

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO DOS BOMBEIROS MILITARES DO PROJETO BOMBEIRO MIRIM DA CIDADE DE RIO BRANCO ACRE

### ASSESSMENT OF SLEEP QUALITY OF MILITARY FIREMEN OF THE MIRIM FIRE PROJECT OF THE CITY OF RIO BRANCO ACRE

Alex Sandro Aguiar Nunes<sup>1</sup>  
Andréa Araújo dos Santos<sup>2</sup>  
France Willian Ávila do Nascimento<sup>3</sup>

**RESUMO:** O sono é uma situação muito complexa que ocorre periodicamente em todos os seres humano e que pode ser adaptado mais nunca evitado. Objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade do sono dos Bombeiros militares do Projeto Bombeiro Mirim de Rio Branco Acre e como objetivo específico avaliar a qualidade do sono dos bombeiros militares do gênero feminino e masculino. Trata-se de uma pesquisa censitária de caráter quantitativa e descritiva realizada no Projeto Bombeiro Mirim no município de Rio Branco estado do Acre no ano de 2019 a início de 2020. Após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido foi respondido o questionário denominado Índice de Qualidade de Pittsburg em todos os Bombeiros militares que trabalham no projeto. Obteve-se como resultados que a média de horas de sono diárias foi de 6,7 horas e 95% dos Bombeiros estavam com um sono ruim. Conclui-se através do questionário de Pittsburgh que a qualidade do sono dos bombeiros foi avaliada como ruim tanto para homens quanto para mulheres.

**Palavras-chave:** Bombeiro Militar. Qualidade de Vida. Sono.

---

<sup>1</sup>Graduação em Educação Física-Licenciatura pela Universidade Federal do Acre-UFAC. Pertence ao Corpo de Bombeiros Militar do estado do Acre. E-mail: alexxxaguiar.nunes@gmail.com.

<sup>2</sup>Graduando em Medicina Bacharelado pela Universidade Privada Aberta Latinoamericana-UPAL. Em Cochabamba, Bolívia. Graduação em Enfermagem Bacharelado pela Universidade Federal do Acre-UFAC. Tem experiência na área de Enfermagem onde atuou na Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e auditoria interna de prontuários da Pronto Clínica de Rio Branco-Acre. E-mail: deadebray\_araujo@hotmail.com

<sup>3</sup>Pós-Graduado em Fisiologia do Exercício, Pós-Graduado em Treinamento Desportivo. Possui graduação em Educação Física-Licenciatura pela Universidade Federal do Acre-UFAC. Possui Graduação em Educação Física Bacharelado pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci. Tem experiência na área de Educação Física com ênfase em Musculação. Foi coordenador de modalidades pelo Estado do Acre no Jogos Escolares Brasileiros-JEB's 2021 no Rio de Janeiro-Brasil. E-mail: franceacre@hotmail.com.

**ABSTRACT:** Sleep is a very complex situation that occurs periodically in all human beings and that can be adapted but never avoided. The objective of this study was to evaluate the sleep quality of military firefighters from the Mirim Firefighter Project of Rio Branco Acre and as a specific objective to evaluate the sleep quality of female and male military firefighters. This is a quantitative and descriptive census survey carried out at the Firefighter Mirim Project in the municipality of Rio Branco, state of Acre, from 2019 to early 2020. After signing the free and informed consent form, the questionnaire called Index was answered. of Pittsburgh Quality on all Military Firefighters working on the project. The results showed that the average number of hours of sleep per day was 6.7 hours and 95% of the firefighters had poor sleep. It is concluded through the Pittsburgh questionnaire that the sleep quality of firefighters was evaluated as poor for both men and women.

**Keywords:** Military Firefighter. Quality of life. Sleep.

## INTRODUÇÃO

O sono é um estado transitório, reversível e que se alterna com a vigília envolvendo múltiplos e complexos mecanismos fisiológicos e comportamentais em vários sistemas e regiões do sistema nervoso central (ASSIS, 2019).

O processo do sono é regido pelo relógio biológico (ritmo circadiano), moldado geneticamente e que se ajusta num ciclo de 24 horas (um dia). Ele se regula em conformidade com os fatores externos como ruídos, luzes, odores, hábitos locais e entre outros. Embora o tempo médio de horas de sono seja 8 horas, há pessoas que necessitam de 12 horas no caso de alguns atletas, enquanto outras se satisfazem com apenas metade desse tempo (VALE, 2011).

A literatura explica que o sono pode ser dividido em dois estados fisiológicos bem distintos e denominados fase de sono REM (Movimentos Oculares Rápidos) e de sono NREM (Sem Movimentos Oculares Rápidos). O sono deixa o indivíduo imóvel, além de diminuir as atividades cerebrais em diferentes estágios do sono (LOPES, 2006).

Mugeiro (2011) afirma que o sono NREM possui três estágios enquanto que o sono REM possui apenas um estágio. Sendo eles:

**NREM 1-** abrange 10% do sono. É transição entre a vigília e o sono. Quando escurece ocorre liberação da melatonina induzindo a sonolência.

**NREM 2-** abrange 45% da noite. Diminuem os ritmos cardíaco, respiratório, além de relaxar os músculos e baixar a temperatura corporal caracterizando um sono leve conhecido como sono de conexão.

**NREM 3-** abrange 25% da noite. O corpo funciona mais lentamente fazendo o metabolismo cair. O coração bate mais lentamente e a respiração fica mais leve.

**REM** - abrange 20% da noite. É o sono profundo, onde ocorrem os sonhos que são fragmentos de memória. A pessoa tem descargas de adrenalina (causadas também por pesadelos) numa espécie de tratamento de choque. Há picos de batimentos cardíacos e pressão).

A má qualidade do sono pode acarretar sonolência diurna excessiva afetando os domínios cognitivos do indivíduo como prejuízos na atenção, concentração e memória, podendo ocorrer um aumento de erros em atividades que demandam atenção, decréscimo de memória operacional, entre outros (ARAÚJO, 2012). De acordo com Araújo et al. (2013):

[...] uma má qualidade do sono é um componente importante de vulnerabilidade da saúde humana. Isso decorre do fato da arquitetura e fisiologia do sono ser um processo ativo, complexo e necessário para o estabelecimento da saúde física e cognitiva do homem.

O profissional Bombeiro Militar no exercício da sua atividade profissional coloca sua vida em risco para salvar a vida de terceiros e/ou para defender bens públicos e privados da sociedade. Dentre as atividades realizadas pelos Bombeiros Militares destacamos: prevenção e extinção de incêndios, busca e salvamento, perícia de incêndios, prestação de socorro no caso de inundações, desabamento ou catástrofe, desenvolve atividades de defesa civil em áreas urbanas ou rurais e etc (NATIVIDADE, 2009).

O projeto Bombeiro Mirim possui como foco a valorização dos ideais de cidadania e civismo na formação de jovens, seguindo assim, a mesma tendência de projetos governamentais como o “Mais Educação” e o Programa de “Erradicação do Trabalho Infantil” (PETI) os quais buscam complementar a formação tradicional (escolar) com atividades de conscientização ambiental, primeiros socorros, reforço escolar, além de práticas esportivas e sócio recreativas.

A equipe do projeto Bombeiro Mirim trabalha muitos conteúdos diversas atividades específicas da profissão de Bombeiro Militar, sendo que algumas delas exigem um alto grau de atenção e cuidados. Justifica-se esse trabalho levando em consideração que o sono é essencial para que esses profissionais possam desempenhar

seu trabalho promovendo segurança a todos e assim evitando eventuais acidentes durante o desempenho de suas funções.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de caráter descritiva, transversal e censitária que é caracterizada por mantêm o sigilo de todos os participantes e leva em consideração uma pequena parte de uma população específica, sendo realizada através da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas que captam as interpretações do que ocorre naquela realidade.

A pesquisa foi desenvolvida dentro do projeto Bombeiro Mirim na cidade de Rio Branco Acre, no período de 17 do mês de setembro de 2019 a 20 de janeiro de 2020. A população envolveu todos os Bombeiros militares que estavam lotados no projeto sendo um total de 20 Bombeiros Militares, 13 (treze) do gênero masculino e 7 (sete) do gênero feminino.

Os Bombeiros responderam um questionário sociodemográficos e sobre sua qualidade do sono. A qualidade do sono foi analisada com base no instrumento denominado Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) utilizado para avaliar a qualidade subjetiva de sono; Latência do sono; Duração do sono; Eficiência habitual do sono; Distúrbios do sono; Uso de medicação para dormir.

A versão adotada foi anteriormente traduzida, validada e ajustada conforme os padrões culturais brasileiros. O PSQI avalia a qualidade do sono no último mês e é composto por dez questões. Essas questões são agrupadas em sete componentes com pesos distribuídos numa escala de 0 a 3.

Estes componentes do questionário são a qualidade subjetiva do sono, a latência do sono, a duração do sono, a eficiência habitual do sono, os transtornos do sono, o uso e medicamentos para dormir e a disfunção diurna. As pontuações dos componentes do questionário são então somadas para produzirem um score global, que varia de 0 a 21, onde quanto maior for a pontuação pior a qualidade do sono. Um score global do PSQI entre 0 e 4 indica boa qualidade do sono e, entre 5 e 10 indica que o indivíduo está apresentando dificuldades em pelo menos 2 componentes, ou dificuldade moderadas em 3 componentes, assim classificado como sono ruim<sup>8</sup>

O projeto Bombeiro Mirim é realizado em seis núcleos de diferentes regionais sendo eles: ceja bairro São Francisco, ceja bairro Estação, ceja bairro Aeroporto

Velho, ceja bairro Cidade Nova, cede bombeiro mirim bairro Vila Acre e centro de ensino profissionalizante Campo Pereira bairro Cidade do Povo de Rio Branco acre.

O projeto atende a crianças de 12 a 14 anos em zona de vulnerabilidade social e que estejam regularmente matriculadas em uma instituição de ensino. As atividades eram realizadas no período da manhã das 07:30 as 11:30 e a tarde das 13:30 as 17:30 horas. Os questionários foram auto aplicados individualmente no período da manhã e da tarde nos núcleos onde de realizavam as atividades. Os dados coletados foram analisados através do programa do Excel 2016, foram atribuídos os índices e classificações de acordo com a qualificação recomendada pelo questionário de Pittsburgh (BERTOLAZI, 2008).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população foi constituída por 20 Bombeiros Militares que trabalham no projeto Bombeiro Mirim no ano de 2019 a 2020 na cidade de Rio Branco Acre. Foram coletados dados sociodemográficos onde 65% dos participantes eram do sexo masculino e 35% do sexo feminino. A média de idade foi de 30,9 anos, sendo a mínima de 25 e a máxima 49 anos. Situação conjugal 75% eram casados e outros 25% solteiro.

Quanto as práticas de atividade física 80% dos participantes relataram praticar atividade física regularmente e outros 20% disseram não praticar. Apenas 10% dos participantes relataram ter doenças crônicas e em relação a saúde atual 85% relataram ter uma saúde boa. Quanto ao meio de locomoção até o trabalho 55% relataram ir de moto e outros 45% de carro.

**Tabela 1-**Resultados apresentados pelo questionário.

Perguntas	Número de participantes	Porcentagem %
<b>Quanto tempo leva para dormir</b>		
Menos de 15 minutos	11	55%
16 a 30 minutos	6	30%
31 a 60 minutos	3	15%
Mais de 60 minutos	0	0%
<b>Horas de sono diária</b>	Número de participantes	Porcentagem %
5 horas	1	5%
6 horas	9	45%
7 horas	5	25%
8 horas	5	25%

**Tabela 2-**Resultados das perguntas.

Problemas para dormir devido a:	Número de participantes	Porcentagem %
<b>a) Demorar 30 minutos para dormir</b>		
Nenhuma vez	8	40%
1 vez na semana	4	20%
2 vezes na semana	1	5%
3 vezes na semana	7	35%
<b>c) Levantar para ir ao banheiro</b>	Número de participantes	Porcentagem %
Nenhuma vez	2	10%
1 vez na semana	5	25%
2 vezes na semana	5	25%
3 vezes na semana	8	40%
<b>f) sentir muito frio</b>	Número de participantes	Porcentagem %
Nenhuma vez	12	60%
1 vez na semana	4	20%
2 vezes na semana	3	15%
3 vezes na semana	1	5%
<b>g) sentir muito calor</b>	Número de participantes	Porcentagem %
Nenhuma vez	8	40%
1 vezes na semana	6	30%
2 vezes na semana	2	10%
3 vezes na semana	4	20%
<b>h) ter sonhos ruins ou pesadelos</b>	Número de participantes	Porcentagem %
Nenhuma vez	10	50%
1 vez na semana	6	30%
2 vezes na semana	3	15%
3 vezes na semana	1	5%

Observamos na **tabela 1** que 45% dos entrevistados levaram mais de 15 minutos para dormir, sendo a média 21 minutos para pegar no sono. A média de sono foi de 6,7 horas por noite e 65% dos entrevistados relataram levantar para ir ao banheiro duas ou mais vezes durante a semana. 60% sentiram com calor ao menos uma vez na semana. Na **tabela 2** constata-se quanto aos sonhos ruins ou pesadelos 50% disseram ter pelo menos uma vez na semana.

**Tabela 3-**Resultados das perguntas subjetivas.

Como classifica a qualidade do seu sono	Número de participantes	Porcentagem %
Muito boa	0	0%
Boa	16	80%
Ruim	4	4%
Muito ruim	0	0%
<b>Teve problema para ficar acordado durante o dia</b>		
Teve problema para ficar acordado durante o dia	Número de participantes	Porcentagem %
Nenhuma vez	10	50%
1 vezes na semana	8	40%
2 vezes na semana	1	5%
3 vezes na semana	1	5%
<b>Teve problema com indisposição ou falta de entusiasmo</b>		
Teve problema com indisposição ou falta de entusiasmo	Número de participantes	Porcentagem %
Nenhum problema	3	15%
Apenas um pequeno problema	10	50%
Problema moderado	5	25%
Grande problema	2	10%

No quesito qualidade subjetiva do sono 80% consideravam seu sono bom e outros 20% consideravam seu sono ruim. A sonolência excessiva diurna afetou cerca de 50% dos Bombeiros ao menos uma vez na semana. Verificou-se que 85% relataram ter alguma indisposição ou falta de entusiasmo para realizar as atividades diárias.

**Tabela 4**-resultados de acordo com a escala de 0 a 3.

Variáveis	Número de participantes	Porcentagem %
Sono ruim	19	95%
Sono bom	1	5%
Variáveis	Número de participantes	Porcentagem %
<b>1.QUALIDADE SUBJETIVA DO SONO</b>		
0	3	15%
1	10	50%
2	5	25%
3	2	10%
<b>2.LATÊNCIA DO SONO</b>		
0	8	40%
1	2	10%
2	1	5%
3	9	45%
<b>3.DURAÇÃO DO SONO</b>		
0	5	25%
1	14	70%
2	0	0%
3	1	5%
<b>4.EFICIÊNCIA DO SONO</b>		
0	3	15%
1	2	10%
2	1	5%
3	14	70%
<b>5.DISTÚRBIO DO SONO</b>		
0	0	0%
1	8	40%
2	12	60%
3	0	0%
<b>6.MEDICAMENTO</b>		
0	0	0%
1	16	80%
2	4	20%
3	0	0%
<b>7.DISFUNÇÃO DURANTE O DIA</b>		
0	11	55%
1	9	45%
2	0	0%
3	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Na **tabela 4** é descrito o resultado de acordo com os componentes do questionário. Facilmente verificamos que os piores resultados estão nos componentes latência do sono, eficiência do sono e distúrbios do sono.

Em resultado final o estudo nos mostra que 95% dos entrevistados estavam com sono ruim de acordo com a classificação do questionário, ou seja, um score final maior que 4. E apenas 5% teve um sono considerado bom. Entre estes resultados da qualidade do sono por sexo foi semelhante. Todos entrevistados do gênero feminino obtiveram sono ruim e apenas 8% dos homens estavam classificados com sono bom.

A média de horas de sono deste estudo foi de 6,7 horas. Lopes et. al. (2006) salienta que é essencial que um indivíduo durma 5 ciclos de sono por noite e média de 7 a 8 horas. Assim, o funcionamento das funções do organismo são fenômeno fisiológicos e que um espaço de tempo para se reestruturar.

Segundo Antunes (2008), um adulto, que é o foco desta pesquisa, necessita de 7 a 8 horas de sono, podendo existir casos de indivíduos que dormem mais ou menos horas sem apresentar comprometimentos comportamentais, psíquicos, fisiológicos e emocionais.

Estudos afirmam que as necessidades são individuais de cada sujeito não é a quantidade e sim a qualidade do sono obtido associada à necessidade individual que determinam a normalidade dessa função (PEREIRA, 2011).

Como as pessoas podem ser classificadas em grandes ou pequenos dormidores não é possível afirmar, com certeza a média de horas de sono encontrada neste estudo é insuficiente para suprir as necessidades fisiológicas dos sujeitos pesquisados.

Cerca de 70% dos entrevistados levou 20 minutos para dormir sendo a média geral de 21 minutos, estes resultados corroboram com os achados de Araújo et al., (2013) feito com estudantes na universidade federal de fortaleza onde a média dos participantes da pesquisa foi de 19,7 minutos.

Alguns Bombeiros relataram achar seu sono ruim no último mês, trazendo uma preocupação pois um dos pilares do padrão do sono humano é determinado justamente pelo auto avaliação de satisfação. Na pesquisa de Ligabue (2017) foram detectados percentuais maiores de entrevistados insatisfeitos com o seu sono somando 72,3% da amostra.

No quesito quantidade de horas de sono apenas 5% dos entrevistados dormiu 5 horas de sono por noite. A metade dos entrevistados (50%) dormiu 7 horas ou mais de sono diário. Sendo que a média dos entrevistados foi de 6,7 horas de sono. No estudo de Lemos et. al (2017) de 279 professoras avaliadas, 150 (53,8%) apresentaram má qualidade de sono, percentual significativamente maior nos subgrupos de mulheres com cônjuge, obesas e que dormem menos de 7 horas por noite.

O resultado da qualidade do sono por gênero foi semelhante. Todos entrevistados do gênero feminino obtiveram sono ruim e apenas 5% dos homens estavam classificados com sono bom. No estudo de Ligabue (2017) verificou-se que a 79,9% dos entrevistados eram maus dormidores e que a maioria eram mulheres.

Muitas mulheres enfrentam dupla jornada de trabalho após cumprida a carga horária profissional, trabalham em casa com os afazeres domésticos e os cuidados com os filhos, resultando em menos tempo de descanso.

## CONCLUSÃO

Concluimos através da aplicação do questionário Pittsburgh que a qualidade do sono dos Bombeiros militares do projeto Bombeiro Mirim da cidade de Rio Branco-Acre foi avaliada como ruim tanto para homens quanto para mulheres. Dos vinte entrevistados houve apenas um classificado com boa qualidade de sono. Desta forma recomenda-se realizar novos estudos que compare a qualidade do sono de outros militares ou outras profissões.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, Melissa Sousa de. Interferências de substâncias moduladoras do sistema nervoso central na privação de sono. 2019.

ANTUNES, Hanna Karen M. et al. Privação de sono e exercício físico. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 14, p. 51-56, 2008.

ARAÚJO, Márcio Flávio Moura de et al. Avaliação da qualidade do sono de estudantes universitários de Fortaleza-CE. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 22, p. 352-360, 2013.

ARAÚJO, Danilo de Freitas; ALMONDES, Katie Moraes de. Avaliação da sonolência em estudantes universitários de turnos distintos. **Psico-USF**, v. 17, p. 295-302, 2012.

BERTOLAZI, Alessandra Naimaier. Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh. 2008.

LOPES, Walter Saraiva et al. Sono um fenômeno fisiológico. **IX Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e V Encontro Latino Americano de Pós-graduação**, p. 3-6, 2006.

LIGABUE, Rosângela. Prevalência de alterações de sono e estresse em docentes do ensino superior de uma instituição de ensino privada de Porto Alegre/RS. 2017.

LEMONS, Angélica Carvalho. Comportamento lúdico como indicador de desempenho infantil: influência da família, ambiente escolar e condições de trabalho das professoras de creches públicas de Diamantina (MG). 2017.

MUGEIRO, M. J. C. Qualidade do Sono nos Idosos [Internet]. **Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde de Viseu**, 2011.

NATIVIDADE, Michelle Regina da. Vidas em risco: a identidade profissional dos bombeiros militares. **Psicologia & Sociedade**, v. 21, p. 411-420, 2009.

PEREIRA, Érico Felden et al. Sono, trabalho e estudo: duração do sono em estudantes trabalhadores e não trabalhadores. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 975-984, 2011.

VALLE, Luiza Elena Leite Ribeiro do. **Estresse e distúrbios do sono no desempenho de professores: saúde mental no trabalho**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.