾ 0,040	1
Sim	14	29,8	33	70,2		1,7 (1,0 – 3,0)
Horas de sono						
4 a 5 horas	3	50,0	3	50,0	⁽¹⁾ 0,621	1
6 a 7 horas	19	36,5	33	63,5		1,4 (0,6 – 3,3)
8 a 9 horas	6	35,3	11	64,7		1,4 (0,5 – 4,0)
Dificuldade para dormir						
Sim	15	46,9	17	53,1	⁽³⁾ 0,070	1
Não	13	30,2	30	69,8		1,6 (0,9 – 2,8)
Medicamento para dormir						
Sim	3	37,5	5	62,5	⁽²⁾ 0,636	1
Não	25	37,3	42	62,7		1,0 (0,4 – 2,6)

Nota: se p -valor \leq 0,05 – diferença estatisticamente significativa. RP=razão de prevalência.

⁽¹⁾ Teste Qui-quadrado de tendência. ⁽²⁾ Teste exato de Fisher. ⁽³⁾ Teste Qui-quadrado.

Na análise multivariada (Regressão de Cox), ajustada pelo consumo de bebida alcoólica (a), atividade física (b), área de atuação da policial penal (c) e dificuldade para dormir (d), não houve associação entre a ocorrência de exaustão emocional e nenhuma variável. Os resultados foram os seguintes: (a) p -valor=0,120, RP ajustada=1,90 (IC95%: 0,84 a 4,29); (b) p -valor=0,301, RP ajustada=0,67 (IC95%: 0,31 a 1,43); (c) p -valor=0,243, RP ajustada=1,49 (IC95%: 0,76 a 2,93); (d) p -valor=0,177, RP ajustada=1,69 (IC95%: 0,79 a 3,66).

De acordo com a Tabela 11, houve associação entre o alto nível de despersonalização e atuar na área de assistência e o consumo de bebida alcoólica.

Não houve associação entre o nível de despersonalização e as seguintes variáveis: faixa etária, estado civil, número de filhos, tempo de serviço em anos, ser tabagista, atividade física, horas de sono, dificuldade para dormir e a utilização de medicamentos para dormir (Tabela 11).

Na análise multivariada (Regressão de Cox), ajustada pelo consumo de bebida alcoólica (a), utilização de medicamentos para dormir (b) e área de atuação da policial penal (c), não houve associação entre a ocorrência de despersonalização e nenhuma variável. Os resultados foram os seguintes: (a) p -valor=0,169, RP ajustada=1,79 (IC95%: 0,78 a 4,14); (b) p -valor=0,217, RP ajustada=1,89 (IC95%: 0,69 a 5,21); (c) p -valor=0,426, RP ajustada=1,33 (IC95%: 0,65 a 2,70).

De acordo com a Tabela 12, houve associação entre o baixo nível de realização profissional, faixa etária e número de filhos.

Não houve associação entre o baixo nível de realização profissional e as seguintes variáveis: estado civil, área de atuação, tempo de serviço em anos, ser tabagista, consumo de álcool, atividade física, horas de sono, dificuldade para dormir e a utilização de medicamentos para dormir (Tabela 12).

Tabela 11 – Número e porcentagem de policiais penais segundo a ocorrência de alto nível de despersonalização e as características pessoais, profissionais e relacionadas à saúde, Rio Brillhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

Variáveis	Sim		Não		p-valor	RP (IC 95%)	
	Nº.	%	Nº.	%			
Faixa etária							
De 27 a 30 anos	3	37,5	5	62,5	⁽¹⁾ 0,378	1	
De 31 a 40 anos	9	36,0	16	64,0		2,2 (1,0 – 5,1)	
De 41 a 50 anos	14	38,9	22	61,1		1,5 (0,7 – 2,9)	
De 51 a 70 anos	-	-	6	100,0		3,8 (0,6 – 24,3)	
Estado civil							
Divorciada	5	45,5	6	54,5	⁽²⁾ 0,590	1	
Solteira	4	40,0	6	60,0		1,1 (0,5 – 2,7)	
Casada	17	33,3	34	66,7		⁽²⁾ 0,563	1,5 (0,3 – 8,3)
Viúva	-	-	3	100,0		⁽²⁾ 0,256	1,5 (0,7 – 3,1)
Número de filhos							
Nenhum	7	38,9	11	61,1	⁽¹⁾ 0,617	1	
Um	11	37,9	18	62,1		1,2 (0,6 – 2,3)	
Dois	5	23,8	16	76,2		1,6 (0,7 – 3,6)	
Três	3	42,9	4	57,1		1,0 (0,4 – 2,8)	
Área de atuação							
Assistência	8	53,3	7	46,7	⁽³⁾ 0,074	1	
Custódia	16	32,7	33	67,3		1,6 (0,9 – 3,0)	
Administração	2	18,2	9	81,8		⁽²⁾ 0,044	2,9 (0,8 – 11,2)
Tempo de serviço							
Até 5 anos	9	32,1	19	67,9	⁽¹⁾ 0,969	1	
De 6 a 10 anos	5	45,5	6	54,5		0,7 (0,3 – 1,6)	
De 11 a 20 anos	11	34,4	21	65,6		0,9 (0,5 – 1,9)	
De 21 a 30 anos	1	25,0	3	75,0		1,3 (0,2 – 7,6)	
Fumante							
Sim	1	50,0	1	50,0	⁽²⁾ 0,576	1	
Não	25	34,3	48	65,7		1,5 (0,3 – 6,0)	
Bebida alcoólica							
Sim	16	47,1	18	52,9	⁽³⁾ 0,020	1	
Não	10	24,4	31	75,6		1,9 (1,0 – 3,7)	
Atividade física							
Não	9	32,1	19	67,9	⁽³⁾ 0,362	1	
Sim	17	36,2	30	63,8		0,9 (0,5 – 1,7)	
Horas de sono							
4 a 5 horas	2	33,3	4	66,7	⁽¹⁾ 0,320	1	
6 a 7 horas	16	30,8	36	69,2		1,1 (0,3 – 3,6)	
8 a 9 horas	8	47,1	9	52,9		0,7 (0,2 – 2,4)	
Dificuldade para dormir							
Sim	12	37,5	20	62,5	⁽³⁾ 0,328	1	
Não	14	32,6	29	67,4		1,1 (0,6 – 2,1)	
Medicamento para dormir							
Sim	5	62,5	3	37,5	⁽²⁾ 0,089	1	
Não	21	31,3	46	68,7		2,0 (1,0 – 3,8)	

Nota: se p -valor \leq 0,05 – diferença estatisticamente significativa. RP=razão de prevalência.

⁽¹⁾ Teste Qui-quadrado de tendência. ⁽²⁾ Teste exato de Fisher. ⁽³⁾ Teste Qui-quadrado.

Tabela 12 – Número e porcentagem de policiais penais segundo a ocorrência de baixo nível de realização profissional e as características pessoais, profissionais e relacionadas à saúde, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

Variáveis	Sim		Não		p-valor	RP (IC 95%)
	Nº.	%	Nº.	%		
Faixa etária						
De 27 a 30 anos	7	87,5	1	12,5	(¹) 0,015	1
De 31 a 40 anos	16	64,0	9	36,0		1,4 (0,9 – 2,0)
De 41 a 50 anos	14	38,9	22	61,1		2,3 (1,4 – 3,7)
De 51 a 70 anos	3	50,0	3	50,0		1,7 (0,7 – 4,1)
Estado civil						
Viúva	2	66,7	1	33,3		1
Divorciada	7	63,6	4	36,4	(²) 1,000	1,1 (0,4 – 2,6)
Casada	27	52,9	24	47,1	(²) 1,000	1,3 (0,5 – 2,9)
Solteira	4	40,0	6	60,0	(²) 0,874	1,7 (0,6 – 5,0)
Número de filhos						
Nenhum	12	66,7	6	33,3	(¹) 0,011	1
Um	18	62,1	11	37,9		1,1 (0,7 – 1,7)
Dois	9	42,9	12	57,1		1,6 (0,9 – 2,8)
Três	1	14,3	6	85,7		4,7 (0,7 – 29,5)
Área de atuação						
Assistência	8	53,3	7	46,7		1
Custódia	29	59,2	20	40,8	(³) 0,688	0,9 (0,5 – 1,5)
Administração	3	27,3	8	72,7	(²) 0,218	2,0 (0,7 – 5,7)
Tempo de serviço						
Até 5 anos	16	57,1	12	42,9		1
De 6 a 10 anos	7	63,6	4	36,4	(¹) 0,576	0,9 (0,5 – 1,6)
De 11 a 20 anos	14	43,7	18	56,3		1,3 (0,8 – 2,2)
De 21 a 30 anos	3	75,0	1	25,0		0,8 (0,4 – 1,5)
Fumante						
Sim	2	100,0	-	-	(²) 0,495	1
Não	38	52,1	35	47,9		1,9 (1,5 – 2,4)
Bebida alcoólica						
Sim	18	52,9	16	47,1	(³) 0,951	1
Não	22	53,7	19	46,3		1,0 (0,6 – 1,5)
Atividade física						
Não	17	60,7	11	39,3	(³) 0,323	1
Sim	23	48,9	24	51,1		1,2 (0,8 – 1,9)
Horas de sono						
4 a 5 horas	2	33,3	4	66,7		1
6 a 7 horas	30	57,7	22	42,3	(¹) 0,954	0,6 (0,2 – 1,8)
8 a 9 horas	8	47,1	9	52,9		0,7 (0,2 – 2,4)
Dificuldade para dormir						
Sim	16	50,0	16	50,0	(³) 0,618	1
Não	24	55,8	19	44,2		0,9 (0,6 – 1,4)
Medicamento para dormir						
Sim	3	37,5	5	62,5	(²) 0,461	1
Não	37	55,2	30	47,8		0,7 (0,3 – 1,7)

Nota: se p -valor \leq 0,05 – diferença estatisticamente significativa. RP=razão de prevalência.

(¹) Teste Qui-quadrado de tendência. (²) Teste exato de Fisher. (³) Teste Qui-quadrado.

Na análise multivariada (Regressão de Cox), ajustada pela idade (a), número de filhos (b) e área de atuação da policial penal (c), não houve associação entre a ocorrência de exaustão emocional e nenhuma variável. Os resultados foram os seguintes: (a) p -valor=0,153, RP ajustada=0,96 (IC95%: 0,92 a 1,01); (b) p -valor=0,387, RP ajustada=0,84 (IC95%: 0,56 a 1,25); (c) p -valor=0,642, RP ajustada=1,13 (IC95%: 0,67 a 1,92).

A Tabela 13 se refere a análise da vulnerabilidade ao estresse. Em relação às características pessoais, houve maior percentual de policiais penais com nível superior a médio superior de vulnerabilidade ao estresse nas divorciadas e casadas e menor percentual nas solteiras. As viúvas apresentaram nível médio a inferior de vulnerabilidade ao estresse. Não houve associação entre o nível de vulnerabilidade ao estresse e as seguintes variáveis: faixa etária e número de filhos.

Houve associação entre o alto nível de vulnerabilidade ao estresse e as variáveis: área de atuação (maior % de policiais penais da assistência), consumo de bebida alcoólica e dificuldade para dormir. Não houve associação entre o nível de vulnerabilidade ao estresse e as seguintes variáveis: tempo de serviço em anos, ser tabagista, praticar atividade física, horas de sono, dificuldade para dormir e a utilização de medicamentos para dormir (Tabela 13).

Na análise multivariada (Regressão de Cox), ajustada pelo estado civil (a), área de atuação da policial penal (b) consumo de bebida alcoólica (c) e dificuldade para dormir (d), permaneceu a associação entre a vulnerabilidade ao estresse e trabalhar na assistência penitenciária. Os resultados foram os seguintes: (a) p -valor=0,308, RP ajustada=0,95 (IC95%: 0,86 a 1,05); (b) p -valor=0,159, RP ajustada=0,53 (IC95%: 0,22 a 1,29); (c) p -valor=0,030, RP ajustada=3,43 (IC95%: 1,13 a 10,43); (d) p -valor=0,030, RP ajustada=3,43 (IC95%: 1,13 a 10,43).

Tabela 13 – Número e porcentagem de policiais penais segundo o nível de vulnerabilidade ao estresse e as variáveis de estudo, Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul – 2022 (n=75)

Variáveis	Superior a Médio superior		Médio a Inferior		p-valor	RP (IC 95%)
	Nº.	%	Nº.	%		
Faixa etária						
De 51 a 70 anos	4	66,7	2	33,3	(1) 0,472	1
De 41 a 50 anos	27	75,0	9	25,0		0,9 (0,5 – 1,6)
De 31 a 40 anos	16	64,0	9	36,0		1,0 (0,6 – 2,0)
De 27 a 30 anos	5	62,5	3	37,5		1,1 (0,5 – 2,3)
Estado civil						
Divorciada	10	90,9	1	9,1		1
Casada	38	74,5	13	25,5	(2) 0,225	1,2 (1,0 – 1,6)
Solteira	4	40,0	6	60,0	(2) 0,021	2,3 (1,0 – 5,0)
Viúva	-	-	3	100,0	-	-
Número de filhos						
Nenhum	13	72,2	5	27,8	(1) 0,626	1
Um	19	65,5	10	34,5		1,1 (0,8 – 1,6)
Dois	17	80,9	4	19,1		0,9 (0,6 – 1,3)
Três	3	42,9	4	57,1		1,7 (0,7 – 4,1)
Área de atuação						
Assistência	12	80,0	3	20,0		1
Custódia	36	73,5	13	26,5	(2) 0,445	1,1 (0,8 – 1,5)
Administração	4	36,4	7	63,6	(2) 0,032	2,2 (1,0 – 5,0)
Tempo de serviço						
De 21 a 30 anos	3	75,0	1	25,0		1
De 11 a 20 anos	20	62,5	12	37,5	(1) 0,936	1,2 (0,6 – 2,2)
De 6 a 10 anos	11	100,0	-	-		0,8 (0,4 – 1,4)
Até 5 anos	18	64,3	10	35,7		1,2 (0,6 – 2,2)
Fumante						
Sim	2	100,0	-	-	(2) 0,478	1
Não	50	68,5	23	31,5		1,5 (1,3 – 1,7)
Bebida alcoólica						
Sim	29	85,3	5	14,7	(3) 0,003	1
Não	23	56,1	18	43,9		1,5 (1,1 – 2,1)
Atividade física						
Não	19	67,9	9	32,1	(3) 0,415	1
Sim	33	70,2	14	29,8		1,0 (0,7 – 1,3)
Horas de sono						
4 a 5 horas	4	66,7	2	33,3		1
6 a 7 horas	36	69,2	16	30,8	(1) 0,861	1,0 (0,5 – 1,7)
8 a 9 horas	12	70,6	5	29,4		0,9 (0,5 – 1,8)
Dificuldade para dormir						
Sim	26	81,3	6	18,7	(3) 0,027	1
Não	26	60,5	17	39,5		1,3 (1,0 – 1,8)
Medicamento para dormir						
Sim	6	75,0	2	25,0	(2) 0,532	1
Não	46	68,7	21	31,3		1,1 (0,7 – 1,7)

Nota: se p -valor \leq 0,05 – diferença estatisticamente significativa. RP=razão de prevalência.

(1) Teste Qui-quadrado de tendência. (2) Teste exato de Fisher. (3) Teste Qui-quadrado.

No Quadro 2 pode-se observar o resumo dos resultados das análises bivariadas e multivariadas.

Quadro 2 – Demonstrativo dos resultados das análises bivariadas e multivariadas da Síndrome de Burnout e subescalas do *Maslach Burnout Inventory Human Services Survey*™ e de vulnerabilidade ao estresse (EVENT).

Variáveis	Exaustão emocional	Despersonalização	Baixa realização profissional	Síndrome de Burnout	Estresse
Faixa etária			* pior na faixa etária mais jovem	* pior na faixa etária mais jovem	
Estado civil					* pior nas divorciadas e casadas
Número de filhos			* pior em policiais com 1 filho ou nenhum	* pior em policiais com 1 filho ou nenhum	
Área de atuação	* pior nos policiais que atuam na assistência	* pior nos policiais que atuam na assistência		* pior nos policiais que atuam na assistência	* pior nos policiais que atuam na assistência
Consumo de álcool	* pior nos etilistas	* pior nos etilistas			* pior nos etilistas
Atividade física	* pior nas que não praticavam				
Dificuldade para dormir					* pior nas que tem dificuldade para dormir

* associação estatisticamente significativa na análise bivariada. Em negrito, associação estatisticamente significativa na análise multivariada. Células em branco correspondem a ausência de associação.

6 DISCUSSÃO

Esta pesquisa avaliou a expressão do estresse crônico ocupacional em mulheres policiais penais das cidades de Rio Brilhante e Dourados, Mato Grosso do Sul. Não foi identificada relação significativa entre vários estressores ocupacionais investigado e o cortisol capilar.

Cabe frisar que, destarte registrem-se constantes pesquisas que avaliem as relações entre cortisol e os constructos relacionados ao estresse, fundamentalmente, estabeleceu-se que as evidências dessa ligação são inconsistentes (Planert *et al.*, 2023).

Apesar do cortisol elevado ter sido observado em grupos de alto estresse, estudos sobre a associação do cortisol e o estresse percebido por meio de questionários, frequentemente, produziram resultados inconclusivos (Stalder *et al.*, 2017). Alude-se como possível explicação, estudos anteriores conduzidos em amostras pequenas, o que pode ter limitado o poder estatístico e a variação nos níveis de estresse; ainda poucas pesquisas sobre a referida associação, em ambientes ocupacionais, o que pode oferecer amostras mais diversas e maior variabilidade nos níveis de estresse (Van Der Meij *et al.*, 2018).

Considerando esse cenário de relações entre cortisol capilar e os constructos relacionados ao estresse no ambiente ocupacional, os dados encontrados no presente trabalho, demonstraram que a expressão do estresse crônico ocupacional em mulheres policiais penais das cidades de Rio Brilhante e Dourados, ou seja, que a expressão de cortisol capilar mensurada, encontrou que 88% das participantes estavam com os níveis de cortisol capilar abaixo do normal.

Várias outras pesquisas, acenam a dados semelhantes. Foram considerados diversos ambientes profissionais e não apenas o ambiente de trabalho prisional, haja vista ainda terem poucas pesquisas sobre o cortisol capilar no ambiente prisional, sobretudo com enfoque no público feminino.

Zueden *et al.* (2019) analisaram as diferenças no cortisol capilar entre agentes da polícia do sexo feminino expostas a trauma com e sem Transtorno do Estresse pós-traumático (TEPT). Observaram que o cortisol era significativamente mais baixo nas participantes com TEPT do que nos participantes sem TEPT, o que provavelmente reflete uma desregulação prolongada do eixo HPA. Além disso, o

cortisol capilar foi associado a correlatos neurobiológicos característicos do TEPT (Zueden, *et al.* 2019)

Considerando outros ambientes profissionais, porém também evidenciando níveis de cortisol capilar abaixo do normal, Janssens *et al.* (2017) que exploraram associações entre cortisol capilar e várias medidas de estresse em trabalhadores belgas. Para tanto, os dados apontaram uma mediana de 5,73 pg/mg de cabelo, não demonstrando associações significativas com medidas padronizadas relacionadas a diversos fatores de riscos ocupacionais. A média de cortisol capilar foi significativamente menor nos trabalhadores em turnos noturnos em comparação com os diurnos.

Consonante também a Qi *et al.* (2014) que investigaram se a tensão no trabalho (demandas e controle de trabalho) e a necessidade subjetiva de recuperação após o trabalho relacionavam-se à concentração da medida de cortisol cumulativo, em professores do jardim de infância. Não foram evidenciadas correlações entre tensão no trabalho e cortisol capilar, o qual foi inversamente correlacionado a referida necessidade subjetiva.

Schaafsma *et al.* (2021) avaliaram as relações do cortisol capilar com estressores relacionados ao trabalho, estresse percebido e resultados de saúde mental em trabalhadores saudáveis, numa revisão de escopo. Em cinco estudos longitudinais notou-se aumento nos estressores relacionados ao trabalho associados ao cortisol capilar mais elevado, um encontrou uma relação com o cortisol capilar mais baixo e um não encontrou. Os resultados dos estudos transversais também foram mistos. A medição do cortisol capilar no âmbito da investigação em saúde ocupacional ainda está numa fase inicial, indicando a necessidade de mais estudos, sobretudo longitudinais.

Embora tenha apontado elevados níveis de cortisol capilar em 47% dos trabalhadores de enfermagem de uma área hospitalar, Bardaquim (2020) não encontrou significância estatística desse com o estresse.

Em suma, tal como no presente estudo, os supracitados, relataram dados inconsistentes e ou ausência de correlação significativa entre os níveis de cortisol capilar e estressores ocupacionais. Uma possível explicação diz respeito a variação na média desses níveis apresentada em diferentes estudos, Steinisch *et al.* (2014) médio baixo de 3,27 pg/mg de cabelo, com uma variância limitada em uma amostra de jovens trabalhadores de Bangladesh; Qi *et al.* (2014, 2015) 12,5 pg/mg de cabelo

em uma amostra de jovens professoras chinesas; Manenschijn *et al.* (2011) níveis médios de CHC de 47,3 pg/mg de cabelo para trabalhadores em turnos mais velhos e 29,7 pg/mg de cabelo para trabalhadores diurnos na Holanda.

As diferenças podem ser explicadas por vários fatores de estresse, bem como por raça, sexo, idade e técnica laboratorial. Pesquisadores defendem a criação de um padrão-ouro para permitir comparações entre grupos de pesquisa (Staufenbiel *et al.*, 2013).

Além dos fatores citados, sexo, uso de substâncias, medicação, atividade física, gorduras corporais podem confundir os resultados, embora o CHC seja descrito como um método válido e confiável para avaliar retrospectivamente os níveis de cortisol a longo prazo (Janssens *et al.*, 2017)

Kim *et al.* (2021) consideraram o sexo como possível fator moderador do cortisol capilar, esse que evidenciou muitas diferenças relacionadas ao sexo, como concentrações basais mais altas de cortisol em mulheres (Larsson *et al.*, 2009; Strewé *et al.*, 2019) e feedback negativo do cortisol, mais lento nas mulheres do que nos homens (Kudielka *et al.*, 2005).

Após tarefas indutoras de estresse, as concentrações de cortisol aumentaram e se normalizaram mais rápido nos homens (Stephens *et al.*, 2016), indicando que, a relação entre cortisol capilar e fatores psicológicos, pode ser diferente entre os sexos, no entanto ainda não foi descoberta nenhuma relação dependente.

É importante destacar que tal como os níveis elevados, os suprimidos de cortisol são deletérios, o que é visto, por exemplo, na Síndrome de Cushing (hipercortisolismo) e Insuficiência Adrenal (hipocortisolismo). Isso acontece porque o cortisol tem vários efeitos, como gliconeogênese, lipólise, modulação da inflamação, aumento da pressão arterial e resistência à insulina (Gow *et al.*, 2010). Tem a capacidade de afetar quase todos os sistemas do corpo, ajudar na regulação de uma grande variedade de funções metabólicas, imunológicas, homeostáticas e regulação do comportamento social (Silva, 2018).

Conforme explicado por Chabre *et al.* (2017), níveis reduzidos de cortisol podem dar origem a deficiências cognitivas, psicológicas e comportamentais, pois pesquisas demonstraram que indivíduos com hipocortisolismo, decorrente principalmente da função adrenal insuficiente, relataram um padrão de vida reduzido em comparação com a população em geral. Isso é evidenciado por um declínio nas pontuações relativas ao bem-estar físico e mental.

Para Ng *et al.* (2018) a redução nos níveis de cortisol leva a um aumento na resposta das células “assassinas naturais”, que são células imunes vitais envolvidas no combate às infecções. Portanto, o cortisol possui a capacidade de mediar esse fenômeno. No contexto do sistema imunológico, a revisão sistemática realizada por Adam *et al.* (2017) indicou uma associação mais justa entre cortisol e inflamação, a qual também está ligada à ocorrência do transtorno depressivo maior. Além disso, os glicocorticóides afetam as células “assassinas naturais”, que estão relacionadas à supressão de tumores, bem como ao avanço e mortalidade do câncer.

Desse modo, para Chabre *et al.* (2017) a redução nos níveis de cortisol resultante da insuficiência adrenal primária e secundária pode aumentar a propensão a distúrbios inflamatórios e a vulnerabilidade a patógenos específicos. Em casos de pacientes agudos diagnosticados com insuficiência adrenal, existe uma probabilidade elevada de fatalidade durante a ocorrência de crise adrenal, particularmente quando acompanhada por uma infecção.

6.1 Síndrome de Burnout e os níveis de cortisol capilar

O desenvolvimento de sintomas de SB no local de trabalho devido ao estresse crônico instigou pesquisas psicobiológicas a investigarem a relação entre esgotamento e resultados negativos de saúde. Uma área de foco tem sido o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e o papel do cortisol (Jonsdottir *et al.*, 2019).

No presente estudo, não houve associação entre o nível de cortisol capilar e presença da SB, nem com as seguintes variáveis: nível de exaustão emocional, nível de despersonalização, nível de realização profissional.

Uma possível explicação se apoia em Penz *et al.* (2018), quando defendem que, apenas os participantes com valores extremamente elevados de SB deverão desenvolver níveis elevados de cortisol capilar.

Wendsche (2020) corrobora reforçando, se a sintomatologia de SB se acumular, os trabalhadores poderão desenvolver níveis elevados de cortisol capilar, o que está de acordo com os resultados do aumento da secreção de glicocorticóides sob estresse crônico encontrados por Stalder *et al.* (2017).

Em suma, uma pontuação combinada de SB, que indica mais sintomas de SB acumulados, é um preditor mais forte do cortisol capilar do que as conhecidas subescalas únicas de SB, segundo Penz *et al.* (2018).

Os resultados apontaram a presença da SB em 14,7% (IC95%: 7,6% a 24,7%) das participantes. Compreende-se que pode ser influenciada pelas características individuais, estresse ocupacional, percepções sobre a organização, assim como fatores amplos que refletem as peculiaridades do ambiente prisional, onde a pressão no trabalho foi identificada como um preditor significativo de esgotamento.

Apesar das mudanças sociais, persiste um imaginário de que as mulheres são menos qualificadas do que os homens para determinadas funções (Belo e Camino, 2012). Ideologia, relacionada a construção da subjetividade feminina, ligada ao ato de cuidar dos outros (Marcondes, 2013), o que sugere que as mulheres podem achar cansativo afirmar autoridade sobre os (as) custodiados (as), algo que talvez não seja para os agentes penitenciários, que geralmente adotam características associadas aos homens, como agressividade e pragmatismo (Barcinski *et al.*, 2014) no desempenho de suas funções. O ambiente prisional pode ser visto como contraditório às expectativas da sociedade sobre os papéis das mulheres (Purvanova e Muros, 2010), refletindo maior estresse e cansaço devido à ênfase dada ao cuidado em vez da coerção.

Além de destacar elevado nível de SB geral, os resultados também apontaram altos níveis nas subescalas exaustão emocional (EE); Despersonalização (DE), Realização profissional (RP).

Na EE, 37,3% apresentaram alto nível de SB. Deduz-se que experimentaram exaustão física ou emocional devido à sobrecarga de tarefas e conflitos interpessoais. Tarefas essas que constantemente aumentam, em virtude de mudanças de gestão e ou por questões tecnológicas, e atualmente, também são previstas mais atribuições na polícia penal. Também por terem contato direto com as presas, estarem constantemente conscientes dos seus problemas e são responsabilizadas pelas dificuldades relacionadas ao aprisionamento.

Na DE, 34,7% das participantes apresentaram alto nível de SB. Acredita-se que as policiais penais desenvolveram atitudes insensíveis no trabalho, muitas vezes agindo com insensibilidade, severidade, de forma impessoal em relação aos destinatários do serviço, tratamento ou instrução de alguém. Trabalhadores que exercem atividades ocupacionais relacionadas ao serviço público, as policiais que ficam na portaria e as que tem que entrar em contato e ou atender a família do preso.

Nos estabelecimentos penais objeto de análise, as trabalhadoras pertencentes a categoria segurança e custódia (antigamente, agentes de segurança penitenciárias,

vulgarmente chamadas de carcereiras), hoje policiais penais, atuam tanto em unidades masculinas quanto femininas, porém em cada uma delas suas funções diferem, assim como o tipo de sofrimento e estresse vivenciados.

Na RP houve 53,4 de alto nível de SB, ou seja, baixa realização profissional, indicando que essas profissionais se avaliaram com reduzidos sentimentos de competência e realização bem-sucedida no trabalho. Pode ser em virtude da desvalorização e falta de reconhecimento profissional e social da importância do seu trabalho, a carreira de policial penal está se estruturando e passa por grandes reivindicações de melhorias profissionais

Prevalência que corrobora o estudo de Campos *et al.* (2016) em dois presídios brasileiros, encontrando prevalência da SB de 14,6% (IC 95% 10,8 - 18,4). Numa amostra também feminina (40 agentes penitenciárias) o estudo de Venâncio *et al.* (2020) elucidaram pontuação média de $1,9 \pm 1,43$, indicando que as servidoras possuíam um nível moderado para a investigação do SB.

Esse trabalho identificou maior número de casos na faixa etária mais jovem e nas agentes sem filhos. Nessas, também houve associação entre o baixo nível de realização profissional.

Nogueira *et al.* (2018) consideraram que trabalhadores mais velhos com mais experiência profissional têm menor risco de desenvolver a síndrome. Isso se deve à sua maturidade e capacidade de lidar melhor com o estresse no trabalho, compreensão mais clara de seus ambientes de trabalho e podem alinhar suas expectativas com a realidade.

Correlações que requerem cautela, uma vez que idade e experiência profissional podem ser facilmente confundidas, favorecendo a falsa dedução que jovens trabalhadores que sofrem de esgotamento têm maior probabilidade de deixar seus empregos. Isso deixa um grupo de trabalhadores mais velhos que, ao permanecerem empregados, mostram uma maior capacidade de adaptação à exaustão e, portanto, têm maior probabilidade de relatar níveis mais baixos de exaustão (Maslach *et al.*, 2001)

A literatura abrangente, tende a apoiar que os indivíduos mais jovens apresentam maior prevalência de SB (Yates e Samuel, 2019). Burhanullah *et al.* (2022) observaram que agentes penitenciários mais jovens e com posições hierárquicas inferiores tiveram maiores índices de sintomas depressivos e SB, não obstante, uma revisão conduzida por Galanis *et al.* (2021) com agentes policiais,

relataram que o estresse aumenta com a idade e uma meta-análise revelou que a idade e a SB não parecem ter uma relação tão significativa (Aguayo *et al.*, 2017).

Tal como os dados encontrados nesse estudo, Venâncio *et al.* (2020) ao avaliarem o perfil sociodemográfico, os níveis de SB e a qualidade de vida de agentes penitenciárias numa prisão brasileira feminina, encontraram uma correlação entre idade e SB, permitindo concluir que, quanto mais idade tinham as referidas profissionais, menores eram os níveis de SB.

A respeito de ter ou não filhos/quantidade, para Nogueira (2016), o número de filhos indica a maturidade e estilos de vida mais saudáveis, pois veem o trabalho como um meio de desenvolver habilidades e melhorar o relacionamento com colegas de trabalho. Já quem não tem filhos o vê apenas como uma fonte de renda, o que pode prejudicar os relacionamentos e levar a atos ofensivos e irresponsabilidades no trabalho.

Em contrapartida, ter filhos foi experienciado pelos agentes policiais como associado a uma menor realização pessoal (De la Fuente *et al.*, 2013), apesar de ser considerado fator de proteção contra a despersonalização (Garbarino *et al.*, 2013). Em outro estudo, quanto maior o número de filhos menor o nível de SB (Brady, 2017), achados convergentes aos apresentados nesse trabalho.

Os resultados apontaram associação entre a ocorrência de SB e atuar na área de assistência e perícia, o que demonstrou alto nível de exaustão emocional e despersonalização.

Na área da Assistência e Perícia (setor psicossocial) dos Estabelecimentos Penitenciários da Agepen/Ms, os profissionais que normalmente fazem parte da equipe são psicólogos e assistentes sociais, todavia as outras áreas, Segurança, Custódia e administrativo, absorvem profissionais de diversas formações.

É oportuno ressaltar que as estruturais organizacionais prisionais brasileiras e ou internacionais, podem variar de acordo com, suas demandas, administração penitenciária, políticas institucionais e outros. Sendo assim, não obedecem ao mesmo modelo organizativo, dificultando estudos comparativos específicos quanto a área de atuação e seu conjunto de atribuições que podem estar inseridos em arranjos institucionais diferentes.

Além disso, foram encontrados poucos estudos que abordaram fatores operacionais e os que abordaram não foram específicos quanto ao tipo de estressores vivenciados pelos profissionais.

Um desses, cujo resultado sugere interpretações análogas às propostas nessa pesquisa, onde Sosa e Depaula (2023) relataram que profissionais do setor de tratamento e assistência, apresentaram maior exaustão emocional. Isso se alinha às causas relacionadas ao esgotamento, como contato próximo e constante com os internos, lidar com usuários difíceis de alcançar. Isso sugere que esse grupo enfrenta mais insegurança e dificuldades em alcançar objetivos devido às suas responsabilidades específicas de trabalho, favorecendo desequilíbrio entre os requisitos e recursos profissionais.

Sánchez (2018) mensurou o nível de esgotamento e satisfação no trabalho entre um grupo de assistentes sociais das prisões espanholas, os quais apresentaram um elevado nível de SB, sobretudo de exaustão emocional, além de um nível moderado de satisfação profissional, concluindo que, em linha com a literatura científica, os assistentes sociais em regime prisional apresentam um elevado nível de SB.

Analisando separadamente as subescalas, a fim de uma compreensão abrangente de cada dimensão e impacto no bem-estar e desempenho profissional dos indivíduos, percebe-se que houve associação entre o alto nível de exaustão emocional e atuar na área de assistência, em comparação à custódia e administração, o consumo de bebida alcoólica e não praticar atividade física.

O consumo de álcool mostrou-se fortemente relacionado à SB. As vivências desagradáveis de trabalho no ambiente prisional, somando-se a tensão e o esgotamento profissional podem aumentar comportamentos de saúde de adaptativos, como por exemplo o alto consumo de álcool, Jaskowiak e Fontana (2015) defendem que, tais circunstâncias geram efeitos físicos e mentais que vão ser administrados via substâncias psicoativas.

Buscando analisar esse comportamento de risco em contexto prisional, Dimenstein *et al.* (2017) investigaram os padrões de uso de álcool e outras drogas em 403 agentes penitenciários de um estado do Nordeste brasileiro, o papel que exercia na vida desses trabalhadores e os possíveis problemas associados a essa prática. Os resultados elucidaram o uso abusivo/dependente em álcool, Cannabis, cocaína, anfetaminas, inalantes e hipnóticos.

Campos *et al.* (2016) constataram escores médios substancialmente superior de exaustão emocional e despersonalização, juntamente com menores escores de

realização profissional, em indivíduos que relataram o consumo de bebidas alcoólicas, em 339 participantes de duas prisões brasileiras.

Useche *et al.* (2019) caracterizaram o perfil de SB dos agentes penitenciários, associando o perfil de SB a questões de saúde e fatores de estilo de vida, em 219 agentes penitenciários colombianos. Eles descobriram como os agentes penitenciários que relatam pontuações mais altas em SB são aqueles que apresentam, na tendência, um conjunto mais desfavorável de fatores de estilo de vida: maior consumo de álcool, menos atividade física e menor apoio social.

Shepherd *et al.* (2019) examinaram os preditores do uso de álcool em 1.039 agentes penitenciários de 14 estabelecimentos prisionais estaduais. Os resultados indicaram que as exigências emocionais foram positivamente associadas ao esgotamento, o qual foi positivamente associado ao consumo de álcool dos agentes penitenciários. Além de enfatizarem que baixos níveis de recuperação do trabalho podem representar um fator de risco significativo para o consumo de álcool nessa população.

Assim, Shepherd *et al.* (2019) descobriram que, embora as demandas emocionais fossem preditivas de comportamentos de consumo de álcool, a relação era contingente ao nível de distanciamento psicológico do trabalho durante tempo não profissional, sugerindo que as experiências de recuperação foram importantes para mitigar o uso de álcool.

Em relação a prática de atividade física e SB é sabido que, a interação entre estresse ocupacional, esgotamento e atividades saudáveis instiga a análise de possíveis correlações consistentes que possam evidenciar a presunção de que hábitos saudáveis, como a prática de atividades físicas podem reduzir os riscos de SB.

A partir de tal presunção, a revisão sistemática de Souza *et al.* (2020) sugeriu que a prática de exercício físico é uma forma eficaz de prevenir e reduzir os efeitos da SB, bem como de promover a saúde. A pesquisa de Naczenski *et al.* (2017), ressaltou evidências robustas para o efeito da atividade física na redução da exaustão em estudos de intervenção, apontando que a atividade física constitui um meio eficaz para a redução do SB.

Ancorando-se nessas evidências, supõe-se que a incidência de exaustão emocional vista em policiais penais não engajadas em atividades físicas, poderia

representar uma das variáveis que contribuiriam para a redução da SB, na dimensão exaustão, caso incorporassem a prática regular de exercícios físicos.

Dados que corroboraram com o estudo de García-Rivera *et al.* (2020), o qual analisou a associação entre o SB em policiais e a prática de atividades físicas e de lazer para aliviar o esgotamento, em 276 policiais (87% homens e 13% mulheres), os resultados demonstraram que, alta prevalência de SB, alto nível de exaustão mental foram identificados em elevado número de policiais que relataram não praticar atividade física, dessa forma, o exercício físico foi positivamente correlacionado com menor risco de SB.

6.2 Prevalência de desconforto postural e vulnerabilidade ao estresse

No que tange a investigação da vulnerabilidade ao estresse para profissionais do ambiente prisional, é oportuno ressaltar que, embora a literatura enfatize a alta incidência de riscos ocupacionais preditivos da referida vulnerabilidade, poucos estudos sobre essa, foram encontrados.

Um desses, foi o de Jesus *et al.* (2021), no qual encontrou vulnerabilidade superior em 51 ASP (53,7%) e médio superior em 26 (27,4%), totalizando mais de 81% dos trabalhadores com níveis de vulnerabilidades superior e médio superior.

Já na presente pesquisa, em relação ao estresse, 38,7% apresentaram nível superior e 30,7% médio superior, cerca de 70% das servidoras com níveis de vulnerabilidades superior e médio superior.

Em contraste, dados inferiores num estudo de Molina e Calvo (2009), 15% dos trabalhadores estavam no nível superior de vulnerabilidade e 33% no nível médio superior em 59 ASP da Penitenciária de Tupi Paulista.

Ao comparar os resultados encontrados na EVENT em cada um dos fatores, com outros achados, percebe-se que são consoantes aos de Molina e Calvo (2009) assim como aos de Jesus *et al.* (2021), no Fator 1 (Clima e funcionamento organizacional) ambos classificando a vulnerabilidade ao estresse como médio superior.

O primeiro fator delinea como o ambiente de trabalho, as relações entre colegas e superiores, o descontentamento com a ocupação, afetam os trabalhadores, tornando-os suscetíveis ao estresse.

Logo, infere-se que ambiente carcerário, intrinsecamente desafiador, amplifica a propensão dessas profissionais a elevarem seus níveis de estresse, propiciando, portanto, vulnerabilidade a esse. Conclusão também apontada por outros autores sobre o cenário em questão (Bonez *et al.*, 2012; Cruz *et al.*, 2013) e confirmada em pesquisas similares (Molina e Calvo, 2009; Jesus *et al.*, 2021).

Já o Fator 2, Pressão no trabalho, corrobora com Molina e Calvo (2009) pois também apresentaram vulnerabilidade média inferior e diferencia-se dos achados de Jesus *et al.* (2021), médio superior.

Molina e Calvo (2009) justificaram os baixos índices nesse fator, em virtude da pressão internalizada como característica da função ASP, sugerindo que a pressão no trabalho era considerada como normal no cotidiano desses profissionais. Contrapondo-se aos altos índices de Jesus *et al.* (2021), elucidando que os ASP se sentem sobrecarregados e insuficientes em seu papel, tornando-os suscetíveis ao estresse.

Por sua vez, no fator 3 - Infraestrutura e rotina - a vulnerabilidade ao estresse foi classificada no índice mais alto, ou seja, nível superior, assim como em Molina e Calvo (2009) e Jesus *et al.* (2021). Deduz-se que a maioria das instalações prisionais são inadequadas, com estruturas insuficientes para abarcar a superlotação carcerária, a qual exige maior vigilância desse profissional, qual também ficará, em suas devidas proporções num espaço confinado, ambiente exposto a diversas situações estressoras.

Considerando as unidades penais objeto dessa análise, observa-se muita coerência nessas informações. As estruturas físicas são antigas, muitas tiveram que ser adaptadas, pois eram outros estabelecimentos, por vezes, com outras finalidades. Na tentativa de se adequar às novas demandas, já passaram por várias reformas, no entanto, continuam em defasagem, o que pode dificultar a efetivação da rotina de trabalho.

A estrutura, instalações e atividades controladas por regras também foram reconhecidas como estressores por outros pesquisadores (Lourenço, 2010; Tschiedel; Monteiro, 2013), e apoiadas por estudos semelhantes (Molina e Calvo, 2009; Jesus *et al.*, 2021)

Relacionando as variáveis sociodemográficas com a escala utilizada, observou-se que as polícias penais divorciadas e as casadas foram mais vulneráveis, diferindo de Jesus *et al.* (2021), que as solteiras foram mais vulneráveis.

Suscita-se para reflexão, um recorte de gênero, apoiado por Bilodeau *et al.* (2020) que testaram duas hipóteses, vulnerabilidade e expressão, a fim de esclarecer elevado sofrimento psicológico entre as mulheres trabalhadoras em comparação com homens trabalhadores.

No caso da hipótese de vulnerabilidade, a monoparentalidade, os problemas com os filhos e a autoestima influenciaram indiretamente o nível de sofrimento psíquico das mulheres através da interferência do conflito trabalho-família. No caso da expressão, o conflito trabalho-família foi associado a maior sofrimento psicológico entre as mulheres e maior consumo de álcool de risco entre os homens. As tensões com o cônjuge e o sentido de controle também desempenharam um papel no mecanismo de expressão através da interferência trabalho-família.

Em suma, infere-se que tanto as divorciadas, quanto as casadas, podem sofrer e ou ter sofrido com conflito trabalho-família. Pensando na nossa sociedade patriarcal brasileira, normalmente, quando o casal se separa, os filhos ficam sob maior responsabilidade materna, quando não, completamente materna. Essa sobrecarga, pode impactar no âmbito profissional, deixando-a mais suscetível.

Continuando no mesmo raciocínio, as casadas, geralmente absorvem mais demandas na estrutura familiar, sobretudo as que tem filhos. Isso também endossa a relação trabalho-família. No entanto, Baptista (2005) ressalta a importância do suporte familiar na redução de danos ao estresse em diversos contextos, inclusive no âmbito laboral.

Houve associação entre o alto nível de vulnerabilidade ao estresse e as variáveis: área de atuação (maior % de servidoras da assistência), consumo de bebida alcoólica e dificuldade para dormir.

Semelhante aos dados obtidos em Jesus *et al.* (2021), que também registrou associação com a área de atuação. Para tanto, não foram encontrados estudos que investigassem descritivamente as funções desempenhadas pelos policiais penais, relacionando-as à vulnerabilidade ao estresse. No entanto, para a Organização Mundial da Saúde (Leka *et al.*, 2004), várias categorias de funções ou ocupações podem se inclinar para níveis maiores ou menores de tensão no local de trabalho.

Houve maior escore médio de intensidade de dor nas policiais penais com nível de vulnerabilidade ao estresse de médio superior a superior em comparação ao nível médio a inferior, no entanto, não houve diferença em relação aos valores de cortisol capilar.

A relação entre desconforto postural e estresse ocupacional ainda não foi estabelecida de forma conclusiva na literatura. No entanto, é plausível propor sua contribuição para desconforto postural, sintomas osteomusculares.

O ambiente de trabalho nas penitenciárias pode ser particularmente exigente devido à essência do trabalho, exposição à agressão, excesso de trabalho, escassez de recursos e apoio, entre outros fatores. O estresse ocupacional pode causar tensão muscular, cansaço e mal-estar, o que, por sua vez, pode contribuir para o desconforto postural e dores musculoesqueléticas em diversas áreas do corpo.

Bonzini (2015) investigou até que ponto a dor musculoesquelética é uma causa e não uma consequência do estresse ocupacional percebido em enfermeiros. Revelou que essa relação não é completamente compreendida.

Destacou, indivíduos que sentem dor musculoesquelética podem estar mais propensos a perceber o estresse no futuro, em virtude da tolerância à redução da dor às demandas psicológicas relacionadas ao trabalho. Alternativamente, os relatos de dor e estresse podem resultar de uma inclinação geral de estar atento e falar abertamente sobre sintomas e desafios. Dores na região lombar e pescoço/ombro foram as mais prevalentes (Bonzini, 2015).

Considerando o ambiente prisional, a literatura tem consistentemente encontrado um risco aumentado para a saúde física e dificuldades psicológicas entre os agentes penitenciários, incluindo o risco de agressão resultando em dor aguda. Para além dessas, Costello *et al.* (2015) chamaram atenção para a dor crônica, entendida como dor que dura pelo menos 3 meses, numa pesquisa com agentes penitenciários irlandeses, na qual quase metade dos agentes relatou dor crônica.

A relação entre essa e o estresse ocupacional considerou o eixo HPA, ressaltando que a exposição prolongada ao estresse crônico acarreta a hiperatividade, podendo causar danos biológicos, impactos no sistema musculoesquelético, endócrino e imunológico. Tanto estresse ocupacional, como o físico e psicológico em agentes penitenciários, prevê o surgimento de dores crônicas, especialmente devido às exigências físicas da função, potencialmente resultando em lesões crônicas no pescoço, costas e joelhos (Costello *et al.*, 2015).

Considerações Finais

Considerando os dados encontrados nesse trabalho e experiência profissional da pesquisadora, deduz-se que a maior ocorrência de SB nas policiais penais mais

jovens, possa ser em virtude de uma cultura organizacional vivenciada, normalmente em órgãos de segurança pública, inspirados nos valores militares hierárquicos, que preceituam maiores privilégios e respeito aos mais 'antigos'. No cotidiano do ambiente prisional é propagado pelos servidores o mote "antiguidade é posto", referindo-se a uma regra organizacional informal, a qual defende prioridade aos mais antigos, em tomada de decisão, poder de escolha em determinadas situações, assumir determinados postos de trabalho, enfim, dentre outras vantagens. Entende-se que idade e tempo de serviço na instituição, são categorias diferentes e requerem interpretações correspondentes, no entanto, se considerarmos que existe faixa etária limite como um dos requisitos de admissão, podemos pressupor associações aproximadas.

Outra inferência direcionada a esse público, reside no comportamento de escolha profissional pela instituição. Normalmente, outros órgãos da segurança pública são considerados mais renomados, com carreiras policiais mais consolidadas, despertando a preferência de pessoas que pleiteiam concursos públicos. De tal sorte que muitos a consideram como uma possibilidade de "curso escada", ou seja, um primeiro degrau da carreira profissional numa instituição de maior possibilidade de aprovação, para posteriormente, pleitear outras mais concorridas e mais consolidadas.

Suposição também estendida às que não tem filhos, se considerarmos que a estabilidade profissional pode ser entendida como um fator de segurança financeira no provimento dos filhos. Considerando a sociedade patriarcal que institui maior cobrança de dedicação e responsabilidade dos filhos às mulheres, pode intuir que se busque uma maior forma de adaptação das expectativas a realidade institucional, quando se tem filho (os), uma vez que pode ser mais viável do que investir esforços em prol de outra oportunidade profissional.

6.3 Limitações do estudo

Embora esta pesquisa possa fornecer *insights* valiosos sobre a expressão do estresse crônico ocupacional em mulheres policiais penais, há algumas limitações a serem consideradas e sugestões de próximas pesquisas.

Primeiramente, o tamanho da amostra pode ter sido restrito, apesar de terem participado quase todas as policiais penais das cidades supracitadas, talvez fosse

interessante realizar a pesquisa também com policiais penais de outros presídios de outras cidades, como por exemplo, na capital Campo Grande, por ter muitos estabelecimentos penais. Destarte, ter se concentrado nessa população específica limita a generalização dos resultados para outras populações ou contextos.

Outra limitação é a falta de controle sobre potenciais fatores de confusão, como o uso de substâncias, medicação, características individuais das participantes, como substâncias utilizadas nos cabelos, próximo ao momento da coleta. Esses fatores podem ter influenciado os resultados e devem ser considerados em futuras pesquisas.

Além disso, a natureza transversal do estudo impede a inferência de causalidade entre os estressores ocupacionais e os níveis de cortisol capilar. Assim, estudos longitudinais são necessários para validar ainda mais as relações encontradas e aprimorar a compreensão do fenômeno estudado.

Sabendo que o cortisol se acumula no cabelo ao longo dos meses, visto que a média de crescimento capilar é um centímetro por mês, o que torna possível avaliar o cortisol capilar acumulado por longos períodos (Wenning, 2000), seria interessante, o investimento numa dosagem das concentrações de cortisol, avaliando períodos maiores que um mês, como foi nesse estudo.

Inquirindo que o cortisol tem vários efeitos, como gliconeogênese, lipólise, modulação da inflamação, aumento da pressão arterial e resistência à insulina (Gow *et al*, 2010), poderiam ter sido investigadas possíveis relações desse com outros parâmetros metabólicos.

Há, ainda, lacunas nos protocolos usados para coletar, extrair e avaliar o cortisol do cabelo, haja vista falta um valor padrão estimado para a concentração de cortisol.

Para abordar essas limitações e avançar o conhecimento nesta área, futuras pesquisas podem adotar uma abordagem longitudinal para examinar as mudanças nos níveis de cortisol capilar ao longo do tempo em resposta a diferentes estressores ocupacionais. Além disso, estudos com amostras maiores e mais diversificadas podem ajudar a elucidar as complexas interações entre estressores ocupacionais, características individuais e expressão do estresse.

Além disso, seria interessante investigar a relação entre cortisol capilar e outros biomarcadores de estresse, bem como explorar possíveis intervenções para reduzir o estresse ocupacional e melhorar o bem-estar das profissionais. Essas pesquisas podem contribuir para uma compreensão mais abrangente dos mecanismos

subjacentes ao estresse ocupacional e informar o desenvolvimento de estratégias eficazes de intervenção e prevenção.

Outros aspectos que não foram pesquisados e podem ser abordados em estudos futuros incluem indagar às servidoras sobre o fato de terem ou não realizados tratamentos capilares e identificar se eles utilizaram medicações anti-inflamatórias ou hormonais.

7. CONCLUSÃO

Esta pesquisa investigou a expressão do estresse crônico ocupacional em mulheres policiais penais que trabalham em presídios estaduais de duas cidades brasileiras.

Considerando o cortisol como o hormônio do estresse e o exame capilar como um biomarcador, observou-se que a maioria das participantes apresentava níveis de cortisol capilar abaixo do normal, em linha com estudos anteriores, sobretudo com um que investigou também o público feminino no ambiente prisional.

Não foram encontradas relações significativas entre vários estressores ocupacionais e os níveis de cortisol capilar, no entanto, a literatura mostra uma falta de consistência nessas associações. Variações nos níveis médios de cortisol capilar em diferentes estudos podem ser atribuídas a uma variedade de fatores, incluindo características individuais, técnicas laboratoriais e fatores de estresse.

Além disso, o sexo pode moderar a relação entre cortisol capilar e estressores ocupacionais, com diferenças observadas nas respostas ao estresse entre homens e mulheres. Esses achados destacam a complexidade da relação entre cortisol capilar, estresse ocupacional e fatores individuais, destacando a necessidade de estudos adicionais para esclarecer essa associação e estabelecer padrões para comparações entre diferentes grupos de pesquisa.

A relação entre o estresse crônico no local de trabalho e o desenvolvimento de sintomas da SB, também foi explorada nessa pesquisa, com foco no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e no cortisol. Não foram encontradas associações entre os níveis de cortisol capilar e a presença da SB, nem com as subescalas de exaustão emocional, despersonalização e realização profissional.

Pesquisas anteriores sugerem que apenas participantes com valores extremamente elevados de SB podem desenvolver níveis elevados de cortisol capilar. O estudo também destacou que uma pontuação combinada de SB, indicando mais sintomas acumulados, é um preditor mais forte do cortisol capilar do que as subescalas individuais de SB.

Os resultados revelaram uma prevalência de SB de 14,7% nas participantes, influenciada por características individuais, estresse ocupacional e percepções sobre a organização do trabalho. As mulheres policiais penais enfrentam desafios

específicos devido a expectativas de gênero e pressões no ambiente prisional, o que pode levar a um maior estresse e cansaço.

Além disso, altos níveis de exaustão emocional, despersonalização e baixa realização profissional foram observados, com associações entre a SB e áreas de assistência e perícia. O consumo de álcool mostrou-se fortemente relacionado à SB, enquanto a prática de atividade física foi associada a menores riscos de SB, especialmente na redução da exaustão emocional.

Este estudo destaca a importância de abordagens múltiplas, para lidar com o esgotamento profissional, incluindo intervenções que visam reduzir o estresse ocupacional e promover hábitos saudáveis entre os profissionais, como a prática regular de atividade física.

No que tange a vulnerabilidade ao estresse, os dados encontrados revelaram altos níveis de vulnerabilidade, especialmente relacionados ao ambiente desafiador e à pressão no trabalho. A infraestrutura inadequada das prisões também foi identificada como um fator estressante significativo.

Houve maior escore médio de intensidade de dor nas policiais penais com nível de vulnerabilidade ao estresse de médio superior a superior em comparação ao nível médio a inferior, no entanto, não houve diferença em relação aos valores de cortisol capilar.

Além disso, variáveis sociodemográficas, como estado civil e área de atuação, mostraram associação com a vulnerabilidade ao estresse. O estresse ocupacional leva à tensão muscular, cansaço e mal-estar, resultando em desconforto postural e dor musculoesquelética. A relação entre estresse ocupacional e saúde física, incluindo dores musculoesqueléticas crônicas, ressalta a importância de abordar essas questões para promover a saúde e o bem-estar dos profissionais do sistema prisional.

Portanto, intervenções direcionadas a mitigar os riscos ocupacionais e melhorar o suporte a essas servidoras públicas são fundamentais para enfrentar esse desafio.

REFERÊNCIAS

ABELL, J. G. *et al.* Assessing cortisol from hair samples in a large observational cohort: The Whitehall II study. **Psychoneuroendocrinology**, v. 73, p. 148-156, 2016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5052124/>

ADAM, E. K. *et al.* Diurnal Cortisol Slopes and Mental and Physical Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. **Psychoneuroendocrinology**, v. 83, p. 25-41, set 2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5568897/>

AGUAYO, R. *et al.* Are socio-demographic factors associated to burnout syndrome in police officers? A correlational meta-analysis. **Anales de Psicología/Annals of Psychology**, v. 33, n. 2, p. 383-392, 2017. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-97282017000200022&script=sci_abstract&tlng=en

AGEPEN. **Agência Estadual de Administração do Sistema Penitenciário de Mato Grosso do Sul**. Mapa Carcerário, março de 2019 a janeiro de 2020. Documento institucional. Campo Grande, 2020.

ABREU, A. M. M.; PARREIRA, M. S. D.; SOUZA, M. H. N.; BARROSO, T. M. M. D. A. Perfil do consumo de substâncias psicoativas e sua relação com as características sociodemográficas: uma contribuição para intervenção breve na atenção primária à saúde. **Texto & Contexto-Enfermagem**. Rio de Janeiro, v. 25, 2016. <https://www.scielo.br/j/tce/a/dzpNLQTdTyjdXfRYMhFWthf/?format=pdf&lang=pt>

BAUM, A.; COHEN, L.; HALL, M. J. Control and intrusive memories as possible determinants of chronic stress. **Psychosomatic medicine**, v. 55, n.3, p. 274-86, 1993. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8346335/>

BARCINSKI, M.; ALTENBERND, B.; CAMPANI, C. Entre cuidar e vigiar: ambiguidades e contradições no discurso de uma agente penitenciária. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 2245-2254, 2014. <https://www.scielo.br/j/csc/a/4k7f9hCSqz7VCKt4DrDWxDk/?format=pdf&lang=pt>

BARDAQUIM, Vanessa Augusto *et al.* Estresse e níveis de cortisol capilar entre a equipe de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, supl. 1, e20180953, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0953>. Acesso em: 20 out. 2020.

BACKTEMAN, E.S.; PADYAB, M.; BRULIN, C. Prevalence of burnout and associations with psychosocial work environment, physical strain, and stress of conscience among Swedish female and male police personnel. **Police Practice and Research**, v. 14, n. 6, p. 491-505, 2013. https://www.researchgate.net/publication/259850789_Prevalence_of_burnout_and_associations_with_psychosocial_work_environment_physical_strain_and_stress_of_conscience_among_Swedish_female_and_male_police_personnel

BAPTISTA, M. N. Desenvolvimento do Inventário de Percepção de Suporte Familiar (IPSF): estudos psicométricos preliminares. **Psico-Usf**, v. 10, p. 11-19, 2005. <https://www.scielo.br/j/psuf/a/XgP8jPxbZLdTrJBFQX7LqHm/>

BELO, R. P.; CAMINO, L. Trabalho e gênero: elaborações discursivas sobre os papéis profissionais. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, v. 15, n. 2, p. 271-286, 2012. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cpst/v15n2/v15n2a09.pdf>

BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T. MBI - **Maslach Burnout Inventory e suas adaptações para o Brasil**. In: REUNIÃO ANUAL DE PSICOLOGIA, 32., 2001, Rio de Janeiro. Anais .Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Psicologia, 2001. p. 84-85. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2007000300004>

BEZERRA, C. M.; ASSIS, S. G.; CONSTANTINO, P. Sofrimento psíquico e estresse no trabalho de agentes penitenciários: uma revisão da literatura. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 7, p. 2135-2146, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015217.00502016>

BILODEAU, J.; MARCHAND, A.; DEMERS, A. Work, family, work-family conflict, and psychological distress: a revisited look at the gendered vulnerability pathways. **Stress and Health**, 36 (1), 75-87, 2020.

BINZ, Tina M. et al. Development of an LC–MS/MS method for the determination of endogenous cortisol in hair using 13C3-labeled cortisol as surrogate analyte. **Journal of Chromatography B**, v. 1033, p. 65-72, 2016. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S157002321630513X?via%3Dihub>

BONEZ, A.; DAL MORO, E.; SEHNEM, S. B. Saúde mental de agentes penitenciários de um presídio catarinense. **Psicologia Argumento**, v. 31, n. 74, 2012. <https://periodicos.pucpr.br/psicologiaargumento/article/view/20585/19829>

BONZINI, M. *et al.* Is musculoskeletal pain a consequence or a cause of occupational stress? A longitudinal study. **International archives of occupational and environmental health**, v.88, n. 5, p. 607-612, 2015. Disponível em <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-25261316>> Acesso em 15 jan.2023.

BOUMBA, V. A., ZIAVROU, K. S., & VOUGIOUKLAKIS, T. Hair as biological indicator of drug use, drug abuse or chronic exposure to environmental toxicants. **International Journal of Toxicology**, 25(3), 143-163, 2006. https://journals.sagepub.com/doi/10.1080/10915810600683028?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed

BUNDCHEN, C. *et al.* Estresse ocupacional em trabalhadores de uma fundação de atendimento socioeducativo: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 15, n. 2, p. 124-133, 2017. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/166244>

BURHANULLAH, M. H. *et al.* Mental health of staff at correctional facilities in the United States during the COVID-19 pandemic. **Frontiers in Psychiatry**, v. 12, p. 767385, 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8821525/>

BRADY, P. Q. Crimes against caring: Exploring the risk of secondary traumatic stress, burnout, and compassion satisfaction among child exploitation investigators. **Journal of police and criminal psychology**, v. 32, p. 305-318, 2017. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11896-016-9223-8>

BRASIL. **Classificação Brasileira de Ocupações: CBO** – 3ª ed. Brasília: MTE, SPPE, 2010.

BRASIL. Mato Grosso do Sul. **Lei nº 5.846, de 30 de março de 2022**. Dispõe sobre o sistema penitenciário no estado de Mato Grosso do Sul. Publicada no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul, em 31 de março de 2022.

BRASIL. **Emenda constitucional no 104, de 4 de dezembro de 2019**: Altera o inciso XIV do caput do art. 21, o § 4º do art. 32 e o art. 144 da Constituição Federal, para criar as polícias penais federal, estaduais e distrital. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc104.htm

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução No 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre os termos e condições a serem seguidos em todas as pesquisas que envolvem seres humanos. Brasília, DF: Presidência do Conselho, 2012.

CAMPOS, J.; SCHNEIDER, V.; BONAFÉ, F.; OLIVEIRA, R.; MAROCO, J. Síndrome de Burnout e consumo de álcool em agentes penitenciários. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 19, p. 205-216, 2016. Disponível: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/wsvQsDCTYrRQZ6vHd5CGJcg/?lang=en#> Acesso em: 25 maio 2023.

CARLOTTO, M. S.; CÂMARA, S. G. Propriedades psicométricas do Maslach Burnout Inventory em uma amostra multifuncional. **Estudos de Psicologia**, v. 24, n. 3, p. 325-332, 2007.

CARVALHO, V. A.; VIEIRA, A. C. Polícia Penal no Brasil: realidade, debates e possíveis reflexos na segurança pública. **Revista Brasileira de Execução Penal**. vol. 1, n. 2, p. 273-97, 2020. <https://academiavaiaocarcere.mpba.mp.br/wp-content/uploads/2022/05/Policia-Penal-no-Brasil.pdf>

CHABRE, O. *et al.* Epidemiology of primary and secondary adrenal insufficiency: Prevalence and incidence, acute adrenal insufficiency, long-term morbidity and mortality, **Annales d'Endocrinologie**, v. 78, p. 490-494, 2017. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003426617309198>

CHROUSOS, G. P. Stress and disorders of the stress system. **Nature reviews endocrinology**, p. 374-381, 2009. <https://www.nature.com/articles/nrendo.2009.106>

CHROUSOS, G. P.; TOMOSHIGE, K. Glucocorticoid action networks and complex

psychiatric and/or somatic disorders. **Stress**, v. 10, n.2, p. 213-219, 2007.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10253890701292119>

COHEN *et al.* "Psychological stress and disease." **Jama** **298**, no. 14, p.1685-1687, 2007. <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/209083>

CORLETT, E. N.; BISHOP, R. P. A technique for assessing postural discomfort. **Ergonomics**. v. 19, n. 2, p. 175-82, 1976.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00140137608931530>

COSTELLO, E.; BOGUE, D.J.E., SARMA, Kiran; MCGUIRE, B E. Chronic pain in Irish prison officers: profile and predictors of pain-related disability and depression. **Pain Medicine**, v. 16, n. 12, p. 2292-2301, 2015.
<https://academic.oup.com/painmedicine/article/16/12/2292/2460360>

CRIELAARD L., NICOLAOU M, SAWYER A, QUAX R, STRONKS K. Understanding the impact of exposure to adverse socioeconomic conditions on chronic stress from a complexity science perspective. **BMC medicine** v. 19, n. 1, p. 1-20, 2021.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8507143/>

CRUZ, M. V. G. *et al.* Agente Penitenciário: em busca da identidade-notas de pesquisa no sistema prisional de Minas Gerais. 37o Encontro Anual da ANPOCS. **Águas de Lindoia**, SP, Brasil, 2013.
<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/sistemapenaleviolencia/article/view/21891>

DA SILVA, A. M. B.; ENUMO, S. R. F. Estresse em um fio de cabelo: revisão sistemática sobre cortisol capilar. **Avaliação Psicológica**, v. 13, n. 2, p. 203-211, 2014. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v13n2/v13n2a08.pdf>

DE LA FUENTE, S. E. I. *et al.* Prevalencia y factores de riesgo del síndrome de burnout en policías españoles. **Psicothema**, 2013.
<https://www.psicothema.com/pdf/4142.pdf>

DETTENBORN, L.; TIETZE, A.; BRUCKNER, F.; KIRSCHBAUM, C. Higher cortisol content in hair among long-term unemployed individuals compared to controls. **Psychoneuroendocrinology**, 2010.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030645301000096X?via%3Dihub>

DICKERSON, S. S.; KEMENY, M. E. Acute stressors and cortisol responses: a theoretical integration and synthesis of laboratory research. **Psychological bulletin**, v. 130, n. 3, p. 355, 2004.

DIMENSTEIN, M.; LIMA, A. I. O.; FIGUEIRÓ, R. A.; LEITE, J. F. Uso abusivo de álcool e outras drogas entre trabalhadores do sistema prisional. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 17, n. 1, p. 62-70, 2017.
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572017000100008.

ELLIOT, C.; LANG, C.; BRAND, S.; HOLSBOER-TRACHSLER, E.; PÜHSE, U.; GERBER, M. The relationship between meeting vigorous physical activity recommendations and burnout symptoms among adolescents: an exploratory study with vocational students. **Journal of Sport and Exercise Psychology**. 2015 Apr;37(2):180-92. doi: 10.1123/jsep.2014-0199. PMID: 25996108.

GAO, J.; DU, X.; GAO, Q. Analysis of burnout and its influencing factors among prison police. **Frontiers in Public Health**, v. 10, p. 891745, 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9513513/>

GALANIS, P.; FRAGKOU, D.; KATSOULAS, T.A. Risk factors for stress among police officers: A systematic literature review. **Work**, v. 68, n. 4, p. 1255-1272, 2021. <https://content.iospress.com/articles/work/wor213455>

GARBARINO, S.; CUOMO, G.; CHIORRI, C.; MAGNAVITA, N. Association of work-related stress with mental health problems in a special police force unit. **BMJ open**, v. 3, n. 7, 2013. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3717472/>. Acesso em: 8 abr. 2023

GARCÍA, R.B. *et al.* Síndrome de Burnout em Policiais e sua Relação com Atividades Físicas e de Lazer. **Jornal Int Pes Ambiental e Saúde Pública**, 2020.

GOLDBERG, S. B. *et al.* Cortisol capilar como biomarcador de estresse no treinamento de mindfulness para fumantes. **A Revista de Medicina Alternativa e Complementar**, v. 20, n. 8, pág. 630-634, 2014. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4129663/>

GODOY, L. D.; ROSSIGNOLI, M. T.; DELFINO, P., P.; GARCIA, C., N.; DE LIMA, U. E. H. A comprehensive overview on stress neurobiology: basic concepts and clinical implications. **Frontiers in behavioral neuroscience**, 12, 127, 2018. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnbeh.2018.00127/full>

GOMES, G.P.; RIBEIRO, N.; GOMES, D.R. The Impact of Burnout on Police Officers' Performance and Turnover Intention: The Moderating Role of Compassion Satisfaction. **Administrative Sciences**, v. 12, n. 3, p. 92, 2022. Disponível: <https://doi.org/10.3390/admsci12030092>. Acesso em: 10 ago. 2023.

GOW, R. *et al.* Uma avaliação da análise do cortisol no cabelo e suas aplicações clínicas. **Ciência forense internacional**, v. 196, n. 1-3, pág. 32-37, 2010. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0379073809005416?via%3Dihub>

GUNNAR, M.; QUEVEDO, K. The neurobiology of stress and development. **Annual Review of Psychology**, v. 58, pág. 145-173, 2007. <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev.psych.58.110405.085605>

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise Multivariada de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HODGSON, N. A. *et al.* Biobehavioral correlates of transfer trauma in the frail elderly: salivary cortisol, affect, and cognition. **Selected Works of Nancy Hodgson, PhD**, p. 2, 2004. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15507062/>

IIDA, I. **Ergonomia projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1990.

IIDA, I.; GUIMARÃES, L. B. M. **Ergonomia: Projeto e Produção**. 3 ed. revista, São Paulo: Blucher, 2016.

JANSSENS, H.; CLAYS, E.; FIERS, T.; VERSTRAETE, A. G.; BACQUER, D.; BRAECKMAN, L. Hair cortisol in relation to job stress and depressive symptoms. **Occupational Medicine**, v. 67, n. 2, p. 114-120, 2017. <https://academic.oup.com/occm/article/67/2/114/2623654?login=false>

JASKOWIAK CR, FONTANA RT. O trabalho no cárcere: reflexões acerca da saúde do agente penitenciário. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, p. 235-243, 2015. Disponível: <https://www.scielo.br/j/reben/a/HkVgkzm3m3W3LSxhxYrTrVy/?lang=pt#ModalArticles>. Acesso em: 10 ago. 2023.

JESUS, S. R.; FELIPPE, A. M.; SILVA, Y. V. Vulnerabilidade ao estresse entre agentes de segurança penitenciários. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 41, 2021. <https://www.scielo.br/j/pcp/a/wGTRHtRhpFhNB5BmDcgJvBJ/>

JONSDOTTIR, I.H.; DAHLMAN, A.S.; MECHANISMS IN ENDOCRINOLOGY: Endocrine and immunological aspects of burnout: a narrative review. **European Journal of Endocrinology**, volume 180, issue 3, pages R147–R158, 2019. <https://doi.org/10.1530/EJE-18-0741>

JUCZYŃSKI, Z.; OGIŃSKA, B., N. Ruminations and occupational stress as predictors of post-traumatic stress disorder and burnout among police officers. **International journal of occupational safety and ergonomics**, v. 28, n. 2, p. 743-750, 2022.

KEMENY, M. E. The psychobiology of stress. **Current directions in psychological science**, v. 12, n. 4, p. 124-129, 2003.

KIM, W.J.; Park, K.M.; Park, J.T.; Seo, E.; An, S.K.; Park, H.Y.; Lee, E. Sex-specific association of hair cortisol concentration with stress-related psychological factors in healthy young adults. **Biology of sex Differences**, v. 12, p. 1-7, 2021.

KRISHNAN, N.; STEENE, L.; LEWIS, M.; MARSHALL, D.; IRELAND, J.L. A systematic review of risk factors implicated in the suicide of police officers. **Journal of Police and Criminal Psychology**, v. 37, n. 4, p. 939-951, 2022. Disponível: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11896-022-09539-1>. Acesso em: 23 set. 2023.

KUDIELKA, B.M.; KIRSCHBAUM, C. Sex differences in HPA axis responses to stress: a review. **Biological psychology**, v. 69, n. 1, p. 113-132, 2005.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15740829/>

LARANJEIRA, C. A. An integrated perspective of the organisational context and experience of stress. **Revista de Salud Pública**, v. 11, n. 1, p. 123-133, 2009.
<https://www.scielo.org/pdf/rsap/v11n1/v11n1a13.pdf>

LARSSON, C.A.; GULLBERG, B.; RÅSTAM, L.; LINDBLAD, U. Salivary cortisol differs with age and sex and shows inverse associations with WHR in Swedish women: a cross-sectional study. **BMC endocrine disorders**, v. 9, p. 1-11, 2009.

LAUTERT, L. **O desgaste profissional do enfermeiro**. 1995. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade Pontifícia de Salamanca, Espanha, 1995. Disponível em: <file:///D:/Downloads/000117551.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2019.

LEKA, S.; GRIFFITHS, A.; COX, T.. La organización del trabajo y el estrés. **Serie protección de la salud de los trabajadores**, v. 3, 2004.

LOURENÇO, L.C. Batendo a tranca: Impactos do encarceramento em agentes penitenciários da Região Metropolitana de Belo Horizonte. **Dilemas-Revista de Estudos de Conflito e Controle Social**, v. 3, n. 10, p. 11-31, 2010.

LUPIEN, S. J. *et al.* Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. **Nature reviews neuroscience**, v. 10, n. 6, p. 434-445, 2009.
Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19401723> > Acesso em: 03 de maio 2023.

MAGNAVITA, N.; CAPITANELLI, I.; GARBARINO, S.; PIRA, E. Work-related stress as a cardiovascular risk factor in police officers: a systematic review of evidence. **International Archives of Occupational and Environmental Health**, v. 91, p. 377-389, 2018.

MANENSCHIJN, L.; KRUYBERGEN, R. G. P. M. V.; JONG, F. H.; KOPER, J. W.; ROSSUM, E. F. C. V. Shift work at young age is associated with elevated long-term cortisol levels and body mass index. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 96, n. 11, p. E1862-E1865, 2011.

MARCONDES, M.M. **O cuidado na perspectiva da divisão sexual do trabalho: contribuições para os estudos sobre a feminização do mundo do trabalho**. In: Yannoulas SC, organizador. *Trabalhadoras - Análise da Feminização das Profissões e Ocupações*. Brasília, DF: Editorial Abaré; p. 251-8, 2013.
https://www.academia.edu/39483474/O_cuidado_na_perspectiva_da_divis%C3%A3o_sexual_do_trabalho_contribui%C3%A7%C3%B5es_para_os_estudos_sobre_a_feminiza%C3%A7%C3%A3o_do_mundo_do_trabalho

MASLACH, C.; JACKSON, S.E.; LEITER, M.P.; SCHAUFELI, W.B.; SCHWAB, R.L. **Maslach burnout inventory**. Palo Alto, CA: Consulting psychologists press; 1986.
https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Maslach+burnout+inventory&author

=C+Maslach&author=SE+Jackson&author=MP+Leiter&author=WB+Schaufeli&author=RL+Schwab&publication_year=1986&

MASLACH, C.; JACKSON, S.E; LEITER, M.P. **Maslach Burnout Inventory**, 3rd, 1996.

MASLACH, C.; LEITER, M.P. Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. **World Psychiatry**. 2016, 103-11. doi: 10.1002/wps.20311.

https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=World+Psychiatry&title=Understanding+the+burnout+experience:+recent+research+and+its+implications+for+psychiatry&author=C+Maslach&author=MP+Leiter&volume=15&publication_year=2016&pages=103-111&pmid=27265691&doi=10.1002/wps.20311&

MASLACH, C.; SCHAUFELI, W.B.; LEITER, M.P. Job Burnout: new directions in research and intervention. **Annual Review of Psychology**, 52, 397-422, 2001.

https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Annual+review+of+psychology&title=Job+burnout&author=C+Maslach&author=WB+Schaufeli&author=MP+Leiter&volume=52&issue=1&publication_year=2001&pages=397-422&doi=10.1146/annurev.psych.52.1.397&

MAYER, S. E. DURAN, N. L. L.; SEN, S.; ABELSON, J. L. Chronic stress, hair cortisol and depression: A prospective and longitudinal study of medical internship. **Psychoneuroendocrinology**, v. 92, p. 57-65, 2018.

MEYER, Jerrold S.; NOVAK, Melinda A. Minireview: hair cortisol: a novel biomarker of hypothalamic-pituitary-adrenocortical activity. **Endocrinology**, v. 153, n. 9, p. 4120-4127, 2012. In: ANDRADE, Elvis Henrique Santos. Concentração capilar de cortisol em pacientes em primeiro episódio psicótico. 2015.

MCEWEN, B. S. Protection and damage from acute and chronic stress: allostasis and allostatic overload and relevance to the pathophysiology of psychiatric disorders. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1032, n. 1, p. 1-7, 2004.

MCEWEN, B. S. Fisiologia e neurobiologia do estresse e adaptação: papel central do cérebro. **Revisões fisiológicas**, v. 87, n. 3, pág. 873-904, 2007.

MICKLEVITZ, S.A. Professional Burnout. **Parks e Illinois Recreation**. 32 (4): 26-7, 2001. Disponível em: <https://www.lib.niu.edu/2001/ip010725.html>. Acesso em: 8 maio 2022.

MOLINA, C.; CALVO, E. A. Doenças ocupacionais: um estudo sobre o estresse em agentes penitenciários de uma unidade prisional. **Etic-encontro de iniciação científica-ISSN 21-76-8498**, v. 5, n. 5, 2009.

MORAES, P. R. B. A identidade e o papel de agentes penitenciários. **Tempo social**, v. 25, p. 131-147, 2013.

NACZENSKI, L. M. *et al.* Systematic review of the association between physical activity and burnout. **Journal of occupational health**. v. 59, n. 6, p. 477-494, 2017.

NG, K.S.T. *et al.* Effects of Horticultural Therapy on Asian Older Adults: A Randomized Controlled Trial. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 15, n. 8, p. 1705, 2018.

NOGUEIRA, L.S. *et al.* Burnout and nursing work environment in public health institutions. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 71, n. 2, p. 358-65, 2018. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0524>

NOGUEIRA, C. M. E. **Burnout nos enfermeiros do serviço de urgência**. 2016. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica) – Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 2016. Disponível em: http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/1864/1/Carlos_Nogueira.pdf. Acesso em: 26 mar. 2020.

OLIVEIRA, M G M; CARDOSO, C L. Stress e trabalho docente na área de saúde. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 28, p. 135-141, 2011.

O'BRIEN KM, TRONICK EZ, MOORE CL. Relationship between Hair Cortisol and Perceived Chronic Stress in a Diverse Sample. **Stress Health**. V.29, n.4, p.337-44, 2013. Disponível em <<https://doi.org.ez67.periodicos.capes.gov.br/10.1002/smi.2475>> Acesso em: 25 de set de 2020.

OGIŃSKA-BULIK, N; JUCZYŃSKI, Z. Burnout and posttraumatic stress symptoms in police officers exposed to traumatic events: the mediating role of ruminations. **Internacional Archives Occupational Environmental Health**. 2021 Aug;94(6):1201-1209. doi: 10.1007/s00420-021-01689-9.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Segundo OMS, 90% da população mundial sofre com estresse**. 2019. Disponível em: <https://www.tribunapr.com.br/arquivo/vida-saude/segundo-oms-90-da-populacao-mundial-sofre-com-estresse/>. Acesso em: 28 nov. 2023.

PATEL, R; HUGGARD, P; TOLEDO, A. Occupational stress and burnout among surgeons in Fiji. **Front Public Health**, 5:41, 2017. 10.3389/fpubh.2017.00041. <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2017.00041/full>

PAZA, D. L. S. *et al.* Cortisol capilar como medida de análise do estresse crônico. **Psicologia, Saúde e Doenças**, v. 18, n. 3, p. 773-788, 2017. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36254714012>

PLANERT, Jari *et al.* Associations between hair cortisol and subjective stress measures in a large occupational sample. **Psychoneuroendocrinology**, v. 152, p. 106086, 2023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306453023000641?via%3DiHub>

PENZ, M.; STALDER, T.; MILLER, R.; LUDWIG, V. M.; KANTHAK, M. K.; KIRSCHBAUM, C. Hair cortisol as a biological marker for burnout symptomatology. **Psychoneuroendocrinology**, v. 87, p. 218-221, 2018. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28781093/>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306453017303773?via%3DiHub>

PEREIRA, E. F. **Sentidos do trabalho para servidores públicos federais afastados do ambiente laboral por estresse**. 2014. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2014. <https://www.scielo.br/j/aval/a/dNc8Z9kM7pXXrVyBnctPSQJ/>

PURVANOVA, R K; MUROS, J P. Gender differences in burnout: A meta-analysis. **Journal of vocational behavior**, v. 77, n. 2, p. 168-185, 2010. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8375289/>

PURBA, A., DEMOU, E. The relationship between organisational stressors and mental wellbeing within police officers: a systematic review. **BMC Public Health**, 19, 1286 (2019). <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7609-0>

QI, X.; Zhang, J.; Liu, Y.; Ji, S.; Chen, Z.; Sluiter, J. K. Relationship between effort–reward imbalance and hair cortisol concentration in female kindergarten teachers. **Journal of psychosomatic research**, v. 76, n. 4, p. 329-332, 2014. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022399914000257?via%3DiHub>

QI, X.; Liu, Y.; Zhang, J.; Ji, S.; Sluiter, J.K.; Zhou, R.; Deng, H. Relationship between work strain, need for recovery after work and cumulative cortisol among kindergarten teachers. **International archives of occupational and environmental health**, v. 88, p. 1053-1059, 2015. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00420-015-1033-2>

QUEIRÓS, C. *et al.* Job stress, burnout and coping in police officers: relationships and psychometric properties of the organizational police stress questionnaire. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 18, p. 6718, 2020. Disponível: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17186718>. Acesso em: 15 set. 23.

RAUL, J. S.; CIRIMELE, V.; LUDES, B.; KINTZ, P. Detection of physiological concentrations of cortisol and cortisone in human hair. **Clinical biochemistry**, v. 37, n. 12, p. 1105-1111, 2004.

ROCKY MOUNTAIN ANALYTICS. Hair Cortisol. Clinical Information for Professionals [Internet], 2014. Disponível em: <http://rmlab.com/medical-laboratory-tests/hormone/hair-cortisol>. Acesso em: 28 mar. 2020.

ROUQUAYROL, M.Z.F. Epidemiologia & Saúde. 5 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999.

RUSSEL, E. *et al.* Hair cortisol as a biological marker of chronic stress: Current status, future directions and unanswered questions. **Psychoneuroendocrinology**, v. 37, p. 589-601, 2012.

SADIR, M. A.; BIGNOTTO, M. M.; LIPP, M. E. N. Stress e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais. **Paidéia** (Ribeirão Preto). v. 20, p. 73-81, 2010.

STAUFENBIEL, S. M. *et al.* Hair cortisol, stress exposure, and mental health in humans: a systematic review. **Psychoneuroendocrinology**, v. 38, n. 8, p. 1220-1235, 2013.

SALVAGIONI, D.A.J; MELANDA, F.N; MESAS, A.E; GONZALEZ, A.D; GABANI, F.L; ANDRADE, S.M. Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: a systematic review of prospective studies. **PloS one**, v.10, n. 12, 2017, e0185781. Disponível: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185781>. Acesso em: 10 set. 2023.

SANCHEZ, C.F; TUDELA, C. J.; SELLER, P.E. Burnout syndrome and work satisfaction in professionals of social work in prisons of Spain. **Revista española de sanidad penitenciaria**, Barcelona , v. 20, n. 2, p. 40-46, 2018 . Disponible en <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-06202018000200040&lng=es&nrm=iso>. accedido en 01 abr. 2023.

SCHAAFSMA, F. G.; HULSEGG, G.; JONG, M. A.; OVERVLIET, J.; ROSSUM, E. F. C. V.; NIEUWENHUIJSEN, K. The potential of using hair cortisol to measure chronic stress in occupational healthcare, a scoping review. **Journal of occupational health**, v. 63, n. 1, p. e12189, 2021.

SCHNEIDER, D.; SIGNORELLI, M. C.; PEREIRA, P. P. G. Mulheres da segurança pública do litoral do Paraná, Brasil: intersecções entre gênero, trabalho, violência (s) e saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 3003-3011, 2017.

SANTOS, S.V.M. *et al.* Os biomarcadores como tendência inovadora para auxiliar no diagnóstico de doenças mentais em trabalhadores. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v.16, n.3, p.371-377, 2018. Disponível em <<http://www.rbmt.org.br/details/372/pt-BR/os-biomarcadores-como-tendencia-inovadora-para-auxiliar-no-diagnostico-de-doencas-mentais-em-trabalhadores>> Acesso em: 12 de set de 2020.

SAUVÉ, B.; KOREN, G.; WALSH, G.; TOKMAKEJIAN, S.; VAN-UUM, S. H. M. Measurement of cortisol in human hair as a biomarker of systemic exposure. **Clinical and Investigative Medicine**, v. 30, n. 5, p. E183-E191, 2007.

SERAFIM A. C.; CAMPOS, I. C. M.; CRUZ, R. M.; RABUSKE, M. M. Riscos psicossociais e incapacidade do servidor público: um estudo de caso. **Psicologia Ciência e Profissão**, p. 686-705, 2012. Disponível: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-98932012000300013>> Acesso em: 20 de set de 2020.

SELYE, H. **The stress of life**. New York: McGraw-Hill, 1956.

SILVA, R.M. *et al.* Evolução histórica do conceito de estresse. **Revista Científica Sena Aires**, v. 7, n. 2, p. 148-156, 2018.

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1096966>.

SIQUEIRA, K. *et al.* Inter-relações entre o estado nutricional, fatores sociodemográficos, características de trabalho e da saúde em trabalhadores de enfermagem. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 1925-1935, 2015.

<https://www.scielo.br/j/csc/a/wjRJ9TZCfyf9twNrTTKRZyP/?lang=pt>

SISTO, F. F.; BAPTISTA, M. N.; NORONHA, A. P.; SANTOS, A. A. A. **Escala de Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho - EVENT**. São Paulo: Vetor, 2007.

SMITH, S. M.; VALE, W. W. The role of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in neuroendocrine responses to stress. **Dialogues in clinical neuroscience**, v. 8, n. 4, p. 383-395, 2006. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3181830/>

STALDER, T *et al.* Stress-related and basic determinants of hair cortisol in humans: A meta-analysis. **Psychoneuroendocrinology**, v. 77, p. 261-274, 2017.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28135674/>

STALDER, T., KIRSCHBAUM, C. Analysis of cortisol in hair – State of the art and future directions. **Brain, Behavior and Immunity**. 26, 1019-1029, 2012.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0889159112000256?via%3Dihub>

STEINER, B; WOOLDREDGE, J. Individual and environmental sources of work stress among prison officers. **Criminal Justice and Behavior**, v. 42, n. 8, p. 800-818, 2015. STEINER, B; WOOLDREDGE, J. Individual and environmental sources of work stress among prison officers. **Criminal Justice and Behavior**, v. 42, n. 8, p. 800-818, 2015. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0093854814564463>

STEINISCH, M. *et al.* Work stress and hair cortisol levels among workers in a Bangladeshi ready-made garment factory—results from a cross-sectional study. **Psychoneuroendocrinology**, v. 50, p. 20-27, 2014.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306453014003059?via%3Dihub>

STREWE, C. *et al.* Sex differences in stress and immune responses during confinement in Antarctica. **Biology of sex Differences**, v. 10, p. 1-17, 2019.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6469129/>

STEPHENS, M.A.; MAHON, P.B.; MCCAUL, M.E.; WAND, G.S. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis response to acute psychosocial stress: effects of biological sex and circulating sex hormones. **Psychoneuroendocrinology**, 66:47–55, 2016. doi: 10.1016/j.psyneuen.2015.12.021

SHEPHERD, B.R.; FRITZ, C.; HAMMER, L.B.; GUROS, F.; MEIER, D. Emotional demands and alcohol use in corrections: A moderated mediation model. **Journal of occupational health psychology**, v. 24, n. 4, p. 438, 2019.

<https://psycnet.apa.org/record/2018-21531-001>

SOUSA, J.N.M; MAIA, J.B; FIGUEIREDO, L.S; SOUSA, E.A; ARAGÃO, J.Á; MAIA, L.F. O exercício físico como estratégia de coping frente à síndrome de burnout: uma revisão sistemática. **Revista Espacios**, v. 798, p. 1015, 2020. Disponível: <https://www.revistaespacios.com>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SOZA, E. M.; DEPAULA, P. D. Burnout and habits harmful to the health of employees in the Argentine federal prison service. **Revista Española de Sanidad Penitenciaria**, v. 25, n. 2, p. 45, 2023. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1575-06202023000200002&script=sci_abstract&tlng=en

TAMAYO, M. R. Relação entre a síndrome de Burnout e os valores organizacionais no pessoal de enfermagem de dois serviços públicos. 1997. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Brasília, DF, Brasília, 1997.

TAETS, A.R.F. **Em trânsito**: o cotidiano de algumas agentes de segurança penitenciária do estado de São Paulo. São Paulo, Mediações, 2013. <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/mediacoes/article/view/17670/14114>

THEME FILHA, M. M.; COSTA, M. A. S.; GUILAM, M. C. R. Estresse ocupacional e autoavaliação de saúde entre profissionais de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, p. 475-483, 2013.

THOMPSON, R. A. Stress and child development. **The Future of Children**, p. 41-59, 2014. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25518702/>

TSCHIEDEL, R. M.; MONTEIRO, J. K. Prazer e sofrimento no trabalho das agentes de segurança penitenciária. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 18, p. 527-535, 2013. <https://www.scielo.br/j/epsic/a/T7Fp7J977bJ4brQZnyfkYdD/abstract/?lang=pt>
<https://doi.org/10.1590/S1413-294X2013000300013>

USECHE, S.A.; MONTORO, L.V.; RUIZ, J. I.; VANEGAS, C.; SANMARTIN, J. E.; ALFARO, E. Workplace burnout and health issues among Colombian correctional officers. **PLoS one**, v. 14, n. 2, p. e0211447, 2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6372146/>

VAN DER MEIJ, L; GUBBELS, N; SCHAVELING, J; ALMELA, M; VAN VUGT, M. Hair cortisol and work stress: Importance of workload and stress model (JDCA or ERI). **Psychoneuroendocrinology**.; 89:78-85. 2018 doi: 10.1016/j.psyneuen.2017.12.020. Epub 2017 Dec 26. PMID: 29331802.

VÁSQUEZ, C. P. *et al.* Factores psicosociales y carga mental de trabajo: una realidad percibida por enfermeras/os en Unidades Críticas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, p. 315-322, 2015. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/GGFxmvMhcF7XsM8sjFHNRFH/?format=pdf&lang=es>

VENÂNCIO, S; COUTINHO, BD; ANDRADE, RF. Burnout and quality of life among correctional officers in a women's correctional facility. **Revista Brasileira Medicina do Trabalho**. v. 18, n. 3, p. 312, 2020. Disponível: <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2020-561>. Acesso em: 20 abr. 2023

YATES, M; SAMUEL, V. Burnout in oncologists and associated factors: A systematic literature review and meta-analysis. **European journal of cancer care**, v. 28, n. 3, p. e13094, 2019. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31090179/>

WENDSCHE, J.; IHLE, A.; WEGGE, J.; PENZ, M.S; KIRSCHBAUM, C.; KLIEGEL, M. Prospective associations between burnout symptomatology and hair cortisol. **International archives of occupational and environmental health**, v. 93, p. 779-788, 2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32170362/>

WENNIG, R. Potential problems with the interpretation of hair analysis results. **Forensic Science International**, v. 107, n. 1-3, p. 5-12, 2000. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10689559/>

WALVEKAR, SS; AMBEKAR, J.G; DEVARANAVADAGI, B.B. Study on serum cortisol and perceived stress scale in the police constables. **J. Clin Diagn. Res.** V.9, n.2, BC 10 – 14, 2015. Disponível em: DOI: 10.7860/JCDR/2015/12015.5576. Acesso em: 02 de out de 2020.

WEBSTER, J. I.; TONELLI, L.; STERNBERG, E. M. Neuroendocrine regulation of immunity. **Annual review of immunology**, 20 (1), 125-163. 2002. <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev.immunol.20.082401.104914>

WESTER, V.L; VAN ROSSUM, E.F. Clinical Applications of cortisol measurements in hair. **Eur J. Endocrinol**, v.173, n.4, 2015. Disponível: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25924811>>. Acesso em 02 de out de 2020.

WRIGHT, K. D. *et al.* Collecting hair samples for hair cortisol analysis in African Americans. **JoVE (Journal of Visualized Experiments)**, n. 136, p. e57288, 2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6101699/>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Burnout and "occupational phenomenon"**: International Classification of Diseases, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/mental_health/evidence/burn-out/en/> Acesso em: 15 out. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.* **Impact of economic crises on mental health**. World Health Organization. Regional Office for Europe, 2011

ZUIDEN, M. V. *et al.* Associations among hair cortisol concentrations, posttraumatic stress disorder status, and amygdala reactivity to negative affective stimuli in female police officers. **Journal of Traumatic Stress**, v. 32, n. 2, p. 238-248, 2019. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30883913/>

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezada participante, você está sendo convidada a participar da pesquisa intitulada “avaliação do cortisol capilar como biomarcador de estresse crônico ocupacional em policiais penais de Rio Brilhante/MS e Dourados/MS”, desenvolvida pelos pesquisadores Nayla Cristina Santiago da Silva, Profa Elenir Rose Jardim Cury (orientadora), psicóloga Joslaine dos Santos Nunes CRP 14/066045-4, servidora da área de Assistência e Perícia da Penitenciária de Dourados.

O objetivo central do estudo é “Investigar a expressão do estresse crônico ocupacional por meio da dosagem e análise do cortisol capilar e do estresse laboral percebido, avaliando suas relações com fatores psicossociais e com a sintomatologia de burnout em policiais penais do sexo feminino das cidades de Rio Brilhante/MS e Dourados/MS”.

O convite para a sua participação se deve à você ser agente penitenciária, atualmente policial penal de uma das áreas componentes desta agência, ou seja, da área de Segurança e Custódia; e ou Administração e Finanças e ou Assistência e Perícia, do sistema prisional dos regimes fechado e semiaberto da AGEPEN/MS lotados nas cidades de Rio Brilhante/MS e Dourados/MS. Estar em exercício a mais de um ano. Possuir um tamanho/corte de cabelo que permita a coleta.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não terá prejuízo algum caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas.

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa, e o material será armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

Para a coleta de dados utilizaremos 4 instrumentos definidos a seguir (1) Escala de vulnerabilidade ao estresse no trabalho (EVENT), para avaliar vulnerabilidade da pessoa diante dos estressores no ambiente de trabalho (2) Maslach Burnout Inventory para examinar a presença da síndrome de Burnout (3) Questionário de topografia e intensidade da dor, para verificar a ocorrência de dor e desconforto nas regiões do seu corpo (4) Avaliação do estresse percebido, para saber qual a sua percepção sobre os fatores estressores no seu ambiente de trabalho e também será realizada a Amostra capilar, será cortada uma pequena mecha de cabelo na espessura de um lápis (0,5 cm) abaixo da base do crânio.

A sua participação é muito importante e consiste em responder os 4 instrumentos, os quais duram aproximadamente 50 minutos e a coleta da amostra capilar 10 min, estes serão aplicados, no estabelecimento penal no qual você trabalha, ou caso prefira, numa sala de atendimento psicológico na sua cidade, sublocada para esta finalidade. Nesta perspectiva, o local, a data e horário são agendados previamente e satisfatórios a você. As entrevistas serão transcritas e armazenadas, em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas os pesquisadores. No instrumento 4, por se tratar do seu relato, seria interessante ser gravado, porém, somente será gravada se houver a sua autorização”.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, sob guarda e responsabilidade do pesquisador responsável, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS nº 466/2012. O material biológico (cabelo) será encaminhado para o laboratório responsável pela dosagem do cortisol capilar (Laboratório EAC - LEAC), o qual fará o devido descarte do material que for sobressalente.

Os benefícios relacionados com a sua colaboração nesta pesquisa é investigar o nível do cortisol, hormônio do estresse crônico, para identificar se este, ocasiona agravos na saúde da policial penal que atua na cidade de Rio Brilhante/MS e Dourados/MS. Tal análise apresenta um meio complementar de

monitorização do estresse, capturando a exposição sistêmica por um longo período de tempo, haja vista ser considerado um biomarcador que auxilia no diagnóstico de alterações mentais em trabalhadores. Essa investigação pode contribuir para a melhoria das condições laborais e de saúde destes trabalhadores, pois, sabe-se que, uma vez identificados fatores agressores e de adoecimento mental no trabalho, vislumbra-se uma oportunidade de discussão com os gestores para propor soluções e minimizar efeitos. Além disso, a prevenção em relação aos riscos psicossociais e o diagnóstico de patologias no ambiente laboral promove melhorias na saúde mental dos trabalhadores.

No tocante a riscos, pode ocorrer cansaço, aborrecimento e ou desconforto/constrangimento ao responder os questionários e instrumento psicológico. Alterações na autoestima provocadas pela evocação de memórias das condições ocupacionais geradoras de estresse. Caso sejam percebidos e ou relatos quaisquer desses desconfortos e ou alterações, será sugerido a realização em outro dia e ou outro espaço, ou ainda, levantadas sugestões de sana-los. Apesar de ser retirada para amostra capilar uma pequena mecha de cabelo (espessura de 0,5cm, a 2cm abaixo da base do crânio) pode ocasionar um prejuízo estético que pode afetar a autoestima da participante, esclarece-se que para mitigar tal possibilidade de risco será retirada uma mechinha por debaixo do maior volume de cabelo, de tal sorte que fique imperceptível/escondido.

Em caso de gastos decorrentes de sua participação na pesquisa, você será ressarcido. Em caso de eventuais danos decorrentes de sua participação na pesquisa, você será indenizado.

Os resultados desta pesquisa serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, relatórios individuais para os entrevistados, artigos científicos e no formato de dissertação/tese.

Este termo é redigido em duas vias, sendo uma do participante da pesquisa e outra do pesquisador. Em caso de dúvidas quanto à sua participação, você pode entrar em contato com o pesquisador responsável através do e-mail nayla.cristina@ufms.br ou naylacristinass@hotmail.com, do telefone (67) 999347082, ou por meio do endereço (profissional) “Estabelecimento Penal de Rio Brillante sito na rua Antônio João 1524 – vila Fátima – Rio Brillante/MS cep: 79.130-000”.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS (CEP/UFMS), localizado no Campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, prédio das Pró-Reitorias ‘Hercules Maymone’ – 1o andar, CEP: 79070900. Campo Grande – MS; e-mail: cepconep.propp@ufms.br; telefone: 67-3345-7187; atendimento ao público: 07:30-11:30 no período matutino e das 13:30 às 17:30 no período vespertino. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma, o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

Manifestação sobre a gravação em áudio de um único momento (instrumento 4) da coleta de dados.

marque esta opção se você concorda que durante a aplicação do instrumento: avaliação do estresse percebido, seu relato possa ser gravado em áudio.

marque esta opção se você NÃO concorda que durante a aplicação do instrumento: avaliação do estresse percebido, seu relato possa ser gravado em áudio

_____, _____ de _____ de _____
Nome e assinatura do participante Cidade e Data

_____, _____ de _____ de _____
Nome e assinatura do pesquisador Cidade e Data

Rubrica do participante

Rubrica do pesquisador

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL

NOME _____**U.P** _____**TELEFONE** _____

1. Idade _____ anos

2. Estado civil:

 solteira casada/ união estável divorciada viúva

3. Número de filhos _____

4. Está gestante? () Sim () Não. Lactante? () Sim () Não.

5. Área de atuação:

 Custódia Administração e finança Assistência e perícia

6. Tempo de serviço no sistema prisional: _____ anos

7. Carga horária diária:

 24/72 expediente plantão extraordinário

8. Possui outra fonte de renda: () sim () não

9. Faz tratamento e uso de algum medicamento? () Sim () Não _____

10. Fuma?

 Sim. Quantos cigarro por dia? _____ Não

11. Consume bebidas alcoólicas?

 Sim. Quantas vezes na semana? _____ Não

12. Pratica atividade física?

 Sim. Quantas vezes na semana? _____ Não

13. Costuma dormir quantas horas por noite? _____

Possui dificuldade para dormir? () Sim () Não.

Toma algum medicamento para dormir? () Sim () Não.

ANEXO A – MASLACH BURNOUT INVENTORY

MASLACH BURNOUT INVENTORY

PARTICIPANTE

Prezada Policial Penal as afirmações da tabela abaixo devem ser respondidas conforme as pontuações de Frequência correspondentes. Leia cada item e marque um “X”, na frequência que você mais se identifica. É importante que todos os itens sejam respondidos.

- (0) Nunca
 (1) Algumas vezes por ano.
 (2) Uma vez por mês.
 (3) Algumas vezes por mês.
 (4) Uma vez por semana.
 (5) Algumas vezes por semana.
 (6) Todos os dias.

		Nunca	Algumas vezes por ano.	Uma vez por mês.	Algumas vezes por mês.	Uma vez por semana.	Algumas vezes por semana.	Todos os dias
	Afirmações	0	1	2	3	4	5	6
1	Sinto-me emocionalmente decepcionado com meu trabalho							
2	Quando termino minha jornada de trabalho sinto-me esgotado.							
3	Quando me levanto pela manhã e me deparo com outra jornada de trabalho, já me sinto esgotado							
4	Sinto que posso entender facilmente as pessoas que tenho que atender							
5	Sinto que estou tratando algumas pessoas com as quais me relaciono no meu trabalho como se fossem objetos impessoais							
6	Sinto que trabalhar todo o dia com pessoas me cansa							
7	Sinto que trato com muita eficiência os problemas das pessoas as quais tenho que atender							
8	Sinto que meu trabalho está me desgastando							
9	Sinto que estou exercendo influência positiva na vida das pessoas, através de meu trabalho							
10	Sinto que me tornei mais duro com as pessoas, desde que comecei este trabalho							
11	Fico preocupado que este trabalho esteja me enrijecendo emocionalmente							
12	Sinto-me muito vigoroso no meu trabalho							
13	Sinto-me frustrado com meu trabalho							
14	Sinto que estou trabalhando demais							
15	Sinto que realmente não me importa o que ocorra com as pessoas as quais tenho que atender profissionalmente							
16	Sinto que trabalhar em contato direto com as pessoas me estresse							
17	Sinto que posso criar, com facilidade, um clima agradável em meu trabalho							
18	Sinto-me estimulado depois de haver trabalhado diretamente com quem tenho que atender							
19	Creio que consigo muitas coisas valiosas neste trabalho							
20	Sinto-me como se estivesse no limite de minhas possibilidades							
21	No meu trabalho eu manejo com os problemas emocionais com muita calma							
22	Parece-me que os receptores do meu trabalho culpam-me por alguns de seus problemas							
	TOTAL							

ANEXO B – QUESTIONÁRIO DE TOPOGRAFIA E INTENSIDADE DA DOR

PARTICIPANTE _____ U.P.

Utilize as linhas abaixo para indicar a ocorrência de dor e desconforto nas diversas regiões do seu corpo durante a última semana de trabalho (marque com um x sobre a linha, de acordo com mapa corporal, indicando a intensidade da dor)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Cabeça 28

Nenhuma Dor Dor Moderada Muita Dor

LADO ESQUERDO

Ombro (2) _____

Braço (4) _____

Cotovelo (10) _____

Antebraço (12) _____

Punho (14) _____

Mão (16) _____

Coxa (18) _____

Joelho (20) _____

Perna (22) _____

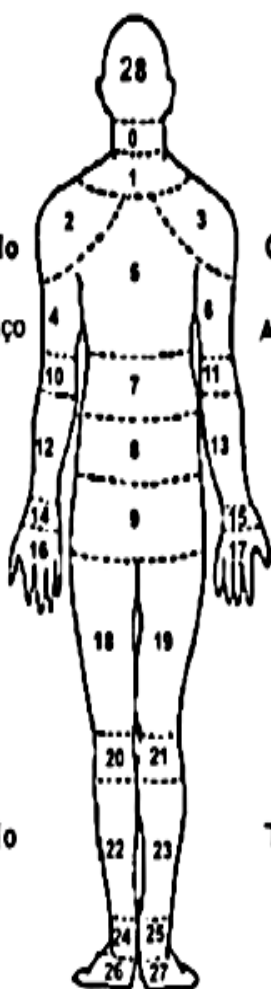
Tornozelo (24) _____

Pé (26) _____

Pescoço (0) _____

Região cervical(1) _____

Costas-superior (5) _____



LADO DIREITO

Ombro (3) _____

Braço (6) _____

Cotovelo (11) _____

Antebraço (13) _____

Punho (15) _____

Mão (17) _____

Coxa (19) _____

Joelho (21) _____

Perna (23) _____

Tornozelo (25) _____

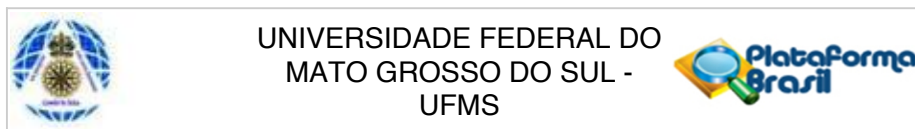
Pé (27) _____

Costas-médio (7) _____

Costas-inferior (8) _____

Bacia (9) _____

ANEXO C – PARECER COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO CORTISOL CAPILAR COMO BIOMARCADOR DE ESTRESSE CRÔNICO OCUPACIONAL EM POLICIAIS PENAIS

Pesquisador: Nayla Cristina Santiago da Silva

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 51781521.0.0000.0021

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

DADOS DO PARECER

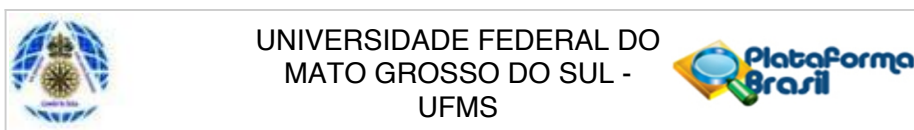
Número do Parecer: 5.282.439

Apresentação do Projeto:

De acordo com o pesquisador:

O estresse é a soma de respostas físicas e mentais produzidas por estímulos externos (estressores) e que permitem ao indivíduo ultrapassar determinadas exigências do meio ambiente e também originando desgaste físico e mental causado por esse processo (SADIR et al., 2010). É um processo biológico, emocional e mental que se inicia a partir da percepção de uma situação de ameaça ou perigo (THOMPSON, 2014). O impacto que ele causa no indivíduo, pode ser da gama de consequências positivas, como de negativas, principalmente, se sua exposição, for num nível excessivo e contínuo. O estresse no ambiente laboral, conhecido como estresse ocupacional, passou a ser um tema mais privilegiado a partir da década de 1990, com um enfoque principal no impacto que tem na saúde do trabalhador, visto que não tem efeitos deletérios apenas no organismo humano, como também pode afetar a eficiência do trabalhador e sua satisfação no trabalho (WHO, 2011). Nesta perspectiva, ressalta-se a atenção aos riscos psicossociais do estresse ocupacional e as tentativas de se estabelecer políticas e normas, bem como o seu manejo (PEREIRA, 2014). Convém ressaltar que, embora todas as profissões sejam geradoras de certo grau de estresse, algumas chamam a atenção devido ao alto nível de tensão envolvida, como a do policial, apontada como uma das ocupações de maior risco (WHO, 2010), sendo o foco deste estudo.

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros, Prédio das Pró-Reitorias, Hércules Maymone, 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.282.439

Declaração de concordância	AutorizacaodiretorPED.pdf	25/10/2021 11:14:52	Nayla Cristina Santiago da Silva	Aceito
Folha de Rosto	FOLHAASSINADA.pdf	25/10/2021 10:29:10	Nayla Cristina Santiago da Silva	Aceito
Outros	RESOLUCAOfamed.pdf	15/09/2021 10:49:30	Nayla Cristina Santiago da Silva	Aceito
Outros	DESPACHODODIRETORPRESIDENTE DAAGEPEN.pdf	15/09/2021 10:38:21	Nayla Cristina Santiago da Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPO GRANDE, 09 de Março de 2022

Assinado por:
Juliana Dias Reis Pessalacia
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros e Prédio das Pró-Reitorias e Hércules Maymone e 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconeppropp@ufms.br