

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Educação Física – Bacharel
Trabalho de Conclusão de Curso

Qualidade do sono e desempenho físico de Policiais Militares do Distrito Federal

Gama – DF



(61) 3035-3900



www.uniceplac.edu.br



Área Especial para Indústria
Lote nº 02, Bloco A, Sala 304,
Setor Leste, Gama, Brasília, DF
CEP 72.445-020

2021

PHAMELLA PALÔMA DUARTE CERQUEIRA e JOÃO VICTOR ELEUTÉRIO DE LIMA

Qualidade do sono e desempenho físico de Policiais Militares do Distrito Federal

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Educação Física – Bacharelado pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador Prof. Dr. Daniel Tavares de Andrade

Gama – DF

2021



(61) 3035-3900



www.uniceplac.edu.br



Área Especial para Indústria
Lote nº 02, Bloco A, Sala 304,
Setor Leste, Gama, Brasília, DF
CEP 72.445-020

PHAMELLA PALÔMA DUARTE CERQUEIRA E JOÃO VICTOR ELEUTÉRIO DE LIMA

Qualidade do sono e desempenho físico de Policiais Militares do Distrito Federal

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Educação Física – Bacharelado pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama, 17 de junho de 2021.



(61) 3035-3900



www.uniceplac.edu.br



Área Especial para Indústria
Lote nº 02, Bloco A, Sala 304,
Setor Leste, Gama, Brasília, DF
CEP 72.445-020

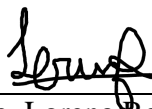
Banca Examinadora



Prof. Dr. Daniel Tavares de Andrade
Orientador



Prof. Dr. Rafael dos Reis Vieira Olher
Examinador



Prof. Me. Lorena Rezende Cruz
Examinadora



Qualidade do sono e desempenho físico de Policiais Militares do Distrito Federal

Phamella Palôma Duarte Cerqueira¹

João Victor Eleutério de Lima²

Resumo:

O sono é um processo biológico que se alterna em fases e ciclos vigília, este processo está intimamente ligado a fatores que impactam diretamente em nossas ações físicas e psicológicas, como: o tempo de reação, a tomada de decisões em menor espaço de tempo ou até mesmo nosso nível de atenção ou consciência, que são fatores determinantes em profissionais de segurança pública. Este estudo teve como objetivo verificar possíveis associações entre a qualidade do sono, a privação do sono e a resposta ao exercício físico em indivíduos ativos na Polícia Militar do Distrito Federal. Foi aplicado o questionário de avaliação do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), que avalia a qualidade e a perturbação do sono. Para análise dos parâmetros ventilatórios e cardíacos foram utilizado o sistema de ventilometria *Fitcheck*®, que realiza em tempo real a análise isolada dos parâmetros fisiológicos dos participantes. No estudo, 69% da amostra apresentou sono bom, e 31% sono ruim, além disso, 31% trabalham em sua folga. Na avaliação ventilatória houveram diferenças entre os grupos G1 e G2, apenas na recuperação da Ventilação (VE60) após o teste em cicloergômetro, onde o G2 apresentou recuperação desta variável 56,2% maior em relação ao G1. Desta forma não foram encontradas associações significativas entre o nível de atividade física e a sonolência diurna excessiva entre policiais militares, porém os policiais que apresentaram boa qualidade de sono possuem uma tendência de melhores parâmetros fisiológicos durante os testes de esforço.

Palavras-chave: Qualidade do sono. Atividades físicas. Policiais militares.

Abstract:

Sleep is a biological process that alternates in phases and wake cycles, this process is closely linked to factors that directly impact our physical and psychological actions, such as: reaction time, decision making in less time or even even our level of attention or awareness, which are determining factors in public safety professionals. This study aimed to verify possible associations between sleep quality, sleep deprivation and response to physical exercise in active individuals in the Federal District Military Police. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire, which assesses sleep quality and disturbance, was applied. To analyze the ventilatory and cardiac parameters, the *Fitcheck*® ventilation system was used, which performs the isolated analysis of the physiological parameters of the participants in real time. In the study, 69% of the sample had good sleep, and 31% had bad sleep, in addition, 31% worked on their day off. In the ventilatory evaluation, there were differences between groups G1 and G2, only in the recovery of ventilation (VE60) after the test in cycle ergometer, where G2 presented recovery of this variable 56.2% higher than in G1. Thus, no significant associations were found between the level of physical activity and excessive daytime sleepiness among military police officers, but police officers who had good sleep quality have a tendency towards better physiological parameters during exercise tests.

Keywords: Sleep quality. Physical activities; Military police.

¹Graduanda Phamella Palôma Duarte Cerqueira do Curso de Educação Física - bacharelado, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: palomap.cerqueira@gmail.com

² Graduando João Victor Eleutério de Lima do Curso de Educação Física - Bacharelado, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: vtrrx@gmail.com.



1 INTRODUÇÃO

O sono é um processo biológico que se alterna em fases e ciclos vigília, este processo está intimamente ligado a fatores que impactam diretamente em nossas ações físicas e psicológicas, como: o tempo de reação, a tomada de decisões em menor espaço de tempo ou até mesmo nosso nível de atenção ou consciência. O sono é uma necessidade humana básica e um dos temas mais relevantes, pois há evidências de que sua privação e os seus distúrbios afetam os processos metabólicos e inflamatórios, assim acaba sendo prejudicial à saúde (BARROS, 2019).

Uma boa noite de sono é um importante fator para manter a saúde geral e o bem-estar. O sono é parte integrante da vida humana e pode impactar em diversas variáveis e parâmetros da fisiologia humana que interferem diretamente no desempenho físico e mental. Mudanças no padrão de sono podem desencadear um quadro de privação de sono, e consequentemente, a curto prazo, levar a um aumento da sonolência diurna, mau humor, cansaço, dor de cabeça, baixo desempenho acadêmico e no trabalho, e, a longo prazo, pode provocar doenças cardiovasculares e está associado também a uma maior incidência de câncer (MERLO *et al.*, 2008; ORZEŁ-GRYGLEWSKA, 2010).

Diversas atividades profissionais essenciais podem ficar comprometidas quando não ocorre o devido descanso. Nas atividades da área da saúde e segurança pública, por exemplo, a falha profissional pode causar danos irreparáveis, inclusive contra a vida de pessoas. Na atividade policial, profissionais desta área passam por situações de alto risco com eminente grau de estresse físico e mental em suas funções, o que exige destes profissionais sua plena saúde física e mental (PINTO, 2018). Neste sentido, Mirabete (1998) e Guimarães (1999) apontam que a atividade



militar não se resume ao serviço diário, a função implica em constante estado de alerta, mesmo quando o profissional está em momento de descanso.

O profissional militar deve possuir características específicas, tais como: atenção, observação, preparo emocional e físico, pró-atividade, resistência à fadiga, capacidade de tomar decisões em um curto período, além de servir a uma missão constitucional, como a polícia ostensiva e preservação da ordem pública (CAOCEAP - 2012). Destarte, a qualidade do sono é fator de atenção para a plena saúde dos profissionais de polícia, o que nos coloca como necessidade, uma melhor investigação quanto a natureza da profissão, a avaliação sobre a privação de sono decorrente das suas escalas de trabalho e a prática de exercícios físicos. Além disso, o exercício físico pode comprometer de forma tanto positiva quanto negativa, visto que o militar está mais suscetível ao processo de *overtraining*, devido sua jornada de trabalho interferir no período de recuperação, o que pode comprometer ainda mais sua capacidade funcional.

A *American Sleep Disorders Association* reconhece que os exercícios físicos podem ser utilizados “como uma intervenção não farmacológica para a melhoria do padrão de sono”. Contudo, “a prescrição de exercícios físicos com essa finalidade ainda é reduzida, possivelmente como um reflexo da falta de conhecimento por parte de professores e médicos dos benefícios dos exercícios nessa área” (MARTINS et al, 2001, p. 28).

O objetivo desta pesquisa se coloca, portanto, em verificar possíveis associações entre a qualidade do sono e desempenho em exercício físico em indivíduos ativos na Política Militar do Distrito Federal, objetivo este que se desdobra nos seguintes objetivos específicos: Aplicar o questionário de sono PSQI - Índice da qualidade de sono de Pittsburgh e o teste de esforço em ciclo ergométrico; analisar a qualidade de sono de policiais militares e o seu desempenho físico.

2 REVISÃO DE LITERATURA



Segundo Pinto et al (2018, p. 154), pesquisas evidenciam que cerca de 47% da população brasileira demonstram algum distúrbio do sono, sua maioria, contudo não possui diagnóstico e, portanto, também não realizam o tratamento adequado, situações essas que podem ocasionar “em prejuízos nas áreas de saúde física e mental, na qualidade de vida e no desempenho no trabalho”.

O sono considerado regular para adultos está entre sete e oito horas e é um importante fator revigorante e de padrões metabólicos que influenciam diretamente em nosso rendimento funcional e em nossa saúde. É uma necessidade humana, já que há evidências de que sua privação e distúrbios podem afetar processos metabólicos e inflamatórios, gerando impactos negativos na saúde (BARROS *et al*, 2019).

Uma boa noite de sono é importante fator para manter a saúde geral e o bem-estar, pois o sono é um componente integral da vida humana e pode impactar em várias variáveis e parâmetros da fisiologia humana. Os distúrbios do sono são comuns na população em geral e afetam até um terço dos adultos, tanto em países de renda alta como média baixa. As consequências que podem acometer pessoas que tem sua qualidade do sono afetadas variam desde doenças cardíacas, diabetes, hipertensão, sonolência diurna excessiva, prejuízo nas atividades diárias do indivíduo, alteração no rendimento no trabalho, até acidentes de trânsito e mortalidade (SIMONELLI, *et al*, 2018; BARROS, 2019).

Deste modo, é perceptível a necessidade de monitoramento do estudo do sono e suas consequências diretas na saúde que acarretam em fortes impactos nos campos da saúde física e mental do indivíduo. Nesta pesquisa buscamos, então, alcançar membros da segurança pública que lidam diretamente com o trabalho ostensivo e preservação da ordem pública, como referido na Constituição Federal, os policiais militares em seu Art. 144. § 5º “Às polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública”. Ainda sobre a definição de atividade de polícia militar, Pinto et al (2018) sua atuação é de alto risco, sendo necessário que sua saúde física e mental esteja sempre em plenitude. Deste modo, a qualidade do sono, como mencionado anteriormente, é fator que impacta em diversos aspectos da saúde dos indivíduos.



A redução da quantidade de sono e a dificuldade de se manter acordado, ou seja, a perturbação do ciclo sono-vigília, provocam consequências no desempenho físico e cognitivo (TELLES et al., 2011; ANTUNES et al., 2008; ALMONDES e ARAÚJO, 2003), assim como favorecem o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e metabólicas, como a diabetes tipo 2 e a obesidade (NILSSON et al., 2004), o envelhecimento precoce, alterações no humor, dificuldades de concentração e perda da memória (ALMONDES e ARAÚJO, 2003; TAMAYO, 2001).

Nesse contexto, a atividade física pode ser considerada uma importante ferramenta, pode influenciar de maneira positiva a saúde física e psicossocial (MATSUDO et al., 2012), podendo trazer benefícios nos componentes estruturais e funcionais do sistema músculo esquelético, aumentar a capacidade funcional e melhorar a qualidade de vida (ALLSEN et al., 2001). Neste sentido, Mello e Tufik (2004) demonstraram que pessoas ativas, em boa forma física, apresentam melhores resultados quanto à eficácia do padrão de sono e à redução de queixas referentes ao sono, enquanto as pessoas inativas têm sono prejudicado.

O estilo de vida de policiais militares, quando relacionado à má qualidade do sono e pouco intervalo de descanso, pode apresentar características danosas às suas funções de trabalho (PINTO et al 2018). É possível que alguns policiais militares, tendam a não ter uma boa qualidade de sono. Ao observar suas escalas de serviço, podemos identificar que mesmo com períodos de 24 horas de serviço obrigatórios por 72 horas de descanso, muitos policiais procuram meios alternativos de permanecer em serviços privados remunerados ou voluntários na própria instituição. Por conseguinte, a privação de sono acarreta outras problemáticas que influenciam diretamente na saúde e desempenho (PINTO et al 2018, p. 154).

Segundo Buysse *et al* (2018), O PSQI, avalia a qualidade e perturbações do sono durante o período de um mês e foi desenvolvido, caracterizando um questionário padronizado, simples, capaz de fornecer informações assertivas e eficazes sobre a qualidade do sono.



3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para fins de realização deste trabalho, o projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC) sob o número de CAAE 44671321.0.0000.5058.

Devido à preocupação em relação a pandemia da Covid-19, foram tomadas todas as medidas necessárias para a segurança dos participantes e pesquisadores, como: agendamento de horários individuais com intervalos de tempo entre os testes, higienização dos materiais individuais do voluntário, no laboratório de aplicação, dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para os pesquisadores. Também se manteve o uso contínuo de máscara e *Faceshield* para os voluntários em ambiente com ventilação natural, além de disponibilidade de álcool à 70% em todo período da pesquisa.

Os procedimentos metodológicos desta pesquisa foram separados em três principais etapas: a aplicação do questionário de avaliação do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), a segunda fase contou com a aplicação do teste em cicloergômetro e a terceira fase foram realizadas as análises estatísticas descritivas dos dados coletados das duas primeiras fases.

O questionário PSQI (Anexo I) avalia a qualidade e a perturbação do sono, com vistas a identificar suas alterações (Buysse *et al.*, 1989). O questionário foi aplicado de maneira on-line, via *Google Forms*, no qual os participantes o responderam integralmente antes de iniciar os procedimentos de testes. A aplicação do referido teste de maneira *on line* deve-se às perguntas pessoais que foram respondidas pelo cônjuge.

A segunda fase da pesquisa contou com a aplicação do teste em cicloergômetro (Monark® Ergomedic 828E) de frenagem mecânica, devidamente calibrada conforme instruções do fabricante. Para análise dos parâmetros ventilatórios e cardíacos, foi utilizado o sistema de



ventilometria *Fitcheck*®, que realiza em tempo real a análise isolada dos parâmetros fisiológicos dos participantes, em específico das funções cardíacas e pulmonares: Carga máxima de limiar (CM); Carga de Limiar (CL); Frequência Cardíaca máxima (FCmáx); Ventilação Máxima (VEmáx); Frequência de cardíaca de recuperação em 60 segundos (FC60); Recuperação da ventilação em 60 segundos (VE60) (ANDRADE, 2019).

Para a realização desta pesquisa, selecionamos 15 participantes, com idade entre 28 e 51 anos, do sexo masculino, pertencentes ativos da Polícia Militar do Distrito Federal, que atuam predominantemente em ambiente externo sob escalas de serviço e que atendiam os critérios de inclusão e exclusão abaixo descritos:

As pessoas selecionadas deveriam estar fisicamente ativas, com regularidade de exercício de três vezes na semana há pelo menos seis meses; não apresentar doença (s) ou histórico de doenças que comprometam a integridade física e a execução da pesquisa; não apresentar complicações ortopédicas de membros inferiores que impossibilitem a participação em testes de esforço em cicloergômetro. Não poderiam participar pessoas que apresentassem histórico ou doença cardiorrespiratória como: Doença pulmonar obstrutiva sintomática ou assintomática grave; que estivessem utilizando corticoides ou anti-inflamatórios não hormonais de maneira contínua; doença articular que impossibilite a prática de exercício ou ainda que apresentassem sintomas da COVID-19. Antes da realização do teste, foi aferida a pressão arterial em repouso, neste momento, dois dos quinze participantes entraram no critério de exclusão do teste, por apresentarem pressão arterial elevada.

3.1 - Composição Corporal:

Os participantes foram submetidos à análise da composição corporal e testes de esforço, seguindo todas as orientações de segurança sanitária, submetido às sugestões do Ministério da Saúde, diante do cenário atual do COVID-19.



Para este teste, foi realizada a medição de estatura dos participantes, assim como a pesagem em balança digital (InBody770), com variação de 100g, na qual foram coletadas também os valores de composição corporal pelo método de bioimpedância.

3.2 - Teste incremental

Os sujeitos realizaram aquecimento com a carga inicial sugerida pelo protocolo, ou seja, 50 Watts. Cada estágio com dois minutos de duração, incrementos de carga de 25watts/min, sendo controlado em cicloergômetro de frenagem mecânica, na qual mantinha-se 0,5 Kilopounds (Kp) e cadência fixa em 50 RPMs (Balke E Ware, 1959). O protocolo foi iniciado com dois minutos de aquecimento, com a carga e cadência inicial do protocolo, 50W e 50 RPMs respectivamente.

$$1\text{kp} \times 50 \text{rpm} = 50\text{w} \text{ então, } 0,5\text{kp} \times 50 = 25\text{w}$$

A exaustão voluntária do participante e/ou sintomas limitantes foram utilizadas como critério de interrupção de testes, como proposto por Silva (2008). Contudo não houve nenhuma intercorrência nesse momento com nenhum participante que justificasse a interrupção dos testes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados foram organizados em planilha *excel* e apresentados de forma descritiva, média e desvio padrão, visando atender o objetivo deste estudo.

A tabela 1, apresenta os dados dos policiais militares, separados em dois grupos distintos a partir das respostas obtidas com a análise do PSQI: sendo o **Grupo 1 - G1 (sono bom) n=9**



participantes, com média de idade de $42,6 \pm 4,4$ e policiais do **Grupo 2 - G2 (sono ruim) n=4 participantes**, que apresentaram média de idade de $34,0 \pm 3,5$, com amplitude de 28 a 51 anos. O índice de massa corporal (IMC), médio da amostra **G1** - foi de $28,9 \pm 2,2$ e de $28,5 \pm 4,5$ para o **G2**.

Tabela 1 – Caracterização da amostra dos grupos **G1** e **G2** (N=13)

		Idade:	Trabalha	Folga	Peso	Est	%g	IMC
		Anos	Horas	Horas	Kg	M		
G1	Média	42,6	14	40,9	89,2	1,75	23,1	28,9
n=9	DP	4,4	3,6	10,9	7	0,03	5,9	2,2
G2	Média	34	12	42	86,3	1,7	20,6	28,5
n=4	DP	3,5	0	9	14,1	0	7,1	4,5

DP= Desvio Padrão, kg = quilogramas, IMC = índice de Massa Corporal, M=metros; Covid

Em relação a escala de trabalho, obtivemos média no G1 de $14 \pm 3,6$ horas trabalhadas e $40,9 \pm 10,9$ horas de descanso por escala, no G2 o grupo apresentou 12 ± 0 horas trabalhadas e 42 ± 9 horas de descanso por escala onde a moda apresentada foi de 12 horas trabalhadas por 36 horas de descanso em ambos os grupos. Em diversos profissionais o trabalho noturno se torna essencial dentre eles, médicos, enfermeiros, bombeiros, dentre outros. Os policiais, também se tornam uma categoria que apresentam alterações no sono em virtude de sua profissão, Fekedulegn, (2017), relata que os horários de sono de policiais estão associados a alta prevalência da má qualidade de sono, o autor relata que a prevalência de má qualidade do sono (pontuação do PSQI > 5) na amostra do estudo foi de 53,9%, no presente estudo, obtivemos 69% (9 voluntários) com sono bom, e 31% (4 voluntários) com sono ruim, 50% da amostra G2 trabalha na folga.

Dado que se mostra relevante é que 29% da amostra total, se infectou com COVID 19 em algum momento anterior a aplicação do teste (2020 ou 2021), o que pôde alterar os resultados finais de desempenho físico esperados tendo em vista que ainda não se sabe quais sequelas a doença pode trazer ao ser humano.

No presente estudo foi questionado sobre a sonolência diurna em 3 ou mais vezes na semana, 28,5% dos entrevistados responderam positivamente, este valor corrobora com o estudo



de Rajaratnan et al. (2011), que encontraram sonolência em 28,5% dos policiais estudados (n. 4.608), além disso o autor relata que 2.276 policiais estudados, de uma amostra de 4.957, relataram que adormeceram durante a condução da viatura. Essa informação é bastante pertinente pois corrobora com o estudo de Bernardo *et. al.* (2018) onde 35,8% da amostra também apresentou sonolência diurna excessiva.

Posteriormente foram analisados o questionário de avaliação do sono - **PSQI**, onde obtivemos como resultado que 69% (9 policiais) entrevistados possuem boa qualidade de sono, enquanto 31% (4 policiais) apresentam qualidade de sono ruim. Além disso, 31% (4 policiais) trabalham em sua folga.

As características desta amostra formam-se predominantemente de indivíduos do sexo masculino, com área de atuação policial externa, apresentando ainda nível de atividade física ativo. Considerando os objetivos deste estudo, não foram encontradas associações significativas entre o nível de atividade física, a atuação profissional e a sonolência diurna excessiva entre policiais militares. Tal fato também foi observado por, Bernardo *et. al.* (2018) ao associar a qualidade do sono de policiais militares e a sua prática de exercícios físicos, os dados demonstraram não haver diferenças significativas entre os grupos, quando comparado às variáveis estudadas.

4.1 - Desempenho físico policial em relação ao sono.

Os resultados de avaliação ventilatória em cicloergômetro, demonstraram diferenças entre os grupos G1 e G2, apenas na recuperação da Ventilação (VE60) após o teste, onde o G2 apresentou recuperação desta variável 56,2% maior em relação ao G1, não foi encontrado na literatura dados para confrontar esta informação. Esse fato se torna curioso pois, esperava-se que os voluntários do G2 obtivessem resultados inferiores, porém não houve diferenças significativas para as demais variáveis.



Tabela 2 - Desempenho físico policial em cicloergômetro

		CM (W)	CL (W)	FCmáx	VEmáx	FC60	VE60
	Média	186,1	150,0	152,7	84,6	-20,3	-17,7
G1	DP	31,5	22,2	5,4	9,4	3,0	12,9
	Média	181,3	143,8	158,0	102,5	-19,3	-25,4
G2	DP	31,3	18,8	8,5	23,7	5,3	4,5

Tabela 1 G1= Grupo sono Bom, G2 = Grupo sono Ruim, CM = Carga máxima, CL = Carga no Limiar ventilatório 2, FCmáx= Frequência Cardíaca Máxima, W= Watts, VEmáx = Ventilação máxima, FC60= recuperação da frequência Cardíaca em 60 segundos, VE60 = Recuperação da Ventilação

Outra análise é que ao estudarmos os limiares ventilatórios, o grupo com qualidade de sono boa (G1) demorou mais tempo exercício, até atingir o limiar ventilatório (+22,6%) em relação ao G2, conforme tabela 3 e Figura 2a. No entanto, o G2 apresentou maior tolerância anaeróbia (35,4%) em relação ao G1.

Com relação a recuperação da Frequência Cardíaca após 1 minuto (FC60), os grupos de nosso estudo apresentaram boa recuperação com valores superiores a 19 BPMs. Lima (2010), relata que uma reativação vagal anormal, ou seja, com valores de queda da FC abaixo de 12 bpm no primeiro minuto se torna um preditor de mortalidade, independente de apresentarem ou não fatores cardiovasculares pré-existentes.



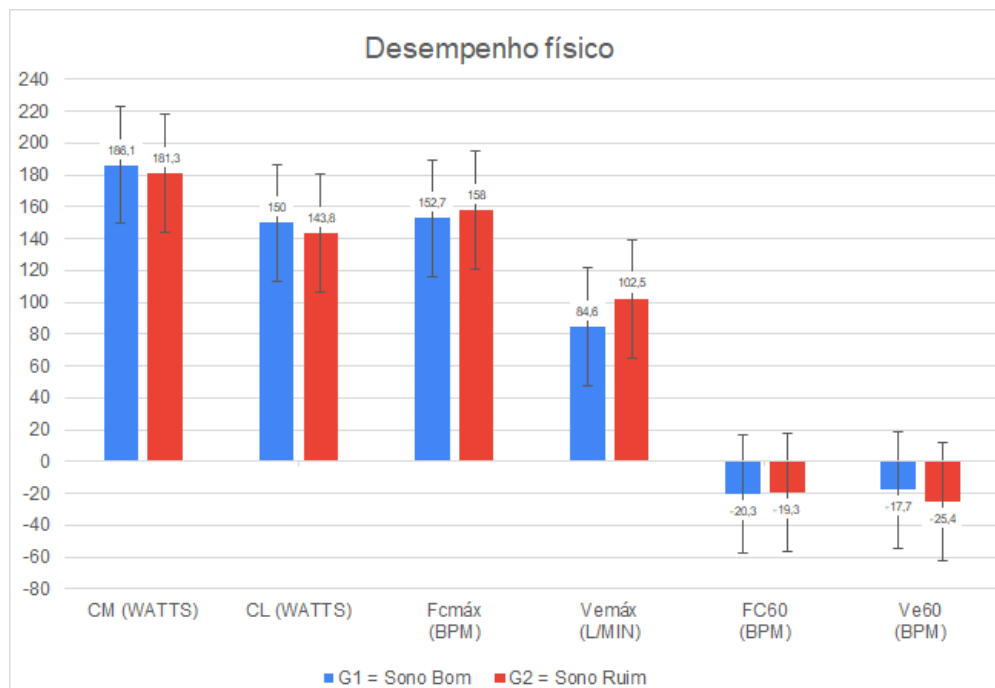


Figura 1. G1= Grupo sono Bom, G2 = Grupo sono Ruim, CM = Carga máxima, CL = Carga no Limiar ventilatório 2, FCmáx= Frequência Cardíaca Máxima, W= Watts, VEmáx = Ventilação máxima, FC60= recuperação da frequência Cardíaca em 60 segundos, VE60 = Recuperação da Ventilação

Outro ponto a ser discutido é a resistência anaeróbica, conforme apresentado nos gráficos 2a e 2b, que segundo Alves *et al.* (2012), que é o tempo em que o avaliado permanece em exercício a partir do limiar anaeróbio, ou seja acima da capacidade oxidativa máxima com uma grande contribuição de energia da glicólise anaeróbica. Maglischo, (1982), *apud* HARO, *et. al.* (2005). No presente estudo os voluntários do G2 apresentaram maior tempo em resistência anaeróbia(18%) quando comparado ao G1, tal fato pode ter sido em função dos voluntários do G2 estarem mais condicionados em atividades anaeróbicas.



w.uniceplac.edu.br

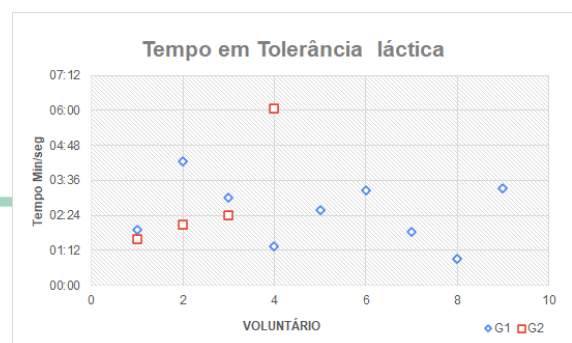


IMAGEM 2a

A redução do metabolismo durante o sono e a sensação de fadiga descrita por sujeitos privados de sono reforçam a hipótese de que o sono tenha uma função restauradora. Sabe-se que um fator importante para o ganho de desempenho é um período de recuperação adequado e este período de recuperação sem dúvida alguma inclui o sono.

A atividade física regular e a aptidão física adequada, além dos benefícios relacionados à saúde dos policiais, juntamente com a formação sistemática regular, devem ajudar a sustentar a capacidade para o trabalho dos policiais de meia-idade (SÖRENSEN et. al., 2000).

Vale ressaltar também a Rusticidade, que é a capacidade de adaptar-se a situações de restrição e ou privação do sono, alimentação, mantendo a eficiência (DECEX, 1998). A rusticidade militar evidencia-se pela adaptação funcional que a profissão exige em suas atividades rotineiras. Pode-se dizer que nos cursos de formações as atividades são voltadas para trazer uma resistência física e psicológica para o indivíduo para trazê-lo ao trabalho que envolve a solução de problemas de convívio social na sociedade. Além disso, o militar é capacitado durante o curso para lidar com as situações adversas que a profissão exige. Contudo, tal capacitação ocorre também na prestação do serviço propriamente dito que ao longo da carreira o militar torna-se diferente da população no geral por estar mais propício a passar por situações que exijam maior rusticidade.

Limitações do estudo: Amostra pequena do grupo 2; não foi controlada a quantidade de sono da noite anterior ao teste. Não houve controle da idade e da relação hierárquica entre os grupos.

IMAGEM 2b



Fato importante a ser relatado foi que, durante a entrevista houveram voluntários que foram acometidos pelo vírus Sars-CoV-2, essa informação não era esperada durante a elaboração do projeto de pesquisa, no entanto em virtude da Pandemia provocada pelo Coronavírus e a exposição do grupo estudado ao vírus decorrente a sua profissão e pelo fato de não haver ainda estudos sobre as sequelas e limitações provocadas pela doença, alguns dos nossos resultados podem ter sido alterados sem nosso conhecimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os horários de sono de policiais estão associados a alta prevalência da má qualidade de sono, nosso estudo pôde demonstrar que no grupo estudado essa informação também ocorreu, onde os policiais apresentaram sonolência diurna.

Desta forma não foram encontradas associações entre o desempenho físico e a qualidade do sono de policiais militares do Distrito Federal, porém os policiais que apresentaram boa qualidade de sono possuem uma tendência de melhores parâmetros fisiológicos durante os testes de esforço. Sugere-se que novos estudos sejam realizados a fim de contribuir para elucidar os efeitos da qualidade do sono na performance de policiais.

REFERÊNCIAS

ALVES, JP da Costa et al. Estudo comparativo entre analisadores de lactato sanguíneo. **Educação Física em Revista INS: 1983-6643**, Brasília , Vol.6, Nº2 mai/jun/jul/ago-2012. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/efr/article/view/3072/2114>. Acesso em: 06 Abril 2021.

ANDRADE, D.T. Desenvolvimento e validação de um ventilômetro portátil. 2019. Tese de doutorado (Doutorado em Educação Física) - Universidade Católica de Brasília. Não Publicado

BALKE, B.; WARE, R.W. An experimental study of physical fitness of Air Force personnel. *United States Armed Forces Medical Journal*, v.10, n.6, p.675-688, 1959.



BARROS, Marilisa Berti de Azevedo *et al.* Qualidade do sono, saúde e bem-estar em estudo de base populacional. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, 82, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102019000100274&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 08 out. 2020.

BERNARDO, Valdeni Manoel *et al.* Atividade física e qualidade de sono em policiais militares. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 131-137, Jun 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892018000200131&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 out. 2020.

BRASIL. Portaria nº 012, de 12 de maio de 1998. Aprova a Conceituação dos Atributos da Área Afetiva, para uso pelos Órgãos e Estabelecimentos de Ensino subordinados, coordenados ou vinculados técnico pedagogicamente a este Departamento. Disponível em: http://www.decex.eb.mil.br/port/_leg_ensino/3_avaliacao/5_port_012_DEP_12Maio1998_AtribAreaAfetiva.pdf

BRASIL. Estado-Maior do Exército. Sistema de Instrução Militar do Exército brasileiro (SIMEB). Brasília: EME, 2008.

BUYSSE, DJ; REYNOLDS, CF 3rd; MONK TH, BERMAN, S. R.; KUPFER, D. J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry Res.** 1989;28(2):193-213.

CHELLAPPA, Sarah Laxhmi; ARAUJO, John Fontenele. Qualidade subjetiva do sono em pacientes com transtorno depressivo. **Estud. psicol. (Natal)**, Natal, v. 12, n. 3, p. 269-274, Dec. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2007000300009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 out. 2020.

LAVIE P. The enchanted world of sleep. **New Haven**: Yale University Press, 1996.

MARTINS, Paulo José Forcina; MELLO, Marco Túlio de; TUFIK, Sergio. Exercício e sono. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v. 7, n. 1, p. 28-36, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922001000100006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 nov. 2020.

MEERLO, P.; SGOIFO, A.; SUCHECKI, D. Restricted and disrupted sleep: effects on autonomic function, neuroendocrine stress systems and stress responsivity. **Sleep Med Rev.**, v. 12, n. 3, p. 197-210, 2008.



MORGADO, Jairo José Monteiro. MORGADO, Fabiane Frota da Rocha. TAVARES, Maria da Consolidação Gomes Cunha Fernandes, FERREIRA, Maria Elisa Caputo. Imagem Corporal de Militares: Um estudo de revisão. Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis, v. 35, n. 2. p. 521-535, abr./jun. 2013 Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbce/a/PsjgvhwPSqR6qD4xJBvnKZh/?lang=pt>. Acesso em: 06/04/2021

NUNES, Newton. Saiba o que pode causar overtraining, o famoso excesso de treino. Disponível em: <https://www.webrun.com.br/saiba-o-que-pode-causar-overtraining-o-famoso-excesso-de-treino/>. Acesso em 25 de maio de 2021. 03 de maio de 2012.

OLIVEIRA, Katya Luciane de; SANTOS, Luana Minharo dos. Percepção da saúde mental em policiais militares da força tática e de rua. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 12, n. 25, p. 224-250, Dec. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222010000300009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 dec. 2020.

ORZEL-GRYGLEWSKA, J. Consequences of sleep deprivation. Int J Occup Environ Med., v. 23, n. 1, p. 95-114, 2010.

PASSOS, Muana H.P. *et al.* Confiabilidade e validade da versão brasileira do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh em adolescentes. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 93, n. 2, p. 200-206, Apr. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572017000200200&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 Out. 2020.

PINTO, Joséli do Nascimento *et al.* Avaliação do Sono em um Grupo de Policiais Militares de Elite. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 153-161, Mar. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002018000200153&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 out. 2020.

RAJARATNAM, S. M.; BARGER L. K.; LOCKLEY, S. W.; SHEA, S. A.; WANG, W.; LANDRIGAN, C. P.; O'BRIEN, C.S.; QADRI S.; SULLIVAN, J. P.; CADE, B. E.; EPSTEIN, L. J.; WHITE, D. P.; CZEISLER, C. A. Sleep disorders, health, and safety in police officers. Harvard Work Hours, Health and Safety Group. **JAMA**. 2011 Dec 21;306(23):2567-78. doi: 10.1001/jama.2011.1851. PMID: 22187276.

SIMONELLI, G.; MARSHALL, N. S.; GRILLAKIS, A.; MILLER, C. B.; HOYOS, C. M.; GLOZIER, N. Sleep health epidemiology in low and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis of the prevalence of poor sleep quality and sleep duration. **Sleep**



Health. 2018 Jun;4(3):239-250. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29776618/>. Acesso em: 08 Out. 2020

SÖRENSEN, L.; SMOLANDER, J.; LOUHEVAARA, V.; KORHONEN, O.; OJA. P. Physical activity, fitness and body composition of Finnish police officers: a 15- year follow- up study Occup Med (Lond), 50 (1) (2000), pp. 3-10

Agradecimentos

Eu, Phamella Cerqueira, gostaria de agradecer imensamente aos meus familiares, que deram todo o apoio e ajuda suficiente para que eu pudesse trilhar esta desafiadora jornada de quatro anos de graduação. Realizo um agradecimento especial à minha mãe, Rosilete Duarte, que sempre se mostrou presente em seus esforços diários para que eu nunca precisasse renunciar deste sonho. Agradeço à minha irmã, Maria Rocha Cerqueira, que contribuiu de forma significativa para que pudéssemos concluir este trabalho. Agradeço aos meus amigos de turma: Leonardo Moura, Samuel Lanne, Arthur Gabriel e à minha dupla de TCC João Victor, que em todos os momentos se fizeram presentes, tornando tudo muito mais leve e engrandecedor. Agradeço ao nosso orientador Professor Dr. Daniel Tavares que mais do que um orientador, demonstrou ser parceiro e compreensivo.

.....

Eu, João Victor Eleutério, agradeço carinhosamente a minha mãe Maria das Dôres e a minha avó Vitalina Eleutério, por terem me motivado a concluir esta desafiadora jornada. Agradeço à minha melhor amiga e dupla de TCC, Phamella Cerqueira, que esteve sempre presente em todo o decorrer dos anos de graduação, contribuindo positivamente para minha formação pessoal e profissional. Agradeço aos amigos e colegas de graduação: Leonardo Moura, Samuel Lanne e Arthur Gabriel, que compartilharam bons momentos, que levarei para a vida.



Agradeço ao nosso orientador Professor Dr. Daniel Tavares por dedicar seu tempo e ensinamentos para a elaboração e conclusão deste trabalho.

.....

Agradecemos a disponibilidade dos policiais da PM do Distrito Federal em participar como voluntários desta pesquisa e contribuírem para a produção da ciência e pesquisa no país.

.....

Dedicamos este trabalho em memória de meu pai: Alvaro Chaves de Cerqueira (*in memorian*) e de Francisca Romana (*in memorian*), mãe de Leonardo Moura e as demais vítima, que seus esforços e o significado de suas partidas sejam para sempre lembrados e sirvam de força em nossos caminhos e corações. Muito obrigada!



ANEXO I



(61) 3035-3900



www.uniceplac.edu.br



Área Especial para Indústria
Lote nº 02, Bloco A, Sala 304,
Setor Leste, Gama, Brasília, DF
CEP 72.445-020

ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH (PSQI-BR)

*Obrigatório

1. E-mail *

2. Nome: *

3. Idade: *

4. Profissão:

5. Data de nascimento: *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

Instruções

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos usuais de sono durante o último mês somente. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da maioria dos dias e noites no último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

6. 1- Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite? (Hora usual de deitar) *



19/06/2021

ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH (PSQI-BR)

7. 2- Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir à noite? *

8. 3- Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã? (Hora usual de levantar) *

9. 4- Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama) *

Para cada uma das questões restantes, marque a melhor (uma) resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5- durante o último mês, com que frequência você teve dificuldades de dormir porque você...

10. (A) Não conseguiu adormecer em até 30 minutos *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
 Menos de 1 vez/ semana
 1 ou 2 vezes/ semana
 3 ou mais vezes/ semana



19/08/2021

ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH (PSQI-BR)

11. (B) Acordou no meio da noite ou de manhã cedo *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana

12. (C) Precisou levantar para ir ao banheiro *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana

13. (D) Não conseguiu respirar confortavelmente *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana

14. (E) Tossiu ou roncou forte *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana



19/06/2021

ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH (PSQI-BR)

15. (F) Sentiu muito frio *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana

16. (G) Sentiu muito calor *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana

17. (H) Teve sonhos ruins *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana

18. (I) Teve dor *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana



19/06/2021

ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH (PSQI-BR)

19. Outra(s) razão(ões), por favor descreva

20. Com que frequência, durante o último mês, você teve dificuldade para dormir devido a essa razão? *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana

21. 6 - Durante o último mês como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito boa
- Boa
- Ruim
- Muito ruim



19/06/2021

ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH (PSQI-BR)

22. 7 - Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou "por conta própria") para lhe ajudar a dormir? *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana

23. 8 - No último mês, com que frequência você teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)? *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana

24. 9 - Durante o último mês, quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)? *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma dificuldade
- Um problema muito leve
- Um problema razoável
- Um problema muito grande



19/06/2021

ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH (PSQI-BR)

25. 10 - Você tem um(a) parceiro [esposo(a)] ou colega de quarto? *

Marcar apenas uma oval.

- Não
- Parceiro ou colega, mas em outro quarto
- Parceiro no mesmo quarto, mas não na mesma cama
- Parceiro na mesma cama

Se você tem um parceiro ou colega de quarto, pergunte a ele/ela com que frequência no último mês você teve ...

26. (A) Ronco forte

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana

27. (B) Longas paradas na respiração enquanto dormia

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana



19/06/2021

ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH (PSQI-BR)

28. (C) Contrações ou puxões nas pernas enquanto você dormia

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana

29. (E) Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme: por favor, descreva

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1 vez/ semana
- 1 ou 2 vezes/ semana
- 3 ou mais vezes/ semana
- Outro: _____

30. Somente descreva sua escala oficial de serviço em quantidade de horas trabalhadas e quantidade horas de descanso por semana. Exemplo: 12 /48 *

31. Você trabalha no seu momento de folga? Se sim, qual a escala? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

