

## Avaliação do Sono em um Grupo de Policiais Militares de Elite

Sleep Assessment in a Group of Elite Military Police Officers  
Evaluación del Sueño en un Grupo de Policías Militares de Élite

Joséli do Nascimento Pinto<sup>1</sup>

Christiano Perin<sup>2</sup>

Nídea Rita Michels Dick<sup>1</sup>

Alexandre Ramos Lazzarotto<sup>2</sup>

### Descritores

Sono; Distúrbios do sono; Polissonografia; Saúde do trabalhador; Privação do sono; Polícia

### Keywords

Sleep; Sleep wake disorders; Polysomnography; Occupational health; Sleep deprivation; Police

### Descriptores

Sueño; Trastornos del sueño-vigilia; Polisomnografía; Salud laboral; Privación de sueño; Policía

### Submetido

24 de Janeiro de 2018

### Aceito

9 de Abril de 2018

### Resumo

**Objetivo:** Estudar os distúrbios do sono em um Grupo de Policiais Militares de Elite.

**Método:** Estudo transversal, que avaliou 22 policiais militares de elite da Brigada Militar, o que corresponde a totalidade do efetivo operacional do grupo estudado.

**Resultados:** Os principais achados deste estudo foram quatro. Primeiro, observou-se uma elevada prevalência de distúrbios do sono (100% apresentaram algum distúrbio ou queixa relacionada ao sono) e de má qualidade de sono (63,6%) entre esses policiais. Segundo, observou-se uma elevada prevalência (27,3%) de síndrome da apneia obstrutiva do sono entre os policiais estudados sendo que estes apresentaram maior sonolência diurna. Terceiro, dentre os policiais que apresentaram algum acidente de trabalho constatou-se uma maior prevalência de sonolência diurna, de má qualidade do sono e de síndrome da apneia obstrutiva do sono. Quarto, policiais com má qualidade de sono apresentaram piores escores de qualidade de vida.

**Conclusão:** Considerando-se a elevada prevalência de distúrbios do sono entre os policiais militares e as diversas consequências advindas de um sono de má qualidade, sugere-se a inclusão de questões relacionadas ao sono, de questionários de triagem para distúrbios do sono e dependendo do caso, do exame de polissonografia, dentro da inspeção bial de saúde dos Policiais Militares de Elite.

### Abstract

**Objective:** Study sleep disorders in a Group of Elite Military Police Officers.

**Method:** Cross-sectional study in which 22 elite military police officers from the Brigada Militar were assessed, corresponding to the total operational headcount of the group studied.

**Results:** There were four main findings in this study. First, a high prevalence of sleep disorders was observed (100% presented some sleep-related disorder or complaint) and bad sleep quality (63.6%) among these officers. Second, a high prevalence (27.3%) of obstructive sleep apnea syndrome was observed among the police officers studied, who presented greater daytime sleepiness. Third, among the police officers who presented some occupational accident, a higher prevalence of daytime sleepiness, bad sleep quality and obstructive sleep apnea syndrome was found. Fourth, officers with a bad quality of sleep presented worse quality of life scores.

**Conclusion:** Considering the high prevalence of sleep disorders among military police officers and the different consequences resulting from a bad quality of sleep, sleep-related questions, questionnaires to screen for sleep disorders and, depending on the case, polysomnography should be included in the routine health evaluation of Elite Military Police Officers.

### Resumen

**Objetivo:** Estudiar los disturbios del sueño en un Grupo de Policías Militares de Élite.

**Método:** Estudio transversal evaluando a 22 policías militares de élite de la Brigada Militar, que constituyen la totalidad de efectivos operativos del grupo estudiado.

**Resultados:** El estudio arrojó cuatro hallazgos principales. Primero, se observó elevada prevalencia de disturbios del sueño (100% presentó algún disturbio o queja relativa al sueño) y de mala calidad del sueño (63,6%) entre estos policías. Segundo, se observó elevada prevalencia (27,3%) de síndrome de apnea obstructiva del sueño entre los policías estudiados, presentando los mismos mayor somnolencia diurna. Tercero, entre los policías que refirieron algún accidente de trabajo, se constató mayor prevalencia de somnolencia diurna, de mala calidad del sueño y de síndrome de apnea obstructiva del sueño. Cuarto, los policías con mala calidad del sueño muestran peores puntajes de calidad de vida.

**Conclusión:** Considerando la elevada prevalencia de disturbios del sueño entre los policías militares y las diversas consecuencias derivadas del sueño de mala calidad, se sugiere incluir preguntas relacionadas al sueño, de preguntas de triaje para disturbios del sueño y, dependiendo del caso, de una polisomnografía en la revisión bianual de salud de los Policías Militares de Élite.

### Autor correspondente

Joséli do Nascimento Pinto  
<http://orcid.org/0000-0002-3594-7443>  
E-mail: joselinascimento@hotmail.com

### DOI

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201800023>

### Como citar:

Pinto JN, Perin C, Dick NR, Lazzarotto AR. Avaliação do sono em um grupo de policiais militares de elite. Acta Paul Enferm. 2018;31(2):153-61.

<sup>1</sup>Centro Universitário La Salle, Canoas, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

**Conflitos de interesse:** artigo extraído da dissertação intitulada: "O perfil do padrão de sono dos policiais militares". Apresentado no Centro Universitário La Salle, 2015, Canoas, RS, Brasil.



## Introdução

Estudos populacionais têm evidenciado que mais de 46,7% dos brasileiros apresentam algum tipo de distúrbio do sono.<sup>(1,2)</sup> A maioria deles permanece sem diagnóstico e sem tratamento adequado, resultando em prejuízos nas áreas de saúde física e mental, na qualidade de vida e no desempenho no trabalho.<sup>(3)</sup>

A síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) é associada com hipertensão, doença cardiovascular, prejuízo cognitivo e aumento do risco de acidente automobilístico.<sup>(4)</sup> A insônia é um fator de risco para depressão e hipertensão, causando prejuízos no funcionamento diário, levando a absenteísmo e diminuição da produtividade.<sup>(5)</sup>

A atividade policial militar é considerada de alto risco, por isso exige que o policial esteja sempre na plenitude de sua saúde física e mental. Dentro desta perspectiva, a qualidade do sono é muito importante, pois impacta diretamente em diversos aspectos da saúde das pessoas. Os policiais militares, em geral, especialmente os que integram os grupos de elite, trabalham em situações de alto risco com elevado grau de estresse físico e mental, com funções específicas, necessitando atenção constante. O trabalho sob estresse e em turnos estendidos predispõe estes policiais a apresentar má qualidade de sono, por sua vez acarretar prejuízos nas áreas de saúde física e mental, na qualidade de vida e no desempenho no trabalho.

Até o momento, não existem estudos no Brasil avaliando o sono e suas consequências no trabalho e na vida dos policiais militares de elite. Desta forma, o estudo do sono neste grupo específico é ainda um campo em aberto, mas de grande importância clínica para esses indivíduos, visto que alterações durante o sono podem ter repercussão na qualidade de vida e na gênese de problemas de saúde, tais como: hipertensão, doenças cardiovasculares, depressão, entre outras. Constata-se que há uma carência de estudos internacionais sobre o sono do policial militar de elite. Portanto, este estudo é o primeiro a avaliar o sono do policial militar de elite no Brasil.

Assim, este estudo justifica-se pela necessidade clínica de caracterizar, definir a prevalência e determinar as consequências dos distúrbios do sono em

policiais militares visando o seu tratamento e a prevenção de consequências adversas futuras.

O objetivo geral deste artigo foi estudar os distúrbios do sono em um grupo de policiais de elite da Brigada Militar (BM) na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul (RS). Os objetivos específicos foram: 1) determinar a prevalência de distúrbios do sono em policiais militares; 2) determinar a prevalência de SAOS entre os policiais militares e sua associação com a sonolência diurna excessiva; 3) verificar se existe associação entre a qualidade do sono e a qualidade de vida dos policiais militares; 4) verificar se existe associação entre distúrbios do sono e má qualidade de sono com acidentes de trabalho.

Questionou-se como problemas de pesquisa qual a prevalência dos distúrbios do sono entre os policiais militares de elite da BM e quais as consequências da má qualidade de sono na qualidade de vida e na incidência de acidentes de trabalho nesses policiais. As hipóteses são de que a prevalência de distúrbios do sono e de má qualidade de sono é elevada entre os policiais militares de elite e que os mesmos com má qualidade de sono apresentam maior sonolência diurna, pior qualidade de vida, maior risco de acidentes no trabalho e maior incidência de doenças crônicas.

## Métodos

O delineamento da pesquisa foi o transversal. A população do estudo foi constituída por um grupo de policiais militares de elite da BM da cidade de Porto Alegre-RS. Atualmente este grupo é formado por 30 policiais militares, sendo que 22 trabalham na parte operacional por possuírem o curso de preparação específica e os outros oito trabalham na parte administrativa e de apoio ao grupo especializado. O projeto de pesquisa foi submetido CAAE: 24905413.4.0000.5307 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário La Salle – Canoas, RS.

Os critérios de inclusão no estudo foram à concordância dos participantes em colaborar com a pesquisa, a disponibilidade para realizar o exame de

polissonografia no dia de sua folga e responder aos questionários nos dias e horários estabelecidos pelo pesquisador. O critério de exclusão foi trabalhar na área administrativa, ou seja, não operacional.

Após uma palestra proferida por um dos pesquisadores nas dependências da Brigada Militar, foram explicitados a importância e os objetivos desta pesquisa e todos os policiais deste grupamento foram convidados a participar do estudo. Todos que concordaram em participar assinaram um TCLE, conforme a Resolução nº 466,<sup>(6)</sup> contendo todas as informações referentes aos objetivos, justificativa, instrumentos, divulgação da pesquisa e contato do pesquisador. Ao finalizarem a assinatura do Termo, foi combinada a data para aplicação dos instrumentos da pesquisa.

Todos os participantes foram submetidos a uma avaliação clínica e nutricional conforme Ficha de Coleta de Dados e responderam questionários relacionados à qualidade do sono (Questionário de Pittsburgh - PSQI), sonolência diurna (Escala de Epworth - ESE) e qualidade de vida (Questionário WHOQOL-Bref), antes da realização do exame de polissonografia.

As medidas antropométricas de peso, estatura, índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura foram medidas com fita antropométrica inextensível da marca Sanny e balança antropométrica capacidade 180 Kg, modelo PL, seguindo as recomendações da Sociedade Brasileira de Hipertensão.<sup>(7)</sup>

O PSQI é um questionário auto-administrado que mensura a qualidade do sono durante o último mês.<sup>(8)</sup> A Escala de Sonolência de Epworth (ESSE) é um questionário auto-administrado, confiável e validado que mede a sonolência diurna em adultos. Indivíduos com um escore >10 pontos são considerados com sonolência excessiva.<sup>(9)</sup>

O WHOQOL-bref consta de 26 questões, sendo duas questões gerais de qualidade de vida e as demais 24 representam cada uma das 24 facetas que compõe o instrumento original. Assim, o WHOQOL-bref é composto por quatro domínios: Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio-Ambiente. Quanto maior a porcentagem (mais perto de 100%), melhor a qualidade de vida.<sup>(10)</sup>

Todos os participantes realizaram o exame de polissonografia de noite inteira, com o monitor

portátil Apnea Link Plus® da Resmed® que incluiu fluxo aéreo através da cânula nasal, medida de esforço respiratório através de cinta torácica, sensor de ronco, medida da saturação periférica de oxigênio (SpO2) e da frequência cardíaca por meio da oximetria de pulso.<sup>(11)</sup>

Os exames foram realizados de forma gratuita por um dos autores. O aparelho era instalado e devolvido no dia seguinte nas dependências de uma clínica do sono. Os exames foram conduzidos no domicílio de cada participante, sendo o aparelho ligado e desligado pelo próprio indivíduo no seu horário habitual de dormir e acordar. Os registros foram transferidos do monitor portátil para o computador no dia seguinte ao exame e analisados com *software* específico por um dos autores com especialização em Medicina do Sono seguindo normativas internacionais.<sup>(12)</sup> Registros com menos de 06 horas de duração ou apresentando artefatos foram excluídos e posteriormente repetidos.

O resultado do exame de polissonografia foi entregue para cada um dos participantes individualmente pelo pesquisador, sendo os mesmos encaminhados para tratamento no Hospital da Brigada Militar de Porto Alegre em caso de alteração no exame.

Os dados foram digitados em planilha do Excel e posteriormente importados ao Programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), Versão 20. Em todas as análises, um valor de  $p < 0,05$  foi considerado como estatisticamente significativo (teste bicaudal). Os dados são mostrados como mediana e intervalo interquartil, média  $\pm$  desvio padrão, e valor percentual para as variáveis não paramétricas, paramétricas e categóricas, respectivamente. As diferenças entre as médias foram comparadas utilizando o teste t de Student (distribuição normal) ou o teste U de Mann-Whitney (distribuição assimétrica). O teste de Qui-quadrado foi usado para comparar proporções. Para estabelecer correlações foi utilizada a correlação de Spearman.

## Resultados

Foram avaliados 22 militares do Grupo de elite da BM, o que corresponde a 100% do efetivo opera-

cional do grupo estudado. A idade média foi 34,6 ± 6,1 anos e todos eram do sexo masculino. Todos relataram trabalhar em sistema de turnos alternados de trabalho de 12/36 horas e 18% dos participantes relataram ter trabalho extraoficial fixo.

O índice de massa corporal (IMC) mediano da amostra foi de 25,2 kg/m<sup>2</sup>, variando entre 23 e 31 kg/m<sup>2</sup>, sendo que 36,3% da amostra foi considerada com tendo sobrepeso ou obesidade, porém todos praticam atividades físicas diariamente como: musculação, corrida, natação. Os achados clínicos e o perfil profissional da amostra estão mostrados na tabela 1.

**Tabela 1.** Características clínicas e perfil profissional dos policiais militares de elite (n=22)

Variáveis	Resultados
Sexo - Masculino (%)	100
Idade (anos)	34,6 ± 6,1
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	25,2 (23-31)
FC em repouso (bpm)	68,5 (47-97)
PA sistólica (mmHg)	136 (111-164)
PA diastólica (mmHg)	78,5 (58-100)
Circunferência cervical (cm)	40 (36-43)
Circunferência abdominal (cm)	86 (56-97)
Horas de sono por noite (horas)	6,5 ± 0,8
Posto/graduação na BM (%)	
Major	4,5
Capitão	4,5
Tenente	9,1
Sargento	9,1
Soldado	72,7
Tempo de serviço na BM (anos)	9 (6-25)
Trabalho em turnos 12/36 horas (%)	100
Trabalho extra-oficial fora da BM (%)	18
Ensino Médio concluído (%)	100
Terceiro Grau completo (%)	22,7

IMC - índice de massa corporal; FC - frequência cardíaca; PA - pressão arterial; bpm - batimentos por minuto; os dados são apresentados como média ± desvio padrão, mediana (amplitude), ou n (%)

Por meio do exame de polissonografia, constatou-se que 06 participantes (27,3% da amostra) apresentaram critérios diagnósticos para Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), ou seja, um Índice de Apneia-Hipopneia (IAH) maior do que 5,0 eventos/hora.

Demonstrou-se uma correlação significativa (p=0,01) de moderada magnitude (r=0,48) entre a sonolência diurna medida pela escala de Epworth e o Índice de Apneia-Hipopneia (IAH) medido pela polissonografia, ou seja, quanto maior o IAH maior a sonolência diurna.

Na tabela 2, observa-se que 05 policiais militares (22,7% da amostra) apresentaram sonolência diurna excessiva caracterizada por uma pontuação maior do que 10 pontos na Escala de Epworth. Observou-se que o grupo de policiais com sonolência excessiva apresentou significativa (p<0,05) maior prevalência de SAOS, acidentes de trabalho e má qualidade de sono. Observou-se ainda que dentre os policiais com sonolência excessiva, 60% relataram possuir trabalho extraoficial.

**Tabela 2.** Comparação entre policiais com e sem sonolência diurna excessiva (n=22)

Sonolência excessiva	SAOS	Acidente de trabalho	Má qualidade do sono	Trabalho extraoficial
Sim (%)	40,0*	60,0*	80,0*	60*
Não (%)	23,5	41,2	41,2	5,0

SAOS - Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono; \*Diferença estatisticamente significante, p-value <0,05

A tabela 3 mostra a prevalência de distúrbios relacionados ao sono na amostra analisada. Observou-se que 63,6% dos policiais do estudo apresentaram má qualidade de sono (definida como um escore > 5 pontos na Escala de Pittsburgh) e que 100% dos participantes apresentaram ao menos algum tipo de distúrbio ou queixa relacionada ao sono.

**Tabela 3.** Prevalência de Distúrbios do Sono na amostra analisada (n=22)

Distúrbios do sono	Sim (%)	Não (%)
Insônia	31,8	68,2
Bruxismo	27,3	72,7
Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS)	27,3	72,7
Ronco	36,4	63,6
Sonolência diurna excessiva	22,7	77,3
Qualidade de sono ruim	63,6	36,4
Tempo insuficiente de sono (< 6 h/noite)	9,1	90,9

A tabela 4 demonstra que, nos últimos cinco anos, 10 policiais (45,4% da amostra) relataram algum acidente de trabalho em serviço. Dentre os policiais que apresentaram algum acidente de trabalho em serviço (traumatismos, ferimento com arma de fogo, acidente automobilístico, amputação traumática, luxação, entorse e distensão muscular) constatou-se uma maior prevalência de sonolência diurna, de má qualidade do sono e de SAOS (p<0,05) em relação ao grupo de policiais que não relataram acidentes de trabalho (Tabela 5).

**Tabela 4.** Comparação entre policiais com e sem história de acidente de trabalho

Acidente de trabalho	Sonolência diurna	SAOS	Má qualidade do sono	Trabalho extraoficial
Sim (%)	30,0*	40,0*	70,0*	10,0
Não (%)	16,0	16,0	58,3	25,0

\*Diferença estatisticamente significante, *p-value* <0,05

Na tabela 5 observam-se melhores escores de qualidade de vida em todos os seus domínios nos participantes com boa qualidade de sono. Entretanto, houve significância estatística apenas no domínio físico e no domínio do meio ambiente. Possivelmente, se a amostragem fosse maior, poderíamos encontrar significância estatística em todos os domínios.

**Tabela 5.** Associação entre a qualidade do sono e a qualidade de vida (n=22)

Qualidade do sono	Físico (%)	Psic (%)	Social (%)	MA (%)
BOA = 8 participantes (0-5 pontos)	68,7	75,5	82,2	71,8
RUIM = 14 participantes (> 5 pontos)	54,8 *	67,2	73,8	58,4*

FÍSICO - Domínio Físico; PSIC - Domínio Psicológico; SOCIAL - Domínio Social; MA - Domínio Meio Ambiente. \*Diferença estatisticamente significante, valor *p* <0,05

Constatou-se uma correlação negativa e significativa ( $p < 0,05$ ) entre a escala de sonolência de Epworth e o domínio meio ambiente da escala de qualidade de vida, ou seja, quanto maior a pontuação na escala de Epworth (mais sonolência), menor a pontuação na escala de qualidade de vida (pior qualidade de vida). Da mesma forma, observou-se uma correlação inversamente significativa entre a escala de qualidade de sono de Pittsburgh e três domínios da escala de qualidade de vida, ou seja, quanto maior a pontuação na escala de Pittsburgh (pior qualidade de sono), menor a pontuação nas escalas de qualidade de vida (pior qualidade de vida).

## Discussão

Os policiais militares em geral, especialmente os que integram os grupos de elite, trabalham em situações de alto risco com elevado grau de estresse físico e mental, necessitando atenção constante. O trabalho sob estresse e em turnos estendidos predispõe estes policiais a apresentar má qualidade de sono e esta por sua vez acarretar prejuízos nas áreas

de saúde física e mental, na qualidade de vida e no desempenho no trabalho. Portanto, a avaliação do sono nestes indivíduos é de grande importância clínica visto que alterações durante o sono podem ter repercussão na qualidade de vida e na gênese de problemas de saúde como hipertensão, doenças cardiovasculares, depressão, dentre outras além de aumentar o risco de acidentes de trabalho e de trânsito devido a maior sonolência e desatenção provocadas pelo sono insuficiente ou de má qualidade.

Os principais achados deste estudo foram quatro. Primeiro, observou-se uma elevada prevalência de distúrbios do sono e de má qualidade de sono entre os policiais do grupo de elite da Brigada Militar. Segundo, observou-se uma elevada prevalência de síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) entre os policiais estudados sendo que estes apresentaram maior sonolência diurna. Terceiro, dentre os policiais que apresentaram algum acidente de trabalho constatou-se uma maior prevalência de sonolência diurna, de má qualidade do sono e de SAOS. Quarto, policiais com má qualidade de sono apresentaram piores escores de qualidade de vida.

Neste estudo, verificamos que todos os policiais militares de elite da BM, apresentaram algum distúrbio ou queixa relacionada ao sono. Os distúrbios do sono mais comumente identificados foram insônia, bruxismo e SAOS. Outros dois estudos envolvendo um grande número de policiais e militares americanos corroboram os resultados deste estudo. Em ambos, observou-se uma elevada prevalência de distúrbios do sono e de má qualidade de sono. Em um dos estudos envolvendo 4.957 policiais americanos, que realizaram pesquisa via questionários eletrônicos, a prevalência de distúrbios do sono foi de 60%.<sup>(13)</sup> Foi constatado que os policiais que apresentavam algum distúrbio do sono (SAOS, insônia, distúrbio do ritmo circadiano) tinham maior probabilidade de se envolver em uma série de eventos adversos relacionados ao trabalho como erros administrativos, violações de segurança, dormir ao volante, raiva descontrolada em ocorrências e absentismo. Também, observou-se uma associação entre a presença de distúrbios do sono e desfechos clínicos como depressão, estafa mental, diabetes e doença cardiovascular.<sup>(13-25,26)</sup> No outro estudo, avaliou retrospectivamente os dados

clínicos e de polissonografia de 761 militares americanos, encontrando elevada prevalência de SAOS (27,2%), insônia (24,7%) e tempo insuficiente de sono (41,8%).<sup>(14,27)</sup> Os principais preditores de SAOS foram obesidade, sexo masculino e idade. Para insônia, foram sexo feminino, síndromes dolorosas e estresse pós-traumático.<sup>(14,28)</sup>

Existem diversas maneiras pelas quais a má qualidade de sono pode prejudicar a saúde e aumentar o risco de morte. Dados recentes do Centro para Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos mostram que, em comparação com indivíduos que dormem mais do que 07 horas, aqueles que dormem regularmente menos do que 05 horas apresentam 42% mais chance de desenvolver obesidade, 40% mais chance de ter diabetes, 69% mais chance de ter hipertensão, 36% maior probabilidade de hipercolesterolemia, 62% maior chance de acidente vascular cerebral (AVC) e 152% maior probabilidade de ter um infarto cardíaco.<sup>(15,26,29)</sup>

Em um estudo que avaliou a associação entre duração do sono e qualidade do sono e síndrome metabólica em 796 agentes de polícia da Ásia observou-se que mais de metade dos agentes da polícia apresentavam má qualidade de sono. Os distúrbios do sono foram associados a síndrome metabólica e obesidade abdominal. Os policiais que dormiam menos de 5 h eram mais propensos a sofrer de obesidade abdominal quando comparados com aqueles que dormiam 7-7,9 h.<sup>(16)</sup>

A SAOS, distúrbio do sono mais frequentemente diagnosticado nos policiais, tem sido implicada como fator de risco independente para doença cardiovascular, diabetes, arritmias cardíacas, síndrome plurimetabólica, acidentes de trânsito e morte.<sup>(17,18,25)</sup> Também, os estudos têm observado que a SAOS tem sido associada a significativo declínio cognitivo e à dificuldade em manter a vigília e a atenção durante o trabalho.<sup>(18)</sup>

Em um estudo envolvendo 316 policiais militares de Feira de Santana, Bahia. A pesquisa estimou prevalência e fatores associados ao risco cardiovascular elevado (RCE), a partir da obesidade abdominal. Neste conclui-se que a prevalência de RCE entre os PMs de Feira de Santana foi elevada, especialmente entre os homens, os indivíduos com

maior tempo na polícia e os fisicamente inativos. O tempo na polícia mostrou-se como modificador do efeito da graduação sobre o RCE. Por isso, a SAOS tem sido encarada atualmente como um problema de saúde pública.<sup>(19)</sup>

A SAOS é suspeitada clinicamente em indivíduos que apresentam sintomas de ronco, pausas respiratórias durante o sono e sonolência diurna ou sensação de sono não reparador. O diagnóstico é confirmado através do exame de polissonografia que também classificará a gravidade da SAOS de acordo com o valor do índice de apneia-hipopneia (IAH). A SAOS é causada pelo colapso transitório da faringe, impedindo o fluxo de ar entre o ambiente e os pulmões. Este evento costuma causar redução da oxigenação do organismo e fragmentação do sono, levando a consequências sistêmicas e diminuição da qualidade de sono.<sup>(20,29)</sup>

Conforme destacado acima, a SAOS tem sido associada a maior risco de diversas doenças e aumento da mortalidade. Assim, a identificação dos indivíduos com SAOS e uma correta orientação e tratamento geram benefícios ao indivíduo e à sociedade.

A prevalência de SAOS encontrada entre os policiais participantes deste estudo foi de 27,3%. Esta prevalência é compatível com a prevalência de SAOS na população geral adulta da cidade de São Paulo (32,8%) em estudo populacional realizado em 2010, observando que 60% da população analisada apresentava sobrepeso ou obesidade.<sup>(2)</sup> Estudos internacionais que pesquisaram a prevalência de distúrbios do sono entre os policiais, encontraram taxas de prevalência de SAOS variando de 24% a 38%.<sup>(14,18,19,29)</sup>

O trabalho em turnos pode resultar em desregulação circadiana, insuficiência de sono e rompimento de vida familiar e social o que pode levar a um aumento da carga alostática (definida como a soma dos desgastes que o estresse prolongado provoca no organismo), homeostase alterada, deficiência imunológica e disfunção endócrina.<sup>(10,21)</sup> O trabalho de turno tornou-se cada vez mais uma parte integrante de uma ampla gama de ocupações, especialmente entre policiais, bombeiros e serviços de emergência, onde há uma necessidade óbvia de um serviço de 24 horas. Há evidências crescentes que ligam o traba-

lho por turnos a inúmeros resultados adversos para a saúde, incluindo fatores de risco para doenças cardiovasculares, síndrome metabólica, diabetes, tipos específicos de câncer, fadiga, lesões em serviço e hipotireoidismo autoimune.<sup>(22)</sup> Como todo o efetivo operacional do grupo de elite da BM, trabalha em regime de turnos, isto pode explicar, ao menos em parte, a alta prevalência de má qualidade de sono e de queixas relacionadas ao sono.

Em um estudo desenvolvido com 52 controladores de tráfego aéreo (CTA) no sul do Brasil, a sonolência diurna excessiva foi identificada em 25% desta amostra. Dentre estes, 84,6% pertenciam ao mesmo órgão de controle de tráfego aéreo, o qual é caracterizado por maior movimento de aeronaves com funcionamento de 24 horas e a escala de serviço em turnos alternados.<sup>(23)</sup>

Um estudo com 464 policiais trabalhando em Buffalo, Nova York, EUA entre 2004 e 2009, forneceu informações sobre o efeito do trabalho em turnos de longo e curto prazo sobre o número de glóbulos brancos circulantes. O trabalho em turnos pode levar à ruptura de componentes sanguíneos pela influência circadiana do sistema imunológico, que ao final, podem resultar em várias doenças crônicas. Essas descobertas, além de descobertas anteriores, podem fornecer evidências de que o trabalho em turnos pode levar à desregulação do sistema imunológico.<sup>(24)</sup>

No presente estudo, observou-se que 22,7% dos policiais apresentaram critérios para sonolência excessiva. O grupo de policiais com sonolência excessiva apresentou significativa maior prevalência de SAOS, acidentes de trabalho e má qualidade de sono. Constatou-se ainda que dentre os policiais com sonolência excessiva, 60% relataram possuir trabalho extraoficial. Desta forma, demonstra-se a importância de diagnosticar distúrbios do sono, especialmente SAOS, e de desestimular o trabalho extraoficial para prevenir a sonolência excessiva e acidentes de trabalho dentre os policiais, especialmente os que integram os grupos de elite, já que trabalham em situações de alto risco com elevado grau de estresse físico e mental, necessitando atenção constante.

Observou-se que dentre os policiais militares de elite que apresentaram algum acidente de trabalho

em serviço houve uma maior prevalência de sonolência diurna, de má qualidade do sono e de SAOS em relação ao grupo de policiais que não relataram acidentes de trabalho.

Estudo americano entrevistou por telefone mil trabalhadores com a finalidade de examinar o quanto o sono impacta no desempenho no trabalho e o quanto o trabalho afeta o sono. Este estudo constatou que jornadas estendidas de trabalho foram associadas a curto tempo de sono e por consequência maior chance de acidentes de trabalho. Também, viu-se que dentre os trabalhadores classificados como tendo algum distúrbio do sono, houve pior desempenho no trabalho, maior absenteísmo e maior chance de acidentes de trabalho.<sup>(3)</sup> Assim, a identificação e tratamento dos distúrbios do sono é de extrema importância e utilidade na política de prevenção de acidentes de trabalho entre os policiais militares. Urge a necessidade de diagnosticar e tratar os distúrbios do sono entre os policiais com o intuito de reduzir a incidência de acidentes de trabalho e todas as suas consequências (afastamentos, lesões, aposentadorias, entre outros).

Outro importante achado deste estudo foi o de que os policiais com boa qualidade de sono apresentaram melhores escores de qualidade de vida em relação aos policiais classificados como tendo má qualidade de sono. Também, policiais com sonolência excessiva apresentaram pior qualidade de vida.

Os distúrbios do sono provocam consequências adversas na vida das pessoas por diminuir seu funcionamento diário, aumentar a propensão a distúrbios psiquiátricos, déficits cognitivos, surgimento e agravamento de problemas de saúde, riscos de acidentes de tráfego, absenteísmo no trabalho, e por comprometer a qualidade de vida.<sup>(20,30)</sup> Os distúrbios do sono desencadeiam consequências adversas à saúde e ao bem-estar dos indivíduos, afetando o trabalho, a cognição, os relacionamentos e o funcionamento diário, com diferentes desdobramentos a curto, médio e longo prazo.<sup>(20,30)</sup>

Assim, se faz necessárias intervenções no sentido de melhorar a qualidade de sono dos policiais para que melhorem sua qualidade de vida, e consequentemente apresentem melhor rendimento no trabalho.

O presente estudo, apesar de inédito no Brasil, tem algumas limitações como a relativa pequena amostragem e o delineamento transversal. Futuros estudos envolvendo maior número de policiais militares, de diferentes grupamentos são necessários para confirmar os achados deste estudo. Além disso, sugere-se estudos prospectivos que visem analisar o impacto que um programa de diagnóstico e tratamento dos distúrbios do sono traria na melhoria da qualidade de vida e do desempenho no trabalho desses policiais militares.

## Conclusão

Os achados deste estudo apontam para uma elevada prevalência de distúrbios do sono e de má qualidade do sono dentre os policiais militares de elite, os quais foram associados a desfechos adversos como sonolência diurna excessiva, acidentes de trabalho e pior qualidade de vida. Desta forma, policiais com distúrbios do sono não adequadamente diagnosticados e tratados podem ter prejuízos no desempenho no trabalho e, em última análise, colocar em risco a sua própria segurança e a da população atendida por eles. Em suma, considerando-se que os distúrbios do sono são comuns entre os policiais militares de elite e as diversas consequências advindas de um sono de má qualidade, sugere-se a inclusão de questões relacionadas ao sono e de questionários de triagem para distúrbios do sono dentro da inspeção de saúde dos policiais. De acordo com os resultados desta triagem, o policial poderá ser encaminhado para o exame de polissonografia e/ou para atendimento com médico especialista dentro da instituição. Acredita-se que com isto estaremos contribuindo para a melhora da qualidade de vida e do desempenho no trabalho do policial com consequente melhora do seu atendimento prestado à comunidade.

## Colaborações

Pinto JN, Perin C, Dick NRM e Lazzarotto AR declaram que contribuíram na estrutura geral do projeto, análise e interpretação dos dados, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual, resultados e aprovação final da versão a ser publicada.

## Referências

- Zanuto EA, Limal MC, Araújo RG, Silval EP, Anzolin CC, Araujo MY, et al. Distúrbios do sono em adultos de uma cidade do Estado de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol.* 2015; 18(1):42-53.
- Neves GS, Giorelli AS, Florido P, Gomes MM. Transtornos do sono: visão geral. *Rev Bras Neurol.* 2013;49(2):57-71.
- Gonçalves M, Amici R, Lucas R, Åkerstedt T, Cirignotta F, Horne J, et al. Sleepiness at the wheel across Europe: a survey of 19 countries. *J Sleep Res.* 2015; 24(3): 242-53.
- McNicholas WT, Rodenstein D. Sleep apnoea and driving risk: the need for regulation. *Eur Respir Rev.* 2015;24(138):602-6.
- Swinkels CM, Ulmer CS, Beckham JC, Buse N, Calhoun PS. The association of sleep duration, mental health, and health risk behaviors among U.S. Afghanistan/Iraq era veterans. *Sleep.* 2013;36(7):1019-25.
- Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução o n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília (DF), Diário Oficial da União. 2012; dez 12.
- Malachias M, Plavnik FL, Machado CA, Malta D, Scala LC, Fuchs S. 7th Brazilian Guideline of Arterial Hypertension: Chapter 1 - Concept, Epidemiology and Primary Prevention. *Arq Bras Cardiol.* 2016 Sep;107(3 Suppl 3):1-6.
- James L, Samuels CH, Vincent F. Evaluating the effectiveness of fatigue management training to improve police sleep health and wellness: a pilot study. *J Occup Environ Med.* 2018;60(1):77-82.
- Andrechuk CR, Ceolim MF. Sonolência diurna excessiva nos pacientes com infarto agudo do miocárdio. *Acta Paul Enferm.* 2015;28(3):230-6.
- Castro MM, Hökerberg YH, Passos SR. Validade dimensional do instrumento de qualidade de vida WHOQOL-BREF aplicado a trabalhadores de saúde. *Cad. Saúde Pública.* 2013; 29(7):1357-1369.
- Cho JH, Kim HJ. Validation of ApneaLink™ Plus for the diagnosis of sleep apnea. *Sleep Breath.* 2017;21(3):799-807.
- Sreedharan SE, Agrawal P, Rajith RS, Nair S, Sarma SP, Radhakrishnan A. Clinical and polysomnographic predictors of severe obstructive sleep apnea in the South Indian population. *Ann Indian Acad Neurol.* 2016;19(2):216-20.
- Bond J, Hartley TA, Sarkisian K, Andrew ME, Charles LE, Violanti JM, et al. Association of traumatic police event exposure with sleep quality and quantity in the BCOPS Study cohort. *Int J Emerg Ment Health.* 2013;15(4):255-65.
- Mysliwiec V, McGraw L, Pierce R, Smith P, Trapp B, Roth BJ. Sleep disorders and associated medical comorbidities in active duty military personnel. *Sleep (Basel).* 2013;36(2):167-74.
- Grandner MA, Sands-Lincoln MR, Pak VM, Garland SN. Sleep duration, cardiovascular disease, and proinflammatory biomarkers. *Nat Sci Sleep.* 2013;5:93-107.
- Chang JH, Huang PT, Lin YK, Lin CE, Lin CM, Shieh YH, et al. Association between sleep duration and sleep quality, and metabolic syndrome in Taiwanese police officers. *Int J Occup Med Environ Health.* 2015;28(6):1011-23.
- Kendzierska T, Gershon AS, Hawker G, Leung RS, Tomlinson G. Obstructive sleep apnea and risk of cardiovascular events and all-cause mortality: a decade-long historical cohort study. *PLoS Med.* 2014;11(2):e1001599.

18. Verde-Tinoco S, Santana-Miranda R, Gutiérrez-Escobar R, Haro R, Miranda-Ortiz J, Berruga-Fernandez T, et al. Sleep architecture in night shift workers police officers with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Sleep Sci.* 2017;10(4):136–41.
19. Jesus GM, Mota NM, Jesus EF. Risco cardiovascular em policiais militares de uma cidade de grande porte do Nordeste do Brasil. *Rev Bras Ciênc Esporte.* 2014;36(3):692-9.
20. Elliott JL, Lal S. Blood pressure, sleep quality and fatigue in shift working police officers: effects of a twelve hour roster system on cardiovascular and sleep health. *Int J Environ Res Public Health.* 2016;13(2):172.
21. Violanti JM, Charles LE, Gu JK, Burchfiel CM, Andrew ME, Nedra Joseph P, et al. Depressive symptoms and carotid artery intima-media thickness in police officers. *Int Arch Occup Environ Health.* 2013;86(8):931–42.
22. Fekedulegn D, Burchfiel CM, Charles LE, Hartley TA, Andrew ME, Violanti JM. Shift work and sleep quality among urban police officers: the BCOPS Study. *J Occup Environ Med.* 2016;58(3):e66–71.
23. Freitas AM, Portuguez MW, Russomano T, Freitas M, Silvello SL, Costa JC. Effects of an alternating work shift on air traffic controllers and the relationship with excessive daytime sleepiness and stress. *Arq Neuropsiquiatr.* 2017;75(10):711–7.
24. Wirth MD, Andrew ME, Burchfiel CM, Burch JB, Fekedulegn D, Hartley TA, et al. Association of shiftwork and immune cells among police officers from the Buffalo Cardio-Metabolic Occupational Police Stress study. *Chronobiol Int.* 2017;34(6):721–31.
25. Ma CC, Burchfiel CM, Charles LE, Dorn JM, Andrew ME, Gu JK, et al. Associations of objectively measured and self-reported sleep duration with carotid artery intima media thickness among police officers. *Am J Ind Med.* 2013;56(11):1341–51.
26. Wu H, Gu G, Yu S. [Effect of occupational stress and effort-reward imbalance on sleep quality of people's policeman]. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi.* 2014;48(4):276–80. Chinese.
27. Boivin DB, Boudreau P. Impacts of shift work on sleep and circadian rhythms. *Pathol Biol (Paris).* 2014;62(5):292–301.
28. Mansano-Schlosser TC, Ceolim MF. Association between poor clinical prognosis and sleep duration among breast cancer patients. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2017;25:e 2899.
29. Garbarino S, Magnavita N. Work Stress and Metabolic Syndrome in Police Officers. A Prospective Study. *PLoS One.* 2015;10(12):e0144318.
30. Hartley TA, Violanti JM, Sarkisian K, Fekedulegn D, Mnatsakanova A, Andrew ME, et al. Association between police-specific stressors and sleep quality: influence of coping and depressive symptoms. *J Law Enforc Leadersh Ethics.* 2014;1(1):31–48.