PAULA SILVA NUNES

QUALIDADE DO SONO E NÍVEL DE FADIGA ENTRE OS PROFISSIONAIS DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL

CAMPO GRANDE
2014

PAULA SILVA NUNES

QUALIDADE DO SONO E NÍVEL DE FADIGA ENTRE OS PROFISSIONAIS DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro Oeste da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre, sob orientação da Profª Dra Alexandra Maria Almeida Carvalho.

CAMPO GRANDE
2014

FOLHA DE APROVAÇÃO

PAULA SILVA NUNES

QUALIDADE DO SONO E NÍVEL DE FADIGA ENTRE OS PROFISSIONAIS DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro Oeste da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Resultado: _____

Campo Grande (MS), ____ de _____de_____.

BANCA EXAMINADORA

_____
Profª Drª Alexandra Maria Almeida Carvalho
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

_____
Profº Drº. Albert Schiaveto de Souza
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

_____
Profª Drª Luciana Contrera
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

_____
Profª Drª Maria Lucia Ivo
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

Dedico aos Profissionais do Corpo de Bombeiros Militar e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).

À minha família e ao meu super-herói Paulinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora Alexandra, com quem eu pude aprender o verdadeiro sentido da palavra professor, mestre, orientador, sempre com muita paciência e uma dedicação incrível em ensinar. A ela eu agradeço não apenas os ensinamentos científicos como também os morais, a calma e simplicidade que eu aprendi a ter. Minha admiração e gratidão a ela serão eternas, esta pessoa fantástica que Deus colocou de presente no meu caminho, a grande responsável pela conclusão e êxito neste trabalho, muitas vezes senti como se ela estivesse segurando na minha mão como quem ensina a escrever. Um muito obrigada é muito pouco perto da grandiosidade do que ela fez e faz, a ela me coloco a disposição sempre e sonho um dia em ser pelo menos um décimo do que minha professora, mestre, doutora, orientadora é a todos que a cerca.

A gradeço ao professor Albert que com tanta calma e paciência me ensinou a fazer toda a parte estatística do trabalho, mesmo diante de tantos compromissos e também da minha dificuldade nessa área, ele dedicou alguns dias, muitas vezes tardes inteiras a me ensinar, o que inicialmente era para ser apenas sobre o programa estatístico, ele fez muito mais. Acredito que um das partes principais do trabalho seja a estatística, os testes e principalmente a interpretação deles, se muitas pessoas elogiaram o meu trabalho foi graças a este professor, mestre, doutor juntamente com minha orientadora querida.

Ao profº João Ricardo Tognini que inicialmente orientou este trabalho e contribuiu muitos com seus conhecimentos e experiência como médico do SAMU.

Agradeço ao corpo de Bombeiros Militar de Campo Grande principalmente ao tenente Vinícios do quartel Costa e Silva que levou os questionários a outros quarteis e incentivou-os a participarem da pesquisa. Ao major Douglas do quartel Parque dos poderes que também incentivou os bombeiros a participarem e me ajudou em algumas dificuldades que apareceram durante o trabalho. E à capitã Geísa do quartel Coronel Antonino que se empenhou para a participação dos profissionais do quartel comandado por ela e deu inúmeras sugestões ao estudo realizado.

Às enfermeiras do SAMU Ariela, Patricia, Keith, Renata e Daniela Oshiro que incentivaram e teceram estratégias para que todos tivessem acesso aos questionários da pesquisa, as quais sem a ajuda delas se tornaria mais difícil a realização desta pesquisa no SAMU.

À secretaria do programa de pós graduação Saúde e Desenvolvimento, Vera, Áurea, Elaine que por mais de dois anos me ajudaram no que foi possível e convivemos quase todos os dias a tarde.

À minha irmã, amiga e companheira Fabiana que sempre me apoiou, incentivou e me ajudou em todos os momentos da minha vida.

À minha mãe Eulália que me incentivou, cobrou, chorou junto, cuidou do meu filho e se desdobrou para que eu conseguisse concluir este trabalho.

E ao meu namorado Marcílio que esteve do meu lado nas fases com mais dificuldade deste trabalho, me ajudou e apoiou com paciência, compreensão e me incentivou principalmente nos momentos que pensei que não fosse conseguir.

“Ser feliz é encontrar força no perdão,
esperanças nas batalhas,
segurança no palco do medo,
amor nos desencontros.
É agradecer a Deus a cada minuto
pelo milagre da vida”.

Augusto Cury

RESUMO

Nunes, P. S. **Qualidade do sono e nível de Fadiga entre os profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel.** Campo Grande; 2014. [Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul]

Má qualidade do sono é reconhecida como um problema de saúde pública, se prolongada pode ocasionar fadiga, resultando na diminuição da capacidade cognitiva do individuo em realizar suas tarefas. O sono prejudicado e a fadiga podem interferir negativamente no trabalho do profissional do atendimento pré-hospitalar móvel, porque ações rápidas e precisas são necessárias desde a chamada inicial, no trajeto, até o desfecho da ocorrência. **Objetivo**: Analisar qualidade de sono e fadiga entre profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel. **Material e métodos**: Estudo transversal com profissionais do serviço público de atendimento pré-hospitalar móvel, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e Corpo de Bombeiros Militar (CBM), Campo Grande – MS, 2014. Três questionários na versão em português do Brasil foram usados: Índice de Qualidade do Sono de Pittisburgh (PSQI-BR), Escala de Necessidade de Descanso (ENEDE), Escala de Fadiga de Chalder; também foi usado um questionário para coleta dos dados sócios demográficos. Os questionários foram distribuídos em bases selecionadas do SAMU e CBM. **Resultados**: A amostra foi composta por 160 participantes, idade média de 37,31 anos (erro padrão da média ±0,61), prevalência masculina (76,9%, n=123), tempo de serviço 12,18±0,60 anos (média, erro padrão da média), profissional do setor operacional (73,7%, n=118), sem outro vinculo de trabalho (85,6%, n=137), não tabagista (95,0%,n=152), não etilista (55%, n=88), não apresentava doença previamente diagnosticada (68,8%, n=110) e não tomava medicação regular (75,0%, n=120). De forma geral, houve maior percentual para sono ruim (66,90%, n=107) na escala PSQI-BR e fadigado (53,75%, n=86) na ENEDE, enquanto que na Escala Fadiga de Chalder não fadigado foi predominante, 70,60% (n=113). As medianas dos escores do PSQI-BR e fadiga foram maior no SAMU que no CBM. Houve correlação positiva e moderada entre qualidade do sono e fadiga ($p<0,001$ e $r=0,506$, teste de correlação de Spearman). O percentual de quem teve PSQI ruim e estava fadigado foi 40,20% (n=43), significativamente maior do que quem apresentou PSQI bom e também estava fadigado, 7,5% (n=4), ($p<0,001$). Houve associação entre as variáveis: sexo ($p=0,046$), tabagismo ($p=0,041$), doença ($p<0,001$) e medicação ($p<0,001$) com a classificação do PSQI (sono bom e sono ruim). **Conclusão**: Na amostra de profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel estudada a qualidade do sono está correlacionada à fadiga e está associada ao sexo, tabagismo, doença e medicação.

PALAVRA CHAVE: Socorristas. Bombeiros. Trabalhador. Sono. Fadiga. Descanso.

ABSTRACT

NUNES, P. S. **Sleep and fatigue among professionals of the mobile pre-hospital care**. Campo Grande; 2014. [Thesis (MA) – Graduate Program in Health and Development in the Midwest Region, Federal University of Mato Grosso do Sul, Brazil].

Poor sleep quality is recognized as a public health problem, if prolonged can cause fatigue, resulting in decreased cognitive ability of an individual to perform tasks. Poor sleep quality and fatigue may negatively impact the work of the professional of the mobile pre-hospital care, because fast and accurate actions are necessary since the initial call, on the route, until the end of occurrence. **Objective**: Analyze sleep quality and fatigue among professionals of the mobile pre-hospital care. **Material and methods**: Cross seccional study with professionals of the public mobile pre-hospital care, Mobile Emergency Care Service (SAMU) and Military Firefighters Corps (CBM), Campo Grande – MS – Brazil, 2014. Three questionaries translated and validated to brazilian culture were used: Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-BR), Need for Recovery Scale (ENEDE) and Chalder Fatigue Scale; a questionnaire was also used to collect socio demographic data. The questionnaires were distributed in selected bases of SAMU and CBM. Professionals who met the inclusion and exclusion criteria participated in this work. **Results**: The sample consisted of 160 participants, median age of 37.31 year (standard error of the mean ±0.61), male prevalence (76.9%, n=123), service time 12.18±0,60 years (mean, standard error of the mean), professional of the operational sector (73.7%, n=118), only job (85.6%, n=137), nonsmoker (95.0%,n=152), do not drink alcohol (55%, n=88), had no previously diagnosed disease (68.8%, n=110) and did not take regular medication (75.0%, n=120). In general, there were higher percentage for bad sleep (66.90%, n=107) in the PSQI-BR and fatigued (53.75%, n=86) with ENEDE, while with the Chalder Fatigue Scale non-fatigued was prevalent, 70.60% (n=113). Median scores of the PSQI-Br and fatigue were higher in SAMU when compared to CBM. There was moderate positive correlation between sleep quality and fatigue ($p<0.001$ and $r=0.506$, Spearman correlation). The percentage of whom had bad PSQI and was fatigued was 40.20% (n=43), significantly higher than those who presented good PSQI and was also fatigued, 7.5% (n=4), ($p<0.001$). There was correlation between the variables: gender ($p=0,046$), smoking ($p=0041$), disease ($p<0.001$) and medication ($p<0.001$) with PSQI (good sleep and bad sleep). **Conclusion:** In the studied sample of professionals of the mobile pre-hospital care, sleep quality is correlated to fatigue, and it is associated to gender, smoking, disease and medication.

KEYWORDS: Rescuers. Firefighters. Workers. Sleep. Fatigue. Rest.

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Média e erro padrão da média da idade e tempo de serviço dos profissionais do atendimento pré hospitalar móvel por local de trabalho (CBM e SAMU), Campo Grande - MS, 2014..... 41

Tabela 2 - Percentual e número de profissionais do atendimento pré hospitalar móvel por local de trabalho (CBM e SAMU) e variáveis sócio demográficas, Campo Grande - MS, 2014..... 42

Tabela 3 - Percentual e número de profissionais do atendimento pré hospitalar móvel por local de trabalho (CBM e SAMU) e classificação nas escalas PSQI, ENEDE e Fadiga, Campo Grande - MS, 2014..... 43

Tabela 4 - Associação entre a classificação do PSQI (bom e ruim) e a classificação da Fadiga (fadigado e não fadigado), Campo Grande - MS, 2014..... 47

Tabela 5 - Coeficientes de correlação de Spearman entre as escalas PSQI, fadiga e ENEDE..... 47

Tabela 6 - Dados sócio demográficos em relação à classificação da escala PSQI (bom e ruim)..... 48

LISTA DE FIGURAS

QUADRO 1 -	Localização das unidades móveis do SAMU, Campo Grande – MS, abril/2014	30
QUADRO 2 -	Localização dos quartéis do CBM metropolitano, Campo Grande – MS, abril/2014.	31
FIGURA 1 -	Envelope contendo os questionários e na parte exterior contendo as instruções e critérios de inclusão e exclusão.	36
FIGURA 2 -	Caixas contendo os envelopes em branco ou respondidos	36
QUADRO 3 -	Ponto de distribuição de questionários no SAMU e estratégias adotadas para obtenção dos dados.	37
QUADRO 4-	Quartéis não visitados, o impedimento da visitação e a estratégia adotada para a realização da pesquisa	38
FIGURA 3 -	PSQI de acordo com o local de trabalho. A linha horizontal em negrito representa a mediana, a caixa representa o intervalo interquartil (25 a 75%) e a barra a faixa de variação. * Diferença significativa em relação aos CBM (teste de Teste de Mann-Whitney p=0,038)	44
FIGURA 4 -	Fadiga de acordo com o local de trabalho, A linha horizontal em negrito representa a mediana, a caixa representa o intervalo interquartil (25 a 75%) e a barra a faixa de variação. * Diferença significativa em relação aos CBM (teste de Teste de Mann-Whitney p=0,001)	45
FIGURA 5 -	PSQI de acordo com Fadigados e não fadigados (Escala de Fadiga de Chalder) A linha horizontal em negrito representa a mediana, a caixa representa o intervalo interquartil (25 a 75%) e a barra a faixa de variação. * Diferença significativa em relação aos CBM (teste de Teste de Mann-Whitney p<0,001)	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
CBM	Corpo de Bombeiros Militar
SEM	Serviço de Atendimento Médico de Emergência
PSQI	Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh
ENEDE	Escala de Necessidade de Descanso
CRS	Centro Regional de Saúde 24 horas
APH	Atendimento Pré-hospitalar
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
SESAU	Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande-MS

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 15
2 REVISÃO DA LITERATURA..... 17
2.1 Sono..... 17
2.2 Fadiga..... 20
2.3 Atendimento Pré-Hospitalar Móvel..... 21
2.3.1 SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência)..... 22
2.3.1.1 Equipe do SAMU..... 23
2.3.1.2 Classificação das ambulâncias..... 24
2.3.2 CBM (Corpo de Bombeiros Militar)..... 24
2.4 Sono e Fadiga entre os profissionais do atendimento pré hospitalar. Móvel..... 25
3 OBJETIVOS..... 28
3.1 Objetivo Geral..... 28
3.2 Objetivos Específicos..... 28
4. MATERIAIS E MÉTODOS..... 29
4.1 Tipo de estudo..... 29
4 2 Aspectos éticos..... 29
4 3 Local e período da pesquisa..... 30
4.3.1 Bases do SAMU..... 30
4.3.2 Bases do CBM..... 31
4.4 População do estudo..... 31
4.4.1 Critério de inclusão..... 32
4.4.2 Critério de não inclusão..... 32
4.4.3 Critério de exclusão..... 32
4.5 Variáveis pesquisadas....... 32
4.6 Instrumentos de coleta de dados..... 33
4.6.1 Formulário de dados sócio demográficos..... 33
4.6.2 Índice de qualidade de sono de Pittsburgh..... 33
4.6.3 Escala de Necessidade de Descanso..... 34
4.6.4 Questionário de Fadiga de Chalder..... 35
4.7 Procedimentos para distribuição e coleta dos questionários..... 35

4.7.1 Forma de apresentação dos questionários..... 35
4.7.2 Pontos de distribuição dos questionários..... 37
4.7.3 Modo de entrega e coleta dos instrumentos..... 38
4.8 Análise dos resultados..... 39
5 RESULTADOS..... 40
6 DISCUSSÃO..... 49
7 CONCLUSÃO..... 56
REFERÊNCIAS..... 57
APÊNDICE A..... 62
APÊNDICE B..... 64
APÊNDICE C..... 66
APÊNDICE D..... 68
ANEXO I..... 69
ANEXO II..... 72
ANEXO III..... 74
ANEXO IV..... 75
ANEXO V..... 76
ANEXO VI..... 77
ANEXO VII..... 78

1. INTRODUÇÃO

Um sono reparador é importante para todos os indivíduos. A má qualidade do sono está associada a inúmeras disfunções na saúde física e mental e é uma causa de mortalidade, além de perda de produtividade, dificuldade em ter realização no trabalho ou em atividades sociais. Isso pode levar a um rápido declínio na qualidade de vida com um forte impacto sobre a capacidade de obter satisfação na vida (PREVENTION CfDCa, 2008; MYSTAKIDOU, 2007).

Se esta condição persistir por algum período de tempo pode levar à fadiga, que na psicologia é definida como uma redução na capacidade de desempenho cognitivo devido ao tempo em tarefa, sono inadequado, ou a interação desses fatores (NCSDR, 2003).

Taxas de lesão em trabalhadores do Serviço Médico de Emergência (SEM) e morte durante o trabalho excedem a média da população geral. Muitos destes trabalhadores atuam em múltiplos empregos, rotineiramente chegando a trabalhar 50 horas ou mais por semana nos Estados Unidos. Alta proporção de trabalhadores do SEM sofrem de fadiga severa durante o trabalho e frequentemente apresentam sono de má qualidade (PATERSON et al., 2012).

Os profissionais do atendimento pré-hospitalar estão expostos a inúmeros riscos ocupacionais além dos riscos comuns a todos que atuam na saúde, tais como: falta de segurança da equipe na assistência à vitima em ambiente hostil, dificuldade de acesso da equipe à vitima, espaço limitado para a realização de procedimentos e manobras tanto com o veículo parado como em movimento, profissionais com falta de qualidade técnica e/ou científica e de adequação biopsicoemocional para atuar em Serviços Móveis de Urgência (SOERENSEN, 2008).

Contrera-Moreno et al., (2012), realizaram um estudo sobre riscos biológicos entre os bombeiros militares de Campo Grande – MS e acrescentaram ainda outros riscos aos quais os mesmos estão expostos, tais como: riscos biológicos, longa jornada de trabalho, demanda mental e emocional provocada pelos desastres

vivenciados no trabalho, urgência e complexidade de decisão, responsabilidade com a vida alheia e danos materiais, dentre outros.

Esses riscos ocupacionais adicionados à má qualidade do sono e a fadiga severa podem resultar em acidentes e erros ocupacionais comprometendo suas ações no socorro às vítimas atendidas e também a sua própria saúde, causando prejuízo à população, ao trabalhador e aos cofres públicos, aumentando gastos com a saúde dos mesmos (PATERSON, 2012).

Por isso vigilância contínua da saúde pública em relação à qualidade do sono, duração, comportamentos e transtornos são necessários para entender e abordar as dificuldades do sono e seu impacto na saúde. Como primeiro passo, inclui maior conscientização pública, educação e informação a respeito do estudo do sono aos profissionais de saúde (CDCP, 2009).

Portanto, este estudo teve por objetivo analisar a qualidade do sono e o nível de fadiga em profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel. Estes conhecimentos científicos podem fundamentar melhorias na saúde física e mental destes profissionais e consequentemente a qualidade dos atendimentos para a população.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Sono

O sono é um período momentâneo de desligamento e ausência de resposta ao meio ambiente. Pode ser acompanhado de decúbito postural, olhos fechados e uma inibição comportamental (CARSKADAN; DEMENT, 2011).

Desde o início do século XXI, o sono tem sido estudado com o objetivo de esclarecer o seu significado fisiológico para o equilíbrio da vida humana (DE MARTINO, 2013).

O sono humano é dividido em sono NREM (Movimento Não Rápido do olho), que é formado pelos estágios 1, 2, 3 e 4, e em sono REM (Movimento Rápido do Olho) (LOOMIS et al., 1937; DEMENT; KLEITMAN, 1957). Estes ciclos de sono e estágios foram descobertos com o uso de eletroencefalograma (EEG) uma vez que sono é definido de acordo com a atividade elétrica dos grupos de neurônios corticais e células musculares (BROWM et al., 2011)

O sono NREM é um estado relativamente inativo regulado ativamente pelo cérebro. O estágio 1 dessa fase do sono é uma transição, dura geralmente 1 a 7 minutos e é facilmente interrompido por qualquer ruído, constitui 2 a 5 por cento do total do sono. O estágio 2 do sono dura aproximadamente 10 a 25 minutos no ciclo inicial, a atividade cerebral mostra baixa tensão e constitui de 45 a 55 por cento do sono total. O estágio 3 dura apenas alguns minutos e constitui cerca de 3 a 8 por cento do sono, o EEG mostra aumento de alta tensão, e ondas lentas. O estágio 4 dura cerca de 20 a 40 minutos no primeiro ciclo e torna-se cerca de 10 a 15 por cento do sono. Este estágio é caracterizado por um maior limiar de excitação e aumento da atividade de ondas lentas e maior tensão segundo o EEG (KLEITMAN, 1957).

Segundo o mesmo autor após cerca de 92 minutos do início do sono, surge o primeiro período de sono REM que tem como definição a

dessincronização das ondas cerebrais (baixa tensão e frequência desordenadas), atonia muscular, movimentos oculares rápidos.

Há evidência de que o número de adultos com sono insuficiente varia de acordo com estatuto de emprego, estado civil e nível de escolaridade (PATERSON, 2012).

O corpo humano funciona em harmonia com um relógio biológico, onde os ritmos variam de acordo com fatores ambientais. Os ritmos circadianos têm um comprimento de cerca de 24 horas e são regulados pela luz do dia. O ciclo sono-vigília é gerado endogenamente e regulamentada por uma estrutura neural do hipotálamo chamado núcleo supraquiasmático, que é responsável pelo relógio biológico nos mamíferos. Embora o ciclo vigília-sono é estável, existem alguns fatores endógenos e ambientais (luz, sono, alimentação, entre outros) que levam a variações circadianas (DE MARTINO, 2013).

A diminuição do tempo total do sono é frequentemente associada com disfunção do ritmo circadiano (exemplo, o trabalho por turnos ou envelhecimento). A dessincronização circadiana é considerada o núcleo de certas doenças que envolvem a insônia e sonolência (por exemplo, síndrome da fase atrasada do sono; distúrbio do sono de trabalho por turnos) (NCSDR, 2003).

Turno de trabalho, em especial, no turno da noite, podem ter fortes efeitos psicológicos e fisiológicos sobre os trabalhadores devido à má qualidade do sono, tais como: insônia, estado de alerta diminuído, função cognitiva inadequada, fadiga, acidentes ocupacionais, distúrbios do humor, problemas reprodutivos, problemas familiares, sociais e emocionais, sono não reparador. Outra consequência do trabalho noturno é o mau humor, uma vez que as pessoas que trabalham à noite têm a secreção da serotonina diminuída (substância liberada a noite responsável pela regulamentação do sono e promover bom humor).(DE MARTINO, 2013).

A quantidade de horas de trabalho, o tempo disponível para o sono, e a ruptura do ciclo circadiano (período de 24 horas, responsável pelo ajuste do relógio biológico, controlando o sono e o apetite), são fatores fundamentais para a manutenção da qualidade do sono em trabalhadores. O sono diurno, quando a melatonina está caindo e a temperatura do corpo sobe, geralmente são em tempo reduzido e seguido de mais despertares. Assim, trabalhando em turnos não

tradicionais, especialmente no turno da noite, a duração e qualidade do sono podem ser afetadas, independentemente de longas horas de trabalho (LUCKHAUPT et al., 2010).

A perca parcial do sono por curto período ou uma semana pode levar às mesmas alterações metabólicas e endócrinas precursoras de algumas doenças específicas (exemplo: obesidade e diabetes), e que também podem levar ao envelhecimento (NCSDR, 2003).

O mesmo autor diz ainda a perda de sono podem afetar o desempenho neurocognitivo com ênfase em dois aspectos: especificação das propriedades de tarefas (por exemplo: atividades cognitivas diferente de atividades físicas; tarefas de longa duração contrária as de curta duração), e a especificação de aspectos de desempenho (por exemplo: velocidade do processamento cognitivo versus precisão, memória declarativa contra os processos de memória implícita) que são afetados pela perda de sono.

Existem ainda outros efeitos deletérios à saúde humana relacionados à privação do sono e perturbações do sono a longo prazo, como: um aumento do risco de hipertensão, diabetes, obesidade, depressão, ataque cardíaco e acidente vascular cerebral (INSTITUTE OF MEDICINE, 2008).

A qualidade do sono é um importante fator clínico, pois afeta a qualidade de vida e bem-estar. Existem aspectos do sono, tais como: latência do sono, número de despertares, duração do sono, tranquilidade ou profundidade do sono. Alguns sintomas de má qualidade do sono são: nervosismo, cansaço, perda de concentração, ansiedade, pensamentos não racionais, baixo limiar de dor, prisão de ventre, alucinações, perda de apetite e propensão a acidentes (MYSTAKIDOU, et al., 2007).

2.2. Fadiga

O Código de boas práticas médicas Austrália, Associação Médica Australiana (AMA) define fadiga como "cansaço que pode resultar de esforço físico ou mental", e argumenta-se que tanto a falta de sono como a fadiga, individualmente ou em combinação, podem afetar negativamente o desempenho de tarefas, a saúde, a segurança individual ecoletiva.

Segundo Gander et al., 2007, fadiga é a incapacidade de funcionar em seu perfeito estado (em todas as atividades que exigem atenção, não só o trabalho) por seu esforço físico e mental excederem a capacidade funcional existente. A reparação desta fadiga, particularmente da função cognitiva, requer sono de boa qualidade.

O mesmo autor ainda aponta algumas causas de fadiga, uma vez que ela é multifacetada:

- a duração do trabalho e a intensidade (fadiga por tempo de tarefa);
- sono de recuperação inadequado, o que tem efeitos cumulativos;
- trabalhar em horários impróprios do ciclo circadiano (relógio biológico), dentre outros fatores

Existe uma série de sintomas que podem estar relacionados à fadiga, como: cansaço; exaustão; sonolência; desgaste; letargia; desmotivação; impaciência; diminuição da concentração, necessidade extrema de descanso, fraqueza, alteração da capacidade funcional, mal estar, aversão a atividades, falta de entusiasmo, intolerância, frustração, mal humor, esquecimento, desorganização, desapontamento e confusão (MORIGUCHI, 2009).

O mesmo autor ainda aponta as classificações da fadiga: aguda com sintomas brando (fenômeno natural entre trabalhadores saudáveis e apresenta fácil reversibilidade e não altera a vida do trabalhador), e a fadiga severa ou crônica,que apresenta um quadro irreversível e persistente, multi-causal e não é aliviada por mecanismos compensatórios.

Existem ainda outros tipos de fadiga como a fisiológica e a psicológica. A fadiga fisiológica é uma perda da capacidade de geração de força máxima durante a

atividade muscular ou uma falha do órgão funcional. Pode ser induzida por um consumo excessivo de energia, ou o esgotamento de hormônios, neurotransmissores ou substratos fisiológicos essenciais. Fadiga psicológica, ao contrário, tem sido definida como um estado de cansaço relacionado à redução da motivação e tem sido associada com o estresse e outras experiências emocionais intensas e podem acompanhar a depressão e ansiedade (SHEN et al., 2006).

Os mesmos autores dizem que sonolência e fadiga, apesar de suas diferentes implicações em termos de diagnóstico e tratamento muitas vezes coexistem como consequência da privação de sono, e muitas vezes são agrupados pelas pessoas sob a acusação de estar "cansado".

Longos períodos de estado de alerta por meio de exigências crescentes do trabalho por turnos; trabalho prolongado por horas, e uma maior necessidade de tempo para acordar, resultaram em crescente número de pessoas que se mantêm acordadas por longos períodos como também um crescimento nos riscos decorrentes de fadiga. Na área da saúde isso pode afetar o desempenho do profissional em relação aos seus deveres, sua aprendizagem e memória, a saúde pessoal e consequências familiares, segurança e responsabilidade em relação a si próprio, a equipe de trabalho e aos pacientes (NCSDR,2003).

2.3. Atendimento pré-hospitalar móvel

Consideramos que o atendimento pré-hospitalar é toda e qualquer assistência realizada direta ou indiretamente fora do âmbito hospitalar através dos diversos meios e métodos disponíveis, com uma resposta adequada à solicitação a qual poderá variar de um simples conselho ou orientação médica ao envio de uma viatura de suporte básico ou avançado ao local da ocorrência, visando a manutenção da vida e/ou a minimização das sequelas (LOPES; FERNANDES, 1999).

O início do APH no Brasil é datado de 1899 realizado pelo corpo de bombeiros do Rio de Janeiro em uma ambulância com tração animal. Após as grandes guerras mundiais e o aprimoramento das ambulâncias houve uma tentativa

de implantar o serviço pré-hospitalar no Brasil que foram atrelados ao corpo de bombeiros e com o auxilio da Cruz vermelha internacional. Só em 1990 o Ministério da Saúde lança o Programa de Enfrentamento às Emergências e Traumas com atendimento Pré-hospitalar ligados principalmente ao corpo de bombeiros militar (SILVA, 2010).

Em 2002 foi regulamentado o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) no Brasil, até então quem realizava o atendimento pré-hospitalar móvel era o Corpo de Bombeiros Militar (CBM) e serviços particulares. Este serviço público é prestado no ano vigente pelo SAMU e CBM.

2.3.1. Samu (serviço de atendimento móvel de urgência)

Dentre os serviços de atendimento pré-hospitalar móvel, encontra-se o SAMU, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, normatizados no Brasil a partir de 2003. Caracterizam-se por prestar socorro às pessoas em situações de agravos urgentes, nas cenas em que esses agravos ocorrem, garantindo atendimento precoce, adequado ao ambiente pré-hospitalar e ao acesso ao Sistema de Saúde. Trata-se de uma rede de serviços regionalizada e hierarquizada para a atenção às urgências, bem como a implantação de um processo de regulação que dê eficiência cotidiana ao sistema (BRASIL, 2002).

É acionado por telefonia de discagem rápida (número 192), a ligação é atendida por técnicos da central de regulação que imediatamente transferem o telefonema para o médico regulador. Esse profissional faz o diagnóstico da situação e inicia o atendimento no mesmo instante, orientando o paciente ou a pessoa que fez a chamada sobre as primeiras ações (CABRAL; SOUZA, 2008).

O atendimento no local é monitorado via rádio pelo médico regulador que orienta a equipe de intervenção quanto aos procedimentos necessários à condução do caso. Deve existir uma rede de comunicação entre a Central, as ambulâncias e todos os serviços que recebem os pacientes (BRASIL, 2002).

No contexto do APH, as ações são divididas em suporte básico e suporte avançado de vida. O Suporte Básico de Vida é definido como o atendimento

oferecido a pacientes com risco de mortes desconhecidas, promovidas por técnico ou auxiliar de enfermagem e um condutor/socorrista. Por atenderem casos de baixa complexidade, há maior número de atendimentos. As ambulâncias de Suporte Avançado de Vida funcionam como uma Unidade de Terapia Intensiva móvel, por estarem equipadas com todos os materiais necessários para atender vítimas de até alta complexidade e sua equipe é composta, na maioria das vezes, por três membros: um médico, um enfermeiro e um condutor/socorrista (BUENO; BERNARDES, 2010).

2.3.1.1. Equipe do SAMU

Segundo a portaria nº 2.048 (BRASIL, 2002), a equipe da área da saúde do SAMU deve ser composta por: coordenador do serviço (gerencia os serviços e sistemas), responsável técnico médico, responsável de enfermagem, médicos reguladores (através da central de regulação, são os responsáveis pelo gerenciamento, definição e operacionalização dos meios de acordo com a necessidade do paciente).

Outros profissionais de saúde que fazem parte da equipe do SAMU são médicos intervencionistas (realizam o atendimento no local do evento); enfermeiros assistenciais (responsáveis pelo atendimento de enfermagem necessário no local da ocorrência); auxiliares e técnicos de Enfermagem (atuam sob supervisão imediata do profissional enfermeiro).

A equipe que compõe os profissionais que não são da área da saúde são: telefonista (auxiliar de Regulação, anota dados básicos sobre o chamado); rádio-operador (profissional de nível básico habilitado a operar sistemas de radiocomunicação); condutor de veículos de urgência, seja terrestre, aéreo ou aquático (profissionais de nível básico, habilitado a conduzir veículos de urgência e atuam como socorrista básico durante a ocorrência).

2.3.1.2. Classificação das ambulâncias:

Segundo a portaria 2048, do Ministério da Saúde, 2002, as Ambulâncias podem ser: de transporte, para pacientes que não apresentam risco de vida (tipo A); ambulância de suporte básico (atendimento pré-hospitalar de pacientes com risco de vida desconhecido, tipo B); ambulância de resgate (em locais de difícil acesso, com equipamentos de salvamento, tipo C); ambulância de suporte avançado (pacientes de alto risco que necessitam de cuidados médicos intensivos, UTI móvel, tipo D); aeronave de transporte médico (transporte de pacientes, dotada de equipamentos médicos homologados pelo Departamento de Aviação Civil – DAC, tipo E).

Existem ainda veículos que não são destinado ao transporte de pacientes, como veículos de intervenção rápida (por exemplo motocicleta, permite que o profissional de saúde com equipamentos necessários chegue ao local da ocorrência rapidamente, inicie o atendimento e de suporte às ambulâncias.

2.3.2. CBM (Corpo De Bombeiros Militar)

De acordo com o Art. 144, § 5º da Constituição Federal, cabe ao Corpo de Bombeiros Militares, além das atribuições definidas em lei, a execução de atividades de Defesa Civil. E pela Constituição Estadual no Art. 50 ao Corpo de Bombeiros Militar, instituição permanente, regular e autônoma, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil, de prevenção e de combate a incêndios, de busca, de salvamento e de socorro público.

O Corpo de Bombeiros Militar executa sua missão através de intervenções operacionais de salvamento em acidentes ou em situações de risco, combate a incêndios e orientações à comunidade acerca dos perigos de incêndio, além da prestação de auxílios a comunidade e do atendimento pré-hospitalar. Atua de forma pró ativa realizando vistorias técnicas exigidas em lei. Suas atividades são divididas em três áreas: salvamento, atendimento pré-hospitalar e combate a incêndio (MATO GROSSO DO SUL, 2012).

Segundo mesmo autor, salvamento: é o conjunto de operações necessárias para a remoção de vidas humanas ou bens de uma situação perigosa,

para posteriormente colocá-la em lugar seguro. Atendimento pré-hospitalar (APH): é o atendimento emergencial em destinado às vítimas de trauma (acidentes de trânsito, acidentes industriais, acidentes aéreos etc.), violência urbana (baleado, esfaqueado etc.), mal súbito (emergências cardiológicas, neurológicas etc.), distúrbios psiquiátricos, dentre outras; visando a sua estabilização clínica e remoção à uma unidade hospitalar adequada. Combate a Incêndio: é o conjunto de ações destinadas à extinção dos focos de incêndio num determinado ambiente, que pode ser em edificações e veículos ou rural, o mais rápido possível.

2.4. Sono e fadiga entre os profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel

Os trabalhadores que atuam no atendimento pré-hospitalar móvel estão expostos a riscos laborais peculiares à atividade, como risco biológico (através de contato com microorganismos), físico (condições inadequadas de iluminação, temperatura, ruído, radiações, etc), químico (manipulação de desinfetantes, medicamentos, etc), psicossocial (atenção constante, pressão da chefia, estresse e fadiga, ritmo acelerado, trabalho em turnos alternados, etc) e ergonômico (peso excessivo, trabalho em posições incômodas), (ZAPAROLI; MARZIALE, 2006).

Segundo Soerensen (2008) existe uma maior vulnerabilidade dos profissionais do Serviço Móvel de Urgência em relação aos que atuam em unidades fixas de saúde devido a soma de riscos comuns a todos os profissionais de saúde (como risco biológico: contato com microorganismos; físico: condições inadequadas de iluminação, temperatura, ruído, radiações, etc; dentre outros) com riscos relativos ao local onde o atendimento é prestado: fora do âmbito hospitalar.

As ações rápidas e precisas que caracterizam o atendimento de urgência, exigem do profissional um alto grau de domínio cognitivo, afetivo e psico-motor nas atividades a serem desempenhadas. A primeira responsabilidade da equipe de resgate é garantir sua própria segurança, avaliando o local, determinando riscos potenciais, e a segurança de populares que estejam cercando o local (ZAPPAROLI; MARZIALE, 2006).

Má qualidade do sono e fadiga entre os trabalhadores de saúde contribuem para baixos resultados de segurança no atendimento ao paciente podendo levar a erros ocupacionais e ferimentos. (PATERSON et al., 2012).

Os riscos para o trabalhador de serviços médicos de emergência (SEM) e para os pacientes são elevados e diferentes dos riscos relacionados ao ambiente hospitalar. Por exemplo, o trabalhador do Serviço Médico de Emergência toma a decisão de fornecer a medicação ou outro tratamento dentro de minutos ou mesmo segundos estabelecendo uma impressão geral do paciente. Estas decisões são feitas em um ambiente acelerado e incerto onde o paciente e pessoas na rua podem ser violentos, criar distrações, ou interromper o atendimento. Decisões são baseadas em protocolos escritos e via rádio em contato com médicos reguladores. (PATERSON et al, 2012).

Trabalhadores de SEM devem estar alertas e vigilantes em todos os momentos a fim de impedirem erros de protocolo e prejuízo para os pacientes ou uns aos outros. Erros comumente identificados no Serviço Médico de Emergências incluem: desvio do protocolo para garantir vias aéreas pérvias a um paciente, deixar um paciente cair de uma maca, e erros na administração de medicamentos. Ameaças à segurança pessoal do trabalhador do SEM incluem pacientes e pessoas na rua com comportamentos violentos, alta velocidade de terra ou transportes aero médicos, elevação e movimentação de pacientes, exposição a materiais perigosos e substâncias contaminadas e agulhas (PATERSON et al, 2012).

Os riscos relacionados à má qualidade do sono e fadiga entre os profissionais da saúde não se limitam apenas ao trabalhador como também ao paciente atendido. Relatórios da primeira década dos anos 2000 da Academia Nacional de Ciências, Instituto de Medicina dos Estados Unidos, concluiu que cerca de 100.000 mortes de pacientes por ano, pode ser devido a erros médicos. Baseado em pesquisas de médicos residentes e outras informações, acredita-se que um número substancial destes eventos adversos podem ser resultados de fadiga devido à prolongadas horas de trabalho e de sono inadequado entre médicos e enfermeiros (NCSDR,2003).

A questão das horas de trabalho para os médicos e enfermeiros é uma questão a ser debatida mundialmente (NCSDR, 2003).

A partir de agosto de 2004, A European Working Time Directive limitou a duração de turno de trabalho dos médicos que trabalham em países da União Europeia para 13 horas, seguido por uma pausa de pelo menos 11 horas. Máximo de horas de trabalho semanais teve de ser reduzido para 58 horas em 2004, e até 48 horas de 2009. Em julho de 2003, a Accreditation Council of Graduate Medical Education introduziu normas que restringem o trabalho semanal dos médicos residentes em todas as especialidades a 80 horas (média de mais um período de 4 semanas), com chamada em casa limitados a 24 horas e não mais frequentemente do que a cada três noites, e um período mínimo de 10 horas de descanso entre os períodos de serviço (GANDER et al., 2007).

Na Nova Zelândia, as horas de trabalho dos médicos tem sido sujeito a um máximo contratual de 72 horas por semana a partir de 1985, com um comprimento máximo de turno de 16 horas e intervalos de pelo menos 8 horas entre os turnos. Em 2002, a média de horas de trabalho destes médicos ativos foi de 47 horas por semana, enquanto que para os médicos com 24 anos ou menos, esse número aumentou para 59 horas por semana. Limites das horas de trabalho são a abordagem tradicional de gerenciamento de risco relacionados à fadiga em um número de indústrias , incluindo a medicina e a saúde (GANDER et al., 2007).

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Analisar qualidade do sono e nível de fadiga entre os profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel

3.2. Objetivos específicos

- Analisar as variáveis sócio demográficas entre os profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel Corpo de Bombeiros Militar e Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.
- Analisar a qualidade do sono entre os profissionais fadigados e não fadigados.
- Associar e Correlacionar qualidade do sono, fadiga e necessidade de descanso dos profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel.
- Associar variáveis sócio demográficas à qualidade do sono.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. Tipo de estudo

Trata-se de estudo transversal, onde os elementos chaves do estudo são as seguintes variáveis: qualidade do sono, fadiga e necessidade de descanso, todas relacionadas ao trabalho dos profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e do Corpo de Bombeiros Militar (CBM).

4.2. Aspectos éticos

Após aprovação do estudo pelas instituições: Corpo de Bombeiro Militar (Anexo tal) e SAMU (Serviço de atendimento médico de Urgência e Emergência) (Anexo tal), a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (protocolo CAAE, 25171913.1.0000.0021 de 31 de março de 2014 – Anexo tal), em atendimento à Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Um requisito obrigatório para a pesquisa foi a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice tal), em duas vias onde uma fica com o participante e outra com o pesquisador.

4.3. Local e período da pesquisa

A pesquisa foi realizada em bases de atendimentos pré-hospitalar móvel público de Campo Grande – MS, do SAMU e do CBM de Campo Grande - MS, 2014.

4.3.1. Bases do SAMU

O quadro 1 mostra a localização das bases do SAMU em Campo Grande – MS (BRASIL, 2014).

Quadro 1 – localização das unidades móveis do SAMU, Campo Grande – MS, abril/2014.

Tipo de unidade móvel	Localização
Unidade de Suporte Avançada	SESAU
	UPA (Unidade de Pronto Atendimento) Dr. Walfrido Arruda Coronel Antonino
	Central de regulação
Unidade de Suporte Básico	CRS (Centro Regional de Saúde 24h) Aero rancho
	UPA (Unidade de Pronto Atendimento) Dr. Walfrido Arruda Coronel Antonino
	CRS Coophavila II
	CRS Guanandy
	CRS Moreninha III
	CRS Nova Bahia
	CRS Tiradentes
	UPA Universitário
	UPA Vila Almeida

4.3.2. Bases do CBM

O Comando Metropolitano do Corpo de Bombeiros Militar de Campo Grande é responsável pelas unidades operacionais da capital, divididas em 1º Grupamento de Bombeiros (área sul) e 6º Grupamento de Bombeiros (área norte). A localização de cada unidade do CBM metropolitano está demonstrada no quadro 2.

Quadro 2 – Localização dos quartéis do CBM metropolitano, Campo Grande – MS, abril/2014.

Grupamento do CBM	Nome/Localização
1º Grupamento de Bombeiros	Quartel do 1º GB - Costa e Silva
	Quartel Guanandy
	Quartel Moreninhas
	Quartel Aeroporto
	Quartel Tijuca
6º Grupamento de Bombeiros	Quartel Central (Comando Metropolitano)
	Quartel do 6º GB – Parque dos Poderes
	Quartel Cel. Antonino

4.4. População do estudo

A população alvo do estudo foi composta por profissionais, administrativo e operacional, dos serviços de atendimento pré hospitalar móvel público de Campo Grande – MS. Segundo as instituições responsáveis, no ano da coleta de dados (2014), havia 228 profissionais no SAMU e 325 no CBM, totalizando 553 sujeitos para essa pesquisa.

Por se tratar de pesquisa com amostra por conveniência, a amostra não foi calculada a partir desses 553 profissionais. Os sujeitos da pesquisa responderam os questionários sem a presença do pesquisador, seguindo as orientações sobre sua inclusão/exclusão coladas no envelope com os questionários. Assim, a amostra final constituiu-se dos questionários respondidos, 40 do SAMU e 120 do CBM, totalizando 160 profissionais do atendimento pré hospitalar móvel.

4.4.1. Critérios de inclusão

Foram incluídos na pesquisa apenas aqueles profissionais que se encaixaram nos seguintes critérios:

- Ser um profissional efetivo do SAMU ou CBM;
- Assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C).
- Não ter retornado de férias ou outro tipo de afastamento a trinta dias ou menos no momento da entrega dos formulários de pesquisa;
- Ter carga horária semanal de 40 horas;

4.4.2. Critérios de não inclusão

- Não desejar participar da pesquisa.

4.4.3. Critérios de exclusão

- Preencher inadequadamente os questionários

Após os critérios de inclusão o número aproximado de pessoas aptas a participar da pesquisa foi de 434, 292 no CBM e 142 no SAMU.

4.5. Variáveis Pesquisadas

Foram pesquisados dados sócio demográficos, para a caracterização da população estudada, utilizando questionário próprio (Apêndice A e B). Dentre as variáveis estudadas estão: idade, sexo, tempo de serviço, escolaridade, estado civil, setor de trabalho, outro vínculo empregatício, tabagismo, consumo de bebida alcóolica, doenças pré diagnosticadas e uso de medicação.

Outras variáveis estudadas foram qualidade do sono, necessidade de descanso e fadiga relacionados ao trabalho, medidas respectivamente pelos

seguintes questionários: Índice de qualidade de sono de Pittsburgh (PSQI) (ANEXO I), Escala de necessidade de descanso (ENEDE) (ANEXO II) e questionário de fadiga de Chalder (ANEXO III).

4.6. Instrumentos de coleta de dados

Os instrumentos escolhidos para a presente pesquisa foram: questionário sócio demográfico próprio, Índice de Qualidade de Sono de Pittsburg (PSQI, sigla para o nome em inglês Pittsburg Sleep Quality Index), Escala de Necessidade de Descanso (ENEDE), em inglês Need Recovery Scale e Escala de Fadiga de Chalder. Cada um descrito nos itens abaixo.

4.6.1. Formulário de dados sócio demográficos

Este formulário é formado por questões referentes as características sócio demográficas, dentre as quais: sexo, idade, carga horária de trabalho semanal, número de vínculos empregatícios, tipo de jornada de trabalho, dentre outras (APÊNDICE A e B).

4.6.2. Índice de qualidade de sono de Pittsburgh

O instrumento Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), ou Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh utilizado foi traduzido e validado para o português do Brasil (BERTOLAZI, 2008) (ANEXO I).

Este instrumento avalia de forma subjetiva aspectos gerais do sono, destacando a qualidade do mesmo, os aspectos comportamentais associados, a presença de despertares e a sonolência diurna excessiva. Refere-se à qualidade do sono no ultimo mês, fornecendo um índice de gravidade e natureza do transtorno (BERTOLAZI, 2008).

Este questionário é composto por 19 itens agrupados em sete componentes, cada qual pontuado em uma escala de 0 a 3. Os componentes são, respectivamente: (1) a qualidade subjetiva do sono; (2) a latência do sono; (3) a duração do sono; (4) a eficiência habitual do sono; (5) as alterações do sono; (6) o uso de medicações para o sono; e (7) a disfunção diurna.

Os escores dos sete componentes são somados para conferir uma pontuação global do PSQI-BR, a qual varia de 0 a 21. O cálculo da soma destes componentes encontra-se no anexo VII. Pontuações de 0-5 indicam boa qualidade do sono, de 6-21 indicam qualidade de sono ruim (BUYSSE, 1989).

4.6.3. Escala de Necessidade de Descanso

A Need for recovery scale (NFR) foi traduzida e validada para o português do Brasil se transformando em Escala de Necessidade de Descanso (ENEDE), (MORIGUCHI, 2009). Trata-se de uma escala de fadiga para avaliar a presença e o grau da mesma relacionada ao trabalho (ANEXO II).

A Need for recovery scale (NFR) constitui-se em uma das escalas do questionário Holandês Questionnaire on the Experience and Evaluation of Work-VBBA. A escala avalia a fadiga induzida pelo trabalho e a qualidade do tempo de recuperação do trabalhador por meio da avaliação da severidade e duração dos sintomas de fadiga (JANSEN et al, 2002 apud MORIGUCHI, 2009).

A ENEDE possui 11 questões com formato de respostas dicotômicas, que foi alterado para 4 possibilidades de resposta e pontuadas pelo método Likert (nunca=0, algumas vezes=1, frequentemente-2, sempre=3). A resposta “sempre” indica uma situação desfavorável e recebe pontuação 3, exceto na questão 4 onde a pontuação é invertida. Assim as questões permitem pontuação de 0 a 33, cuja somatória final será transformada através de regra de três simples para uma escala de 0 (mínimo) a 100 (máximo), na qual quanto maior a pontuação, maior a quantidade de sintomas e maior a necessidade de recuperação (MORIGUCHI, 2009). A nota de corte utilizada para esse questionário foi de 45, onde escore maior ou igual a 45 indica alta necessidade de descanso e escore menor que 45 representa baixa necessidade de descanso (NERY, et al., 2013).

4.6.4. Questionário de fadiga de Chalder

O questionário de fadiga de Chalder foi desenvolvido e é amplamente usado para medir a gravidade da fadiga física e mental, separadamente ou em conjunto por meio da pontuação geral de fadiga que corresponde a soma da pontuação desses dois tipos de fadiga (CHALDER et al., 1993) (ANEXO III).

O questionário de Chalder contém na sua totalidade 11 perguntas com 4 alternativas de respostas que podem ser pontuadas pelo método de Likert, que resulta em uma pontuação de 0 a 33, ou pelo método bimodal o que foi utilizado neste trabalho, desta forma os escores 0 e 1 são transformados em 0 enquanto que os escores 2 e 3 são transformados em 1 resultando em uma pontuação de 0 a 11 e sua nota de corte é 4. Dessa forma escore maior ou igual a 4 indica que a pessoa está fadigado e escore menor que 4 indica não fadigado (CHO, et al., 2007).

4.7. PROCEDIMENTOS PARA DISTRIBUIÇÃO E COLETA DOS QUESTIONÁRIOS

4.7.1. Forma de apresentação dos questionários

Os quatro questionários e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (2 vias) foram colocados em envelopes numerados. Na parte externa dos envelopes foi fixada uma folha com os critérios de inclusão e exclusão e as instruções de preenchimento dos questionários (APÊNDICE D e E), conforme ilustrado nas figuras 1 e 2.

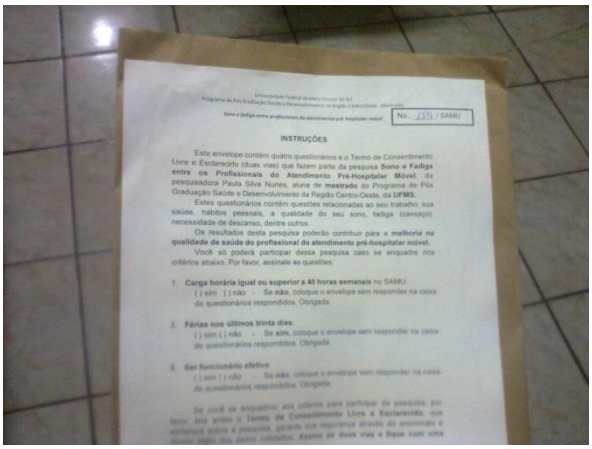

Figura 1 Envelope contendo os questionários e na parte exterior contendo as instruções e critérios de inclusão e exclusão.

Figura 2 Caixas contendo os envelopes em branco ou respondidos.

Os envelopes foram acondicionados em caixas de papelão encapadas e identificadas como “em branco”, os questionários respondidos eram devolvidos nas caixas com o dizer “respondidos”, figura 2. As caixas foram distribuídas nos pontos selecionados para a realização da pesquisa, conforme descrito a seguir.

4.7.2. Pontos de distribuição dos questionários

Das 12 bases do SAMU (Quadro 1), em algumas não foram entregues os questionários diretamente nessas bases pela grande mobilidade das unidades móveis para atendimento na rua e os profissionais permanecerem pouco tempo nelas. Três bases as ambulâncias estavam em manutenção e as unidades estavam sem os profissionais no local.

Assim, a Central de Regulação e UPA Universitário foram escolhidas como ponto de distribuição dos questionários porque a maioria dos profissionais do SAMU passam por estas bases para reposição de materiais, entrega de documentos, etc. Portanto nessas bases o acesso a todos os profissionais do SAMU foi maior, para isto algumas estratégias foram utilizadas para a realização da pesquisa, dependendo da base, conforme mostra o quadro 3.

Quadro 3 – Ponto de distribuição de questionários no SAMU e estratégias adotadas para obtenção dos dados.

Bases do SAMU	Estratégia adotada
Central de regulação	A caixa com envelopes em branco foi deixada na sala de rádio-operador, com o enfermeiro regulador, pois este tem contato direto com os técnicos de enfermagem e condutores. Outra caixa ficou na sala da coordenação de enfermagem onde os demais profissionais têm acesso.
UPA Universitário	Por ser um local de troca de materiais das ambulâncias, a maioria dos profissionais de diferentes bases passam por ali. A pesquisadora ficou cerca de 4 a 5 horas diárias no período de duas a três semanas aguardando as ambulâncias para a entrega dos questionários. Uma caixa com questionários em branco e outra para serem armazenados os respondidos foram deixadas no almoxarifado do SAMU.

Nos quartéis do CBM, com exceção dos constantes do quadro 4, foram entregues pessoalmente as caixas com os envelopes em branco e as caixas para a entrega dos questionários preenchidos. Nos quartéis que havia o impedimento de entrada foram adotadas algumas estratégias para a entrega dos envelopes, conforme o quadro 4 .

Quadro 4 – Quartéis não visitados, o impedimento da visitação e a estratégia adotada para a realização da pesquisa.

Quartel	Impedimento	Estratégia
- Quartel Guanandy - Quartel Moreninhas - Quartel Tijuca	Apenas uma equipe por dia na base, sendo difícil encontrar os profissionais na mesma devido ao numero de ocorrências.	Questionários foram entregues ao tenente responsável por essas bases para que ele entregasse aos profissionais.
Quartel Aeroporto	Acesso Restrito à Militares	Questionários foram deixados para o comandante do quartel Aeroporto no quartel Costa e Silva, para que este repassasse aos profissionais.

4.7.3. Modo de entrega e coleta dos instrumentos

Com os envelopes distribuídos no SAMU e no CBM, e orientações com pessoal de contato em cada instituição por ponto de distribuição, iniciou-se a coleta de dados.

Cada profissional desses locais lia as instruções no envelope e se caracterizava como um sujeito da pesquisa, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

Após uma semana da distribuição dos envelopes, conforme combinado com as instituições, foi realizado o primeiro recolhimento. Nos pontos onde baixa taxa de

resposta, seguindo orientações dos comandantes dos quarteis e coordenadores do SAMU, a pesquisadora explicou sobre a pesquisa aos profissionais, o que fez aumentar significativamente o número de questionários respondidos.

4.8. Análise dos resultados

O teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para as variáveis numéricas. O nível de significância utilizados em todos os testes estatísticos foi de 5% ($p<0,05$).

A comparação entre os locais de trabalho (SAMU e CBM) das médias das variáveis idade e do tempo de serviço, foi realizada através do teste t de Student.

A associação ou não das variáveis sócio demográficas sexo, estado civil, escolaridade, setor, outro trabalho, tabagismo etilismo, doença e medicação com o local de trabalho foi obtida através do teste exato de Fisher assim como a associação da classificação das escalas PSQI, ENEDE (bom e ruim), Fadiga (fadigado e não fadigado) com o local de trabalho.

A comparação entre locais de trabalho dos escore das escalas PSQI e Fadiga nos gráficos box plot foi analisada pelo teste de Mann-Whitney assim como a comparação entre os fadigados e não fadigados do escore do PSQI no gráfico box plot.

Entre as variáveis classificação do PSQI e classificação da Fadiga foram realizados dois testes o de correlação de Spearman e exato de Fisher com a finalidade de verificar associação entre elas.

O teste exato de Fisher e o teste qui-quadrado também foram utilizados para a análise da associação das variáveis sexo, tabagismo, doença e medicação com a classificação do PSQI. Foi apresentado também um gráfico box plot para apresentação dos escores dos sete componentes da escala PSQI.

Os dados foram submetidos a estatística descritiva e analítica, utilizando o software Statistical Program for Social Sciences (SPSS), versão 22.0.

5. RESULTADOS

No momento da pesquisa haviam 325 profissionais do Corpo de Bombeiros Militar (CBM) nos quartéis do Comando Metropolitano e 228 profissionais do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), totalizando uma população ativa de 553 pessoas.

Após os critérios de inclusão o número aproximado de pessoas aptas a participarem da pesquisa foi de 434, 292 no CBM e 142 no SAMU, calculando 10% do total dos profissionais em férias ou licenças. No SAMU além desses 10% não foram contabilizados 70 médicos por não cumprirem 40 horas semanais no SAMU e existirem alguns que são contratados e não efetivos.

Os questionários foram distribuídos nos pontos de coleta do SAMU e CBM, onde os profissionais tinham livre e fácil acesso para participar na pesquisa. Após ler os critérios de inclusão e exclusão, assinar o TCLE, responder e devolver os questionários, o total foi de 186 questionários. Desses, 26 foram excluídos na análise por algum tipo de preenchimento inadequado. Assim, o número final de sujeitos na pesquisa foi de 120 do CBM e 40 do SAMU, totalizando 160 participantes. Logo a taxa de resposta foi de 41,09% no CBM; 28,16% no SAMU e 36,86% na população total.

As idades variaram de 21 a 56 anos onde a média total em anos foi de 37,31±0,61(erro padrão da média) anos. A média em anos do tempo de serviço no CBM 14,38±0,68 foi significativamente maior que a do SAMU 5,6±0,50 anos ($p<0,001$, tabela 1).

A maior parte dos entrevistados era do sexo masculino (76,9%, n=123), tempo de serviço em média 12,18±0,60 anos, tinha cursado ensino superior ou médio (90,70%, n=144), era casado (72,5%, n=116), atuava no setor operacional (73,7%, n=118), não possuía outro trabalho (85,6%, n=137), não tabagista (95,0%,n=152), não etilista (55%, n=88), não apresentava doença previamente diagnosticada (68,8%, n=110) e não fazia uso de medicação regular (75,0%, n=120, tabela 2).

Houve associação significativa entre o local de trabalho (SAMU ou CBM) e as variáveis sexo ($p<0,001$) e estado civil ($p=0,001$), sendo que a porcentagem de homens no CBM (86,7%, n=104) é maior do que no SAMU

(47,5% n=19), enquanto que no SAMU (52,5%, n=21) a porcentagem de mulheres é maior do que no CBM (13,3% n=16). O percentual de casados é maior no CBM (80,0%, n=96) do que no SAMU (50,0%, n=20), enquanto que no SAMU (22,5% n=9) os divorciados são maioria em relação ao CBM (6,7% n=8). As demais variáveis não apresentaram associação significativa com o local de trabalho (teste do qui-quadrado, p>0,05, tabela 2).

Tabela 1 - Média e erro padrão da média da idade e tempo de serviço dos profissionais do atendimento pré hospitalar móvel por local de trabalho (CBM e SAMU), Campo Grande - MS, 2014

Profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel				
Variáveis	**CBM** **n=120**	**SAMU** **n=40**	***p***	**TOTAL** **(n=160)**
Idade	38,01±0,71	35,25±1,21	0,054	37,31±0,61
Tempo de Serviço	14,38±0,68	5,6±0,50	<0,001	12,18±0,60

Os dados foram representados por média ± erro padrão da média. Valor de p encontrado a partir do teste t de Student.

Tabela 2 - Percentual e número de profissionais do atendimento pré hospitalar móvel por local de trabalho (CBM e SAMU) e variáveis sócio demográficas, Campo Grande - MS, 2014.

Profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel				
Variáveis	**CBM n=120** % (n)	**SAMU n=40** % (n)	***p***	**TOTAL** % (n)
Sexo				
Feminino	13,3 (16)	52,5 (21)	<0,001	23,1 (37)
Masculino	86,7 (104)	47,5 (19)		76,9 (123)
Escolaridade				
Fundamental	1,7 (2)	2,5 (1)	0,209	1,9 (3)
Médio	57,5 (69)	52,5 (21)		56,3 (90)
Superior	35,8 (43)	30,0 (12)		34,4 (55)
Pós graduação	5,0 (6)	15,0 (6)		7,5 (12)
Estado Civil				
Solteiro	13,3 (16) a	27,5 (11)a	0,001	16,9 (27)
Casado	80,0 (96) a	50,0 (20) b		72,5 (116)
Divorciado	6,7 (8) b	22,5 (9) a		7,5 (12)
Setor				
Administrativo	8,3 (10)	12,5 (5)	0,348	9,4 (15)
Operacional	76,7 (92)	65,0 (26)		73,7 (118)
Ambos	15,0 (18)	22,5 (9)		16,9 (27)
Outro Trabalho				
Sim	15,8 (19)	10,0 (4)	0,440	14,4 (23)
Não	84,2 (101)	90,0 (36)		85,6 (137)
Tabagismo				
Sim	4,2 (5)	7,5 (3)	0,402	5,0 (8)
Não	95,8 (115)	92,5 (37)		95,0 (152)
Etilismo				
Sim	46,7 (56)	40,0 (16)	0,582	45,0 (72)
Não	53,3 (64)	60,0 (24)		55,0 (88)
Doença				
Sim	27,5 (33)	42,5 (17)	0,114	31,3 (50)
Não	72,5 (87)	57,5 (23)		68,8 (110)
Medicação				
Sim	20,0 (24)	40,0 (16)	0,190	25,0 (40)
Não	80,0 (96)	60,0 (24)		75,0 (120)

Os dados foram representados por frequência absoluta e relativa. Valor de p encontrado a partir do teste exato de Fisher. Na variável estado civil o valor de p foi obtido através do teste qui-quadrado. Letras diferentes nas linhas casado e divorciado da variável estado civil representam diferenças estatisticamente significativas.

De forma geral houve maior percentual ruim nas escalas PSQI 66,90% (n=107) e ENEDE 53,75% (n=86), enquanto que na escala Fadiga o percentual bom foi predominante, 70,60% (n=113, tabela 3).

Houve associação significativa entre a classificação das escalas PSQI e Fadiga (bom e ruim) com as classes de trabalho (CBM E SAMU) (p=0,019 e 0,016 respectivamente). O PSQI ruim foi maior no SAMU 82,50% (n=33), que no CBM 61,70% (n=74), o que também aconteceu com os fadigados, SAMU 45,00% (n=18) e CBM 24,20% (n=29). Por outro lado, não houve associação significativa entre a classificação da escala ENEDE e as classes de trabalho SAMU e CBM (p>0,05, tabela 3).

Tabela 3 - Percentual e número de profissionais do atendimento pré hospitalar móvel por local de trabalho (CBM e SAMU) e classificação nas escalas PSQI, ENEDE e Fadiga, Campo Grande - MS, 2014.

Profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel				
Escalas	**CBM n=120** % (N)	**SAMU n=40** % (N)	***p***	**TOTAL** % (N)
PSQI				
Bom	38,30 (46)	17,50 (7)	0,019	33,10 (53)
Ruim	61,70 (74)	82,50 (33)		66,90 (107)
ENEDE				
Baixa	46,67 (56)	45,00 (18)	0,573	46,25 (74)
Alta	53,33 (64)	55,00 (22)		53,75 (86)
Fadiga				
Não Fadigado	75,80 (91)	55,00 (22)	0,016	70,60 (113)
Fadigado	24,20 (29)	45,00 (18)		29,40 (47)

Os dados foram representados por frequência absoluta e relativa. Valor de p obtido pelo teste de Teste exato de Fisher.

O escore geral do PSQI dos trabalhadores do SAMU foi significativamente maior que o dos bombeiros, onde sua mediana foi dois pontos maior que a do CBM (Teste de Mann-Whitney, p=0,038, figura 3)

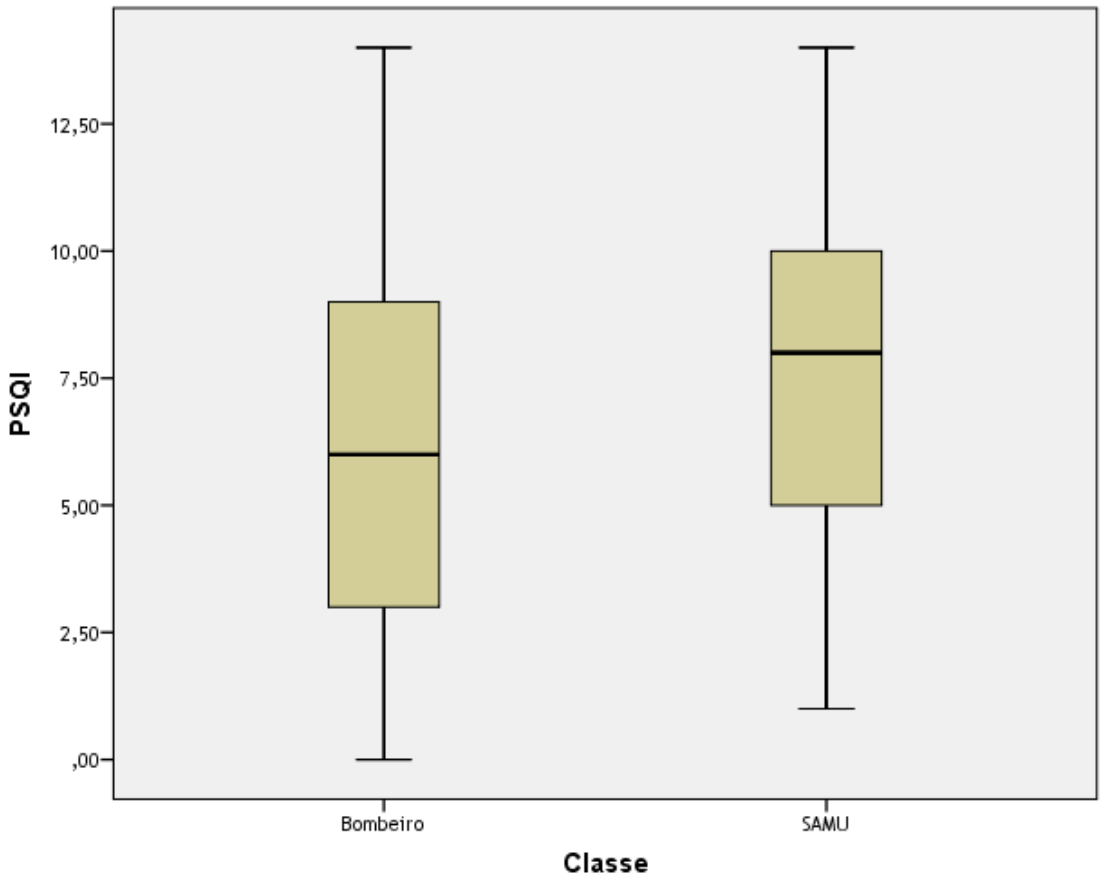

Figura 3 PSQI de acordo com o local de trabalho. A linha horizontal em negrito representa a mediana, a caixa representa o intervalo interquartil (25 a 75%) e a barra a faixa de variação. * Diferença significativa em relação aos CBM (teste de Teste de Mann-Whitney p=0,038)

Na comparação entre CBM e SAMU em relação à fadiga, escore geral dos trabalhadores do SAMU foi significativamente maior que o do CBM, onde sua mediana foi dois pontos maior que a do CBM. (Teste de Mann-Whitney, p=0,001, figura 4) Na escala fadiga no CBM houve três valores discrepantes (11).

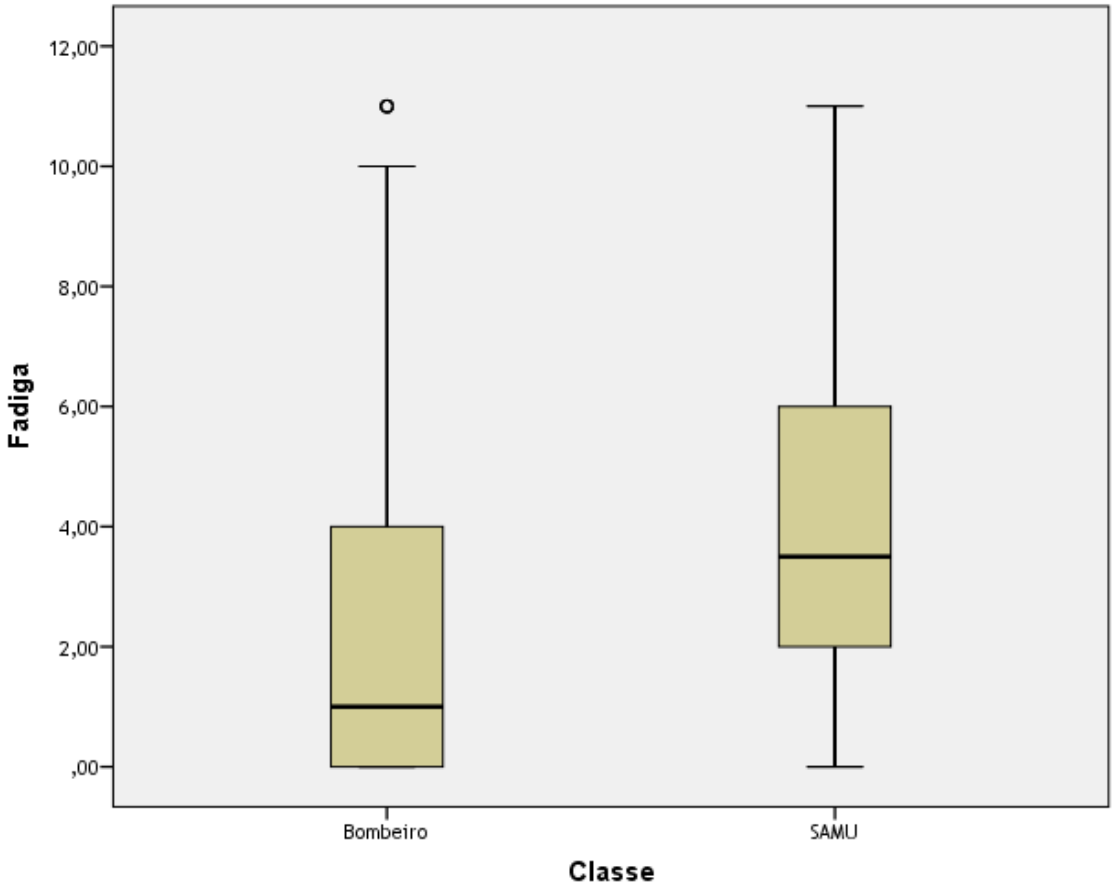

Figura 4 Fadiga de acordo com o local de trabalho, A linha horizontal em negrito representa a mediana, a caixa representa o intervalo interquartil (25 a 75%) e a barra a faixa de variação. * Diferença significativa em relação aos CBM (teste de Mann-Whitney p=0,001)

O escore geral do PSQI nos fadigados foi significativamente maior do que o dos não fadigados. (figura 5, p<0,001 Teste de Mann-Whitney).

.

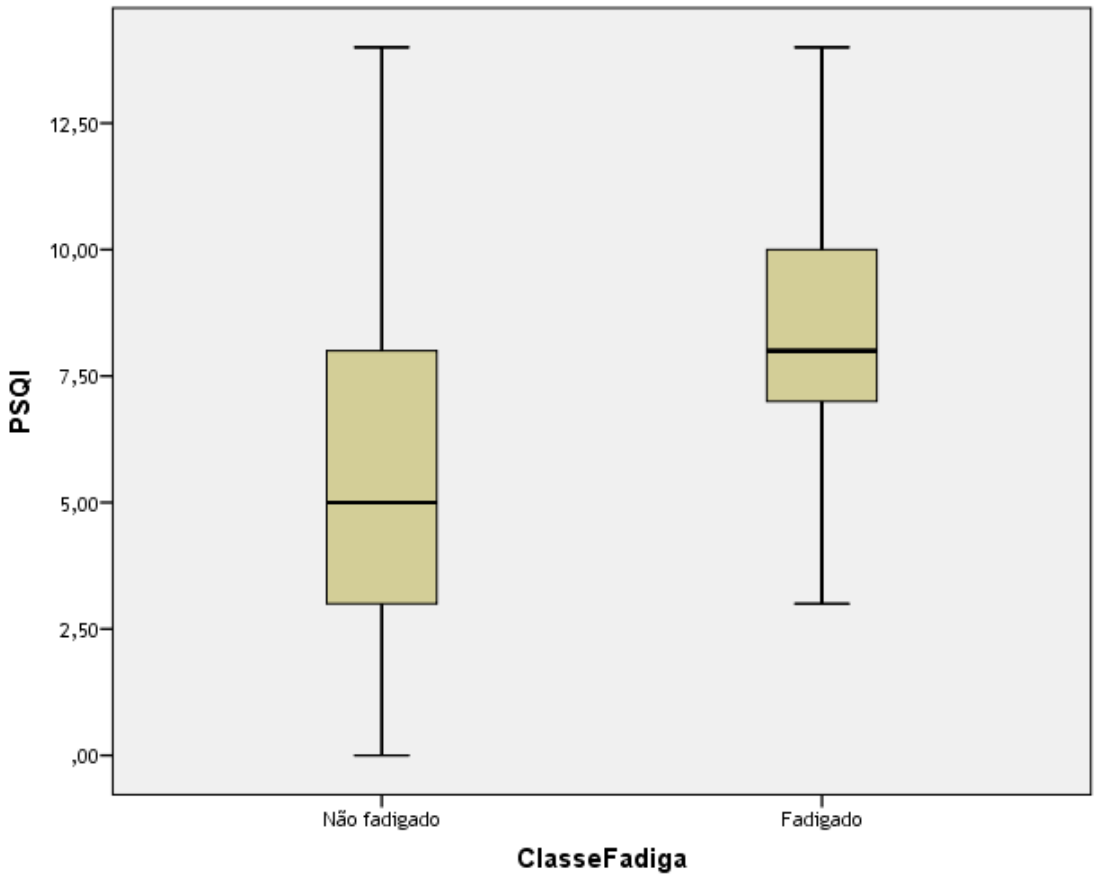

Figura 5 PSQI de acordo com Fadigados e não fadigados (Escala de Fadiga de Chalder). A linha horizontal em negrito representa a mediana, a caixa representa o intervalo interquartil (25 a 75%) e a barra a faixa de variação. * Diferença significativa em relação aos CBM (teste de Mann-Whitney p<0,001)

Entre os fadigados, o percentual de quem apresentava PSQI ruim (91,5%, n=43) foi significativamente maior do que quem apresentou PSQI bom (8,5%, n=4), (p<0,001, tabela 4).

Tabela 4 - Associação entre a classificação do PSQI (bom e ruim) e a classificação da Fadiga (fadigado e não fadigado), Campo Grande - MS, 2014.

	Classificação da Escala PSQI			
Fadiga	**PSQI Bom (n=53)** % (n)	**PSQI Ruim (n=107)** % (n)	***p***	**TOTAL** % (N)
Não Fadigado	43,4 (49)	56,6 (64)	<0,001	100 (113)
Fadigado	8,5 (4)	91,5 (43)		100 (47)

Os dados foram representados por frequência absoluta e relativa. Valor de p obtido pelo teste de Teste exato de Fisher.

A tabela 5 mostra o resultado do teste de correlação de Spearman entre as escalas PSQI, fadiga e ENEDE. Houve correlação positiva e moderada entre PSQI e fadiga (r=0,506), PSQI e ENEDE (r=0,488), e entre Fadiga e ENEDE (r=0,473), todas estatisticamente significativa (p<0,001).

Tabela 5 - Coeficientes de correlação de Spearman entre as escalas PSQI, fadiga e ENEDE

	Coeficiente de correlação de Spearman*		
Escalas	**PSQI**	**Fadiga**	**ENEDE**
PSQI	1	0,506	0,488
Fadiga	0,506	1	0,473
ENEDE	0,488	0,473	1

*Todas as correlações apresentaram p<0,001

Na tabela 6 houve associação entre as variáveis: sexo (p=0,046), tabagismo (p=0,041), doença (p<0,001) e medicação (p<0,001) com a classificação do PSQI (bom e ruim).

A porcentagem de PSQI ruim foi significativamente maior no sexo feminino 81,1% (n=30) do que no sexo masculino 62,7% (n=77). O percentual dos tabagistas com PSQI ruim 100% (n=8) é significativamente maior que os tabagistas com PSQI bom 0,0% (n=0), da mesma forma que os que apresentaram alguma doença previamente diagnosticada por médicos, os que apresentaram PSQI ruim 88,0% (n=44), percentual significativamente maior maior dos com doença e PSQI bom 12,0% (n=6). Entre os que tomavam alguma medicação regular, o percentual de PSQI ruim 92,5% (n=37) foi maior do que os que apresentaram PSQI bom 7,5% (n=3) (tabela 6).

Tabela 6 - Dados sócio demográficos em relação à classificação da escala PSQI (bom e ruim).

	Classificação da Escala PSQI			
Variáveis	**PSQI Bom (n=53)** % (n)	**PSQI Ruim (n=107)** % (n)	***P***	**TOTAL** % (n)
Sexo				
Feminino	18,9 (7)	81,1 (30)	0,046	100,0 (37)
Masculino	37,4 (46)	62,6 (77)		100,0 (123)
Tabagismo				
Sim	0,0 (0)	100 (8)	0,041	100,0 (8)
Não	34,9 (53)	65,1 (99)		100,0 (152)
Doença				
Sim	12,0 (6)	88,0 (44)	<0,001	100,0 (50)
Não	42,7 (47)	57,3 (63)		100,0 (110)
Medicação				
Sim	7,5 (3)	92,5 (37)	<0,001	100,0 (40)
Não	41,7 (50)	58,3 (70)		100,0 (120)

Os dados foram representados por frequência absoluta e relativa. Teste exato de Fisher e qui-quadrado na variável tabagismo.

6. DISCUSSÃO

Esta pesquisa utilizou medidas subjetivas para analisar a qualidade do sono e fadiga, entre os profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel público, Corpo de Bombeiros Militar (CBM) e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Foram utilizados questionários utilizados mundialmente, no qual foram validados na sua versão em português do Brasil.

Um dos desafios da pesquisa foi conseguir participantes principalmente pelos fatores de desinteresse, dificuldade em encontra-los em suas bases de serviço e alta demanda de atendimentos.

A literatura sobre sono e fadiga nos profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel é escassa, havendo a necessidade de mais estudos neste assunto.

Dentre os profissionais no SAMU, as categorias profissionais foram: enfermeiros, técnicos de enfermagem, socorristas, técnico administrativos e rádio operadores. A categoria médicos não apareceu nos resultados provavelmente devido aos critérios de inclusão e exclusão, tais como não ser profissional efetivo e/ou não trabalhar quarenta horas semanais neste serviço.

Neste trabalho 52,5% (n=21) dos profissionais do SAMU eram do sexo feminino e 52,5% (n=21) da amostra do SAMU eram enfermeiros ou técnicos de enfermagem. Em um estudo feito por Silva et al., (2010), sobre condições de trabalho e qualidade de vida em profissionais da enfermagem a maioria era do sexo feminino (87,8%) e divorciados (56,0%), o que também ocorreu nesta pesquisa, onde o percentual de divorciados foi maior no SAMU 22,5% (n=9) que no CBM 6,7% (n=8).

Já no CBM o percentual de homens foi predominante 86,7% o que também ocorreu no trabalho de Contrera-Moreno (2012), sobre condições de trabalho e riscos biológicos em bombeiros, onde o percentual de participantes do sexo masculino foi de 89,9%. Por ser uma instituição militar, há a predominância de homens, no ano de 1999 as primeiras duas oficiais mulheres foram admitidas na corporação no estado, e em 2004 foram admitidas as primeiras soldados (MATO GROSSO DO SUL, 2007).

O tempo de serviço no CBM foi significativamente maior que no SAMU. O CBM iniciou seu atendimento em Campo Grande no ano de 1971 (MATO

GROSSO DO SUL, 2007), enquanto que o SAMU foi implantado em Campo Grande em 2005 (BRASIL, 2005).

Neste estudo, segundo a escala PSQI, a maioria dos profissionais apresentou má qualidade do sono, 66,90% (n=107). Patterson e colaboradores (2012), utilizando a mesma escala em um estudo sobre sono, fadiga e erros dos profissionais do Serviço Médico de Emergência (SME) nos Estados Unidos, obtiveram maior frequência de má qualidade do sono, 59,5%. Em um estudo sobre fadiga e desempenho cognitivo dos profissionais do SME aéreo, metade da amostra estudada apresentou má qualidade do sono (PSQI >5) (GUYETTE et al., 2013). Rocha e de Martino (2010), em trabalho sobre qualidade do sono e estresse em enfermeiros, constataram que a qualidade do sono em enfermeiros do turno noturno dos enfermeiros foi pior do que os do diurno, porém houve prevalência de má qualidade do sono independente do turno e do setor de trabalho.

Tanto CBM quanto SAMU atendem a população 24 horas por dia, consequentemente seus profissionais trabalham em escalas noturnas. Os bombeiros atuam em uma escala de vinte e quatro horas de trabalho seguida por setenta e duas horas de descanso. No SAMU a jornada padrão pode ser de doze ou seis horas por dia, além do plantão noturno.

No ser humano existe um marcapasso circadiano endógeno, situado no hipotálamo que controla os ritmos intrínsecos do sono, onde o estado de alerta máximo encontra-se durante o dia e o mínimo durante a noite. Os profissionais do SME trabalham regularmente quando o estado de alerta é menor (LOCKLEY et al., 2007). O trabalho nesses serviços pode ser longo e interromper os ritmos circadianos normais do sono, resultando em efeitos negativos sobre o desempenho destes profissionais e a qualidade da assistência ao paciente (PATERSON et al., 2012).

Um estudo com profissionais do Corpo de Bombeiros Militar mostrou que a maior parte dos acidentes de trabalho com material biológico ocorreram no período noturno (40,1%) e alguns profissionais relataram que dormiram enquanto dirigiam a viatura (CONTRERA-MORENO et al., 2012).

Tanto nas bases do SAMU quanto do CBM, existem locais de repouso para os profissionais descansarem enquanto aguardam as ocorrências. Mesmo os profissionais estando confortáveis nesses locais de repouso, o fato de

dormir no local e trabalho pode atrapalhar o sono (JAY et al., 2014). No CBM o chamado para o atendimento é feito através de uma sirene que toca em todos os aposentos. O número de vezes de ocorrência do ruído e a sua intensidade influencia a extensão dos despertares noturnos e pode também levar ao final prematuro do sono (MUZET, 2007).

Os escores do PSQI-BR e Fadiga foram maiores no SAMU do que no CBM. Segundo dados administrativos os profissionais do SAMU de Campo Grande chegam a realizar dezoito a vinte e um plantões por mês, o que pode chegar a cento e três horas trabalhadas por semana. Semanalmente, o bombeiro trabalha 48 horas, em regime 24/72 horas, sem fazer plantão extra como os profissionais do SAMU. Ao comparar o regime de trabalho das duas instituições, poderia-se esperar boa qualidade de sono e menos fadiga nos bombeiros uma vez que estes tem 72 horas para descanso entre as 24 horas de trabalho (exceto trabalhos extras eventuais), mas mesmo assim o CBM apresentou classificação das escalas PSQI ruim e ENEDE alta na maioria dos entrevistados.

Segundo dados administrativos o salário no CBM é maior do que o vencimento básico no SAMU dos profissionais com nível médio, logo uma das causas do elevado número de plantões extras realizados no SAMU seria o aumento salarial.

No estudo de Patterson (2012) o número de turnos mensais trabalhados estava ligado a erros e eventos adversos relatados. Em um estudo de Landrigan et al., 2004 sobre redução do numero de horas de residentes médicos e erros graves em uma Unidade de Terapia Intensiva, dos Estados Unidos mostrou que aqueles que foram submetidos a um novo sistema de jornada de trabalho, onde foram eliminadas as horas prolongadas (mais de vinte e quatro horas seguidas), o trabalho noturno realizado a cada três noites e carga horária semanal máxima de sessenta e três horas, o número de erros graves foi menor.

Na amostra estudada, segundo a escala ENEDE, que mede fadiga através do tempo de recuperação do trabalho houve alta necessidade de descanso em 53,75% dos profissionais totais estudados. Quando uma elevada necessidade de recuperação está presente durante um período de tempo prolongado, isto pode trazer más consequências na saúde do indivíduo, e

também pode indicar qualidade de vida diminuída. Este fator também pode afetar o desempenho e segurança no trabalho (VELDHOVEN, 2008).

O percentual de não fadigados segundo a escala de fadiga de Chalder neste estudo foi maior do que os fadigados. Muitos participantes da pesquisa tiveram dúvidas ou criticaram este questionário, uma vez que na sua versão em português do Brasil suas alternativas foram: menos do que de costume, como de costume, mais do que do costume e muito mais do que do costume, enquanto que no inglês estas alternativas são nunca, raramente, frequentemente e sempre, talvez isso possa ter influenciado nos resultados uma vez muitos não entenderam o questionário.

Neste estudo o escore geral do PSQI-BR nos fadigados foi significativamente maior que nos não fadigados, portanto o percentual dos que tem o PSQI ruim e está fadigado é significativamente maior do que quem apresentou PSQI bom e estava fadigado. Patterson 2010 em seu estudo obteve como resultado a mesma associação, os indivíduos que relataram fadiga severa durante o trabalho tiveram a média do escore de qualidade do sono significativamente maior do que o índice de qualidade do sono entre os sujeitos não fadigados.

Entre o sexo feminino o percentual de participantes com má qualidade do sono (81,08% n=30) foi maior do que os com boa (18,9% n=7). Em um trabalho sobre qualidade do sono de trabalhadores por turnos em uma indústria de papel e celulose, cerca de 63,1% das mulheres apresentaram má qualidade do sono de acordo com o PSQI (PADULA; ABREU, 2012). Na pesquisa de Silva-Costa et al., 2010 sobre trabalho noturno, recuperação do sono em profissionais da enfermagem e influencia do trabalho doméstico mostrou que o trabalho doméstico interfere significativamente no tempo de recuperação e descanso no sexo feminino.

Sabe-se também que além do trabalho doméstico existe o cuidado e educação dos filhos que demanda tempo e esforço maior e na maioria das vezes a realização destas tarefas é responsabilidade da mulher, fato que interfere no tempo de descanso do trabalho.

Nesta pesquisa houve associação entre a má qualidade do sono e alguns dados sócio demográficos relacionados diretamente com a saúde, como tabagismo, doenças previamente diagnosticadas e uso de medicação regular.

A prevalência de tabagismo na amostra estudada foi de 5% (n=8). Em um estudo sobre esta variável no corpo de bombeiros militar, 7,6% e 9,8% eram tabagistas e houve associações positivas entre tabagismo e exposição a estressores operacionais segundo a Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS),e maior tempo de serviço (LIMA et al., 2013). No trabalho de Javaheri et al., 2012, sobre tabagismo, distúrbios do sono e doenças cardiovasculares mostrou que as consequências na função do organismo em relação ao hábito de fumar podem estar relacionadas à apneia do sono e doenças do sistema cardiovascular.

Neste estudo 31,3% (n=50) relataram ter alguma doença pré-diagnosticada. Quatro profissionais (8%) apresentaram mais de uma doença. Vinte e nove pessoas dos que apresentaram doença, tinham alguma doença crônica, como Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e cardiopatias. Doenças osteomusculares também apareceram com uma frequência alta de vinte vezes. Outras doenças foram citadas uma única vez como hipotireoidismo, cálculo renal, gastrite, sinusite, câncer, glaucoma, síndrome do pânico, asma brônquica, labirintite, fibromialgia, dentre outros. No estudo de Lima et al., (2013) um quarto dos bombeiros relatou diagnóstico clínico de pelo menos uma doença crônica (LIMA et al., 2013).

A má qualidade do sono vem sendo associada a algumas doenças crônicas como diabetes, doenças cardiovasculares, obesidade e depressão. Já foi encontrado níveis de hemoglobina A1c, um marcador de controle de açúcares no sangue, em pessoas com duração e qualidade de sono diminuídos. As pessoas com apneia do sono possuem maior risco para doenças cardiovasculares. Pessoas com distúrbio do sono apresentam com maior frequência doenças como hipertensão arterial, arritmias cardíacas, acidente vascular cerebral, doenças cardíaca coronária dentre outras (CDC, 2013).

Além destas doenças citadas existe o fator estresse ligado à função exercida. No trabalho de Rocha e de Martino (2010) houve correlação entre stress e sono. O nível de estresse dos enfermeiros foi maior nos que apresentaram pior qualidade de sono.

O presente estudo mostrou correlação positiva e moderada entre má qualidade de sono e fadiga. O mesmo também foi encontrado em Patterson et

al., 2012 e Paterson et al., 2010 de acordo com os questionários PSQI e Fadiga de Chalder em profissionais do SME. Sonolência e fadiga são dois fenômenos inter-relacionados, mas distintos (SHEN; BARBERA; SHAPIRO; 2006).

Em uma declaração do consenso da Sociedade Europeia de Pesquisa do Sono e Fadiga em Acidentes de Transporte é afirmado que dentre uma das causas da fadiga está o sono inadequado, e que a fadiga e seus riscos inerentes podem ser reduzidos através de uma variedade de intervenções, que incluem: educação (sobre sono, relógio biológico, distúrbios do sono, fadiga, dentre outros), melhoria da programação de horário de trabalho, bem como a utilização judicial de estratégias e tecnologias para minimizar a fadiga entre os profissionais (AKERSTEDT, 2000).

Má qualidade do sono pode levar à fadiga e sonolência diurna excessiva, diminuição na capacidade do trabalho e aumento de rico para acidentes (MUZET,2007).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) aponta a fadiga como um dos principais fatores para erros médicos e lesão na saúde. Uma organização Norte Americana, The Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME), tem uma série de recomendações para redução do tempo de trabalho para estagiários médicos, devido em parte às preocupações sobre fadiga, como por exemplo, restrições a quantidade de vínculos empregatícios e jornada de trabalho (PATERSON et al., 2012).

Há a necessidade de uma legislação sobre estes aspectos não apenas aos profissionais médicos mas à todos os profissionais de saúde e do atendimento pré-hospitalar móvel uma vez que a má qualidade do sono e fadiga podem interferir significativamente na saúde desses trabalhadores bem como a qualidade do atendimento à população.

Dentre o apresentado surge algumas sugestões para próximos estudos como incluir algumas variáveis sociodemográficas e laborais que podem interferir no sono e fadiga, como:

- Trabalho doméstico
- Número e idade dos filhos
- Número de horas trabalhadas no período noturno
- Salários

Outras análises importantes seriam:

- condições de trabalho
- diário do sono
- uso de recursos tecnológicos como chips para análise do sono e saúde do indivíduo

7. CONCLUSÕES

Este estudo trás dados significativos sobre a relação entre sono, fadiga e necessidade de descanso entre os profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel durante o trabalho.

O porcentual de homens foi maior no CBM enquanto que no SAMU as participantes do sexo feminino foram em maior número. Os casados no CBM foram em maior número se comparados ao SAMU enquanto que no SAMU os divorciados apresentaram percentual maior que no CBM. O tempo de serviço no CBM foi maior que no SAMU.

No total o percentual ruim nas escalas PSQI-BR e ENEDE foi maior que a classificação bom. enquanto que na escala Fadiga o percentual de não fadigados foi predominante. O número de PSQI ruim e fadigados foi maior no SAMU que no CBM, entretanto não houve associação significativa entre a classificação da escala ENEDE e as classes de trabalho SAMU e CBM, $p>0,005$.

Má qualidade do sono, fadiga e necessidade de descanso estavam correlacionados positiva e moderadamente. O número de profissionais com PSQI ruim foi maior nos fadigados do que nos não fadigados.

A má qualidade do sono foi predominante do sexo feminino.

O percentual de quem é Tabagista, tem alguma doença previamente diagnosticada pelo médico, toma medicação regular e apresentaram PSQI ruim é maior do que os que responderam positivamente a estas variáveis e apresentaram PSQI bom.

REFERENCIAS

AKERSTEDT T. Consensus statement: fatigue and accidents in transport operations. Consensus Development Conference. **Journal of Sleep Research** 9:395. 2000.

BERTOLAZI, A. N.; FAGONDES, S.C.; HOFF, L.S.; DARTORA, E.G.; MIOZZO, I.C.; DE BARBA, M.E.; BARRETO, S.S. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. **Sleep Medicine,** v. 12, n.1, p.70-75. Jan 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 2048 em 05 de novembro de 2002**. Brasília, 2002.

BROWN, R. E.; BASHEER ,R.; MCKENNA, J. T.;. STRECKER, R. E.; MCCARLEY, R. W. Control of sleep and wakefulness. **Physiological Reviews**, v 92, n. 3, p 1087–1187. July 2012.

BUENO, A. A.; BERNARDES, A. Percepção da equipe de enfermagem de um serviço de atendimento pré-hospitalar móvel sobre o gerenciamento de enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, v.19, n.1, p.45-53. Florianópolis Jan-Mar, 2010.

BUYSSE, D. J.; REYNOLDS, C. F.; MONK, T. H.; BERMAN, S. R.; KUPFER, D. J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research**. Psychiatry Research**. 28, p 193-213, 1989.

CARSKADON, M.A.; DEMENT, W.C. Monitoring and staging human sleep. In M.H. Kryger, T.Roth, & W.C. Dement, **Principles and practice of sleep medicine**, 5th edition, p 16-26, 2011.

CDCP-CENTERS FOR DISEASE CONTROL PRENVENTION C. Unhealthy sleep-elated behaviors – 12 states. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep**,v. 60, n.8, p.233-228. 2011.

CDC- CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Sleep. **Chronic disease**. Disponível em <http://www.cdc.gov/sleep/about_sleep/chronic_disease.htm> . Acesso em 20 de outubro de 2014.

CHALDER, T.; BERELOWITZ, G.; PAWLIKOWSKA, T.; WATTS, L.; WESSELY, S.; WRIGHT, D.; WALLACE, E. P. Development of a fatigue scale. **Journal Pysichosomatic Research**, v. 37, n. 2, p 147-153. 1993.

CICONET, R. M.; MARQUES, G. Q.; LIMA, M. A. D. da S. In-service training for health professionals of the Mobile Emergency Care Service: report on the experience of Porto Alegre, RS, Brazil. **Interface (Botucatu), Botucatu**, v. 12, n. 26, Sept. 2008.

CHO, H. J.; COSTA, E.; MENEZES, P. R.; CHALDER, T.; BHUGRA, D.; WESSELY, S. Cross-cultural validation of the Chalder Fatigue Questionnaire in Brazilian primary care. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 62, n. 3, p. 301–304, March 2007.

CONTRERA-MORENO, L.; de ANDRADE, S. M.; MOTTA-CASTRO; A. R. C; STIEF, A. C. F.; PINTO; A.M.; SALAS, F. R. Analysis of working conditions focusing on biological risk: firefighters in Campo Grande, MS, Brazil. **Work**, v. 41, 2012.

CABRAL, A.P.S.; SOUZA, W.V. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU): análise da demanda e sua distribuição espacial em uma cidade do Nordeste brasileiro. **Revista Brasileira Epidemiologia**. V.11, n.4; p. 530-540. 2008.

DE MARTINO, M. M. F.; ABREU, A. C. B.; BARBOSA, M. F. S.; TEIXEIRA, J. E. M. The relationship between shift work and sleep patterns in nurses. **Ciência & saúde coletiva**,vol.18 n.3. Rio de Janeiro, mar 2013.

DEMENT, W.; KLEITMAN, N. The relation of eye movimentes during sleep to dream activity: an objective method for the study of dreaming. **Journal of Experimental Psychology,** v.53, n.5, p. 339-346. 1957.

GANDER, P; PURNELL, H; GARDEN, A; WOODWARD, A. Work patterns and fatigue-related risk among junior doctors**. Occup Environ Med**, v. 64, n.11, p. 733–738. Nov 2007.

GUYETTE, F. X.; MORLEY, J. L.; WEAVER, M. D. PATTERSON, P. D.; HOSTLER, P. The effect of shift length on fatigue and cognitive performance in air medical providers. **Prehospital emergency care** Early Online, p.1–6. 2013.

INSTITUTE OF MEDICINE. **Resident Duty Hours: Enhancing Sleep, Supervision and Safety.** Washington DC: National Academies Press, 2008.

JAVAHERI, S.; SHUKLA, R.; WEXLER, L. Association of Smoking, Sleep Apnea, and Plasma Alkalosis With Nocturnal Ventricular Arrhythmias in Men With Systolic Heart Failure. **Chest,** v. 14, n. 6. June, 2012.

JAY, S. M.; Aisbett, B.; Sprajcer, M.; Ferguson, S. A. Sleeping at work: not all about location, location, location, **Sleep Medicine Reviews** .2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.smrv.2014.04.003> Acesso em 20/11/2014.

KRUPINSKI, E; BRUCE I. Real-Time Occupational Stress and Fatigue Measurement in Medical Imaging **. J. Digit Imaging.**; 25(3): 319–324, Jun 2012.

LANDRIGAN, C. P.; ROTHSCHILD, J. M.; CRONIN, J. W.; KAUSHAL, R.; BURDICK, E.; KATZ, J. T.; LILLY, C. M.; STONE, P. H.; LOCKLEY, S. W.; BATES, D. W.; CZEISLER, C. A. Effect of Reducing Interns Work Hours on Serious Medical Errors in Intensive Care Units. **The new england journal of medicine,**v.351, p. 1838-1848. 2004.

LIMA, E. P.; ASSUNÇÃO, A. A.; BARRETO, S. M. Smoking and occupational stressors in firefighters, 2011. **Revista de Saúde Pública**, v.47, n.5, p.1-8. 2013.

LOCKLEY, S. W.; BARGER, L. K.; AYAS, N. T.; ROTHSCHILD, J. M.; CZEISLER, C. A. LANDRIGAN, C. P. Effects of Health Care Provider Work Hours and Sleep Deprivation on Safety and Performance. **The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety,** v 33, n. 11, p. 07-18. 2007.

LOOMIS, A. L.; HARVEY, E. V. HOBART, G. A. Cerebral states during sleep, as studied by human brain potentials. **Journal of Experimental Psychology,** v.21, n.2, p. 127-144. 1937.

LOPES, S. L. B.; FERNANDES, R. J. Uma breve revisão do atendimento médico pré-hospitalar**. Medicina, Ribeirão Preto**, v.32, p. 381-387, out./dez. 1999.

LUCKHAUPT, S. E.; TAK, S.; CALVERT, G. M. The prevalence of short sleep duration by industry and occupation in the National Health Interview Survey. **Sleep** 2010;33(2):149-159, disponível em: <http://www.journalsleep.org> Acesso em 20 de dezembro 2013.

MATO GROSSO DO SUL. Corpo de bombeiros militar de Mato Grosso do Sul. **Atendimento do CBMMS**. Disponível em: < http://www.bombeiros.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&comp=4534&show=874.>. Acesso em: 24 jan 2013.

MORIGUCHI, C.S.; ALEM, M. E. R.; VELDHOVEN, M. V.; COURY, H. J. C. G. Cultural adaptation and psychometric properties of Brazilian Need for Recovery Scale **Revista de Saúde Pública**, v. 44 n.1, p.131-139. 2010.

MUZET, A. Environmental noise, sleep and health. **Sleep Medicine Reviews**, v.11, p.135–142. 2007.

MYSTAKIDOU, K; PARPA, E; TSILIKA, E; PATHIAKI, M; PATIRAKI, E; GALANOS, A; VLAHOS, L. Sleep quality in advanced cancer patients. **Journal of Psychosomatic Research**, Volume 62, Issue 5, May 2007, Pages 527–533. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022399906005101> Acesso em 10 dezembro de 2013.

NERY, D.; TOLEDO, A. M; JÚNIOR, S. O.; TACIRO, C.; CARREGARO, R. Análise de parâmetros funcionais relacionados aos fatores de risco ocupacionais da atividade de enfermeiros de UTI. **Fisioterapia Pesquisa**, v. 20, n. 1, p. 76-82, março 2013.

PADULA, R. S.; DE ABREU, G. J. Assessment of quality of sleep and sleepiness in workers with rotating shifts. **Work,** v. 41, p. 5801-5802. 2012

PATTERSON, P. D**. Association between poor sleep, fatigue, and safety outcomes in emergency medical services providers**. 2012. 60 f. Thesis (Master of Science) – University of Pittsburgh, 2012.

PATTERSON, P. D.; WEAVER, M. D.; FRANK, R. C.; WARNER C. W.; MARTIN-GILL, C.; GUYETTE, F. X.; FAIRBANKS, R. J.; RUBLE, M.W.; SONGER, T. J.; CALLAWAY, C. W.; KELSEY, S. F.; HOSTLER, D. Association between poor sleep, fatigue, and safety outcomes in emergency medical services providers**. Preholpital Emergency Care**, volume early online, number 1, p. 1-12, january/march 2012.

PREVENTION CfDCa. Perceived insufficient rest or sleep among adults – United States, 2008**. MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 58, n. 42, p. 1175-1179, 30 oct. 2009. Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5842a2.htm>. Acesso em 13 de março de 2013.

ROCHA, M. C. P.; DE MARTINO, M. M. F. Stress and sleep quality of nurses working different hospital shifts. **Revista Escola de Enfermagem USP**, v. 44, n. 2, p. 280-286.

SHEN J, BARBERA J, SHAPIRO CM. Distiguishing sleepness and fatigue:focus on definition and measurement. **Sleep Med Rev**;10, p. 63-76. 2006.

SILVA, E.A.C.; TIPPLE, A.F.V.; SOUZA, J.T.; BRASIL, V.V. Aspectos históricos da implantação de um serviço de atendimento pré-hospitalar. **Revista Eletrônica Enfermagem**, v.12, n.3, p.571-577. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v12i3.10555> acesso em 10 de junho de 2012.

SILVA, A. A.; SOUZA, J. M. P.; BORGES, F. N. S.; FISCHER, F. M. Health-related quality of life and working conditions among nursing providers. **Revista de Saúde Pública**; v.44, n. 4, p.718-725. 2010.

SILVA-COSTA, A. ROTENBERG, L. GRIEP, R. H. FISCHER, F. M. Relationship between sleeping on the night shift and recovery from work among nursing workers – the influence of domestic work. **Journal of advanced nursing,** v.67, n.5, p.972–
981. 2011.

NCSDR, NATIONAL CENTER ON SLEEP DISORDERS RESEARCH. **National Sleep Disorders Research Plan**. Bethesda, MD: US Department of Health and Human Services, 2003.

SOERENSEN, A. A**. Acidentes ocupacionais com ênfase ao risco biológico aos profissionais do Atendimento Pré-Hospitalar Móvel.** 2008. 153 f. Tese (Doutorado em enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, Ribeirão Preto, 2008.

van VELDHOVEN M. Need for recovery: an overview of concept, measurement and research. In: Houdmont, J. & McIntyre, S. (Eds.). **Occupational health psychology: European perspectives on research, education and practice**. Castelo de Maia: ISMAI press; v. 3. 2008.

ZAPPAROLI, A. S. dos; MARZIALE, M. H. P. Risco Ocupacional em unidades de Suporte Básico e Avançado de Vida em Emergências. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.59, n.1, p. 41-46, jan.-fev. 2006.

APÊNDICE A

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Programa de Pós Graduação Saúde e Desenvolvimento na Região Centro Oeste
Pesquisa sobre sono e fadiga entre profissionais do atendimento pré hospitalar móvel

QUESTIONÁRIO – SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência)

Este questionário é composto por questões relacionadas ao seu trabalho, sua saúde e hábitos pessoais. Você deverá responder todas as questões e retornar o questionário em uma semana ao responsável pela coleta.

CONDIÇÕES PARA RESPONDER ESTE QUESTIONÁRIO:

- **CARGA HORÁRIA IGUAL OU SUPERIOR A 40 HORAS SEMANAIS NESTE LOCAL**

( ) sim ( ) não Se sim, não precisa responder o questionário. Favor devolver em branco. Obrigado.

- **FÉRIAS NOS ÚLTIMOS TRINTA DIAS.**

( ) sim ( ) não Se sim, não precisa responder o questionário. Favor devolver em branco. Obrigado.

- **SER FUNCIONÁRIO EFETIVO**

( ) sim ( ) não Se não, não precisa responder o questionário. Favor devolver em branco. Obrigado.

As questões de 1 a 4 se referem aos seus dados pessoais.

1. Data de nascimento:_____/_____/_____

2. Sexo: ( )Feminino ( ) Masculino

3. Nível de escolaridade

( ) fundamental

( ) médio

( ) superior

( ) especialização

( ) pós graduação (mestrado ou doutorado)

4. Estado civil

( ) solteiro

( ) casado ou união estável

( ) divorciado

( ) viúvo

As questões de 5 a 12 se referem ao seu trabalho.

5. Em qual setor você trabalha?

( ) Ambulância

( )Administrativo

( ) Regulação

( ) Regulação e ambulância. Neste caso, quantas vezes por mês você atua na ambulância?

- ( ) até três vezes por mês
- ( ) de três a cinco vezes por mês
- ( ) de cinco a dez vezes por mês
- ( ) mais de dez vezes por mês

6. Qual sua categoria profissional?

( ) médico
( ) enfermeiro
( )técnico de enfermagem
( ) socorrista (motorista)
( ) técnico administrativo
( ) rádio operador
7. Há quantos anos trabalha neste emprego?_____
8. Possui mais de uma atividade profissional?
( )Não
( ) Sim. Quantos locais fora o SAMU?_____
9. Em qual local?
( ) hospital
( ) clínica particular
( ) atendimento pré hospitalar particular
( ) motorista particular
( ) outros. Escrever abaixo:
_____
10. Qual sua jornada de trabalho (horas trabalhadas por horas de descanso)?
_____
11. Quantas horas por semana você trabalha no SAMU?_____
12. Quantas horas por semana você trabalha somando todos os vínculos empregatícios?_____
As questões de 13 a 16 se referem à sua saúde e hábitos pessoais
13. Você fuma? ( ) Não ( ) Sim (responda abaixo)
( ) até 5 cigarros por dia
( ) de 6 e 10 cigarros cigarros por dia
( ) mais que 10 cigarros por dia
14. Você bebe?_ ( ) Não ( ) Sim (responda abaixo)
( ) todos os dias
( ) até dois dias por semana
( ) mais de três a cinco dias por semana
( ) a cada quinze dias
( ) uma vez ao mês
15. Possui alguma doença já diagnosticada pelo médico? ( ) Não ( ) Sim (responda abaixo)
( ) hipertensão arterial (pressão alta)
( ) diabetes melittus
( ) cardiopatia (coração)
( ) doenças osteomusculares (coluna, braços, pernas, joelhos, ombros, etc)
( ) Outra_____
16. Toma algum medicamento regularmente?
( ) Não ( ) Sim (responda abaixo)
Qual?_____
_____
_____

APÊNDICE B

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Programa de Pós Graduação Saúde e Desenvolvimento na Região Centro Oeste
Pesquisa sobre sono e fadiga entre profissionais do atendimento pré hospitalar móvel

QUESTIONÁRIO – CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

Este questionário é composto por questões relacionadas ao seu trabalho, sua saúde e hábitos pessoais. Você deverá responder todas as questões e retornar o questionário em uma semana ao responsável pela coleta.

CONDIÇÕES PARA RESPONDER ESTE QUESTIONÁRIO:

- **CARGA HORÁRIA IGUAL OU SUPERIOR A 40 HORAS SEMANAIS NESTE LOCAL**
  ( ) sim ( ) não Se sim, não precisa responder o questionário. Favor devolver em branco. Obrigado.
- **FÉRIAS NOS ÚLTIMOS TRINTA DIAS.**
  ( ) sim ( ) não Se sim, não precisa responder o questionário. Favor devolver em branco. Obrigado.
- **SER FUNCIONÁRIO EFETIVO**
  ( ) sim ( ) não Se não, não precisa responder o questionário. Favor devolver em branco. Obrigado.

As questões de 1 a 4 se referem aos seus dados pessoais.

1. Data de nascimento:_____/_____/_____
2. Sexo: ( )Feminino ( ) Masculino
3. Nível de escolaridade
( ) fundamental
( ) médio
( ) superior
( ) especialização
( ) pós graduação (mestrado ou doutorado)
4. Estado civil
( ) solteiro
( ) casado ou união estável
( ) divorciado
( ) viúvo

As questões de 5 a 12 se referem ao seu trabalho.

5.Em qual setor você trabalha?
( ) operacional
( ) administrativo
( ) ambos. Neste caso, quantas vezes por mês você realiza trabalho operacional?
( ) até três vezes por mês
( ) de três a cinco vezes por mês
( ) de cinco a dez vezes por mês
( ) mais de dez vezes por mês
6. Qual sua graduação?
( ) soldado
( ) cabo
( ) sargento
( ) tenente
( ) capitão
( ) major

( ) coronel

7. Há quantos anos trabalha neste emprego?_____

8. Possui mais de uma atividade profissional?

( )Não

( ) Sim. Quantos locais fora o CBM?_____

9. Em qual local?

( ) hospital

( ) clínica particular

( ) atendimento pré hospitalar particular

( ) motorista particular

( ) outros. Escrever abaixo:

_____
_____

10. Qual sua jornada de trabalho (horas trabalhadas por horas de descanso)?

_____

11. Quantas horas por semana você trabalha no Corpo de Bombeiros?_____

12. Quantas horas por semana você trabalha somando todos os vínculos empregatícios?_____

As questões de 13 a 16 se referem à sua saúde e hábitos pessoais

13. Você fuma? ( ) Não ( ) Sim (responda abaixo)

( ) até 5 cigarros por dia

( ) de 6 e 10 cigarros cigarros por dia

( ) mais que 10 cigarros por dia

14. Você bebe?_ ( ) Não ( ) Sim (responda abaixo)

( ) todos os dias

( ) até dois dias por semana

( ) mais de três a cinco dias por semana

( ) a cada quinze dias

( ) uma vez ao mês

15. Possui alguma doença já diagnosticada pelo médico? ( ) Não ( ) Sim (responda abaixo)

( ) hipertensão arterial (pressão alta)

( ) diabetes melittus

( ) cardiopatia (coração)

( ) doenças osteomusculares (coluna, braços, pernas, joelhos, ombros, etc)

( ) Outra_____

16. Toma algum medicamento regularmente?

( ) Não ( ) Sim (responda abaixo)

Qual?_____
_____
_____

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você esta sendo convidado a participar em uma pesquisa cujo título é "SONO E FADIGA ENTRE OS PROFISSIONAIS DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL". Este estudo está sendo coordenado pelo Professor Dr. João Ricardo F. Tognini e pela Professora Dra Alexandra Maria Almeida Carvalho, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), e está sendo realizado por Paula Silva Nunes, enfermeira e aluna de mestrado do programa de Pós-Graduação Saúde e Desenvolvimento da Região Centro-Oeste da UFMS. Sua participação no não é obrigatória. Leia cuidadosamente o que se segue para se informar sobre esta pesquisa e decidir se irá participar ou não.

O objetivo principal da pesquisa é identificar a situação de sono e fadiga relacionados ao trabalho dos profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel de Campo Grande - MS. Os resultados deste trabalho poderão orientar os gestores a melhorar as políticas públicas de atendimento ao trabalhador desta área. Caso você aceite participar da pesquisa você responderá 4 questionários:

1. **Formulário de dados sócio demográficos**: Será usado para descrever as características dos entrevistados: sexo, idade, carga horária de trabalho semanal, número de vínculos empregatícios, tipo de jornada de trabalho, dentre outras.
2. **Índice de qualidade de sono de Pittsburgh**: Este questionário avalia aspectos gerais do sono, como a qualidade do mesmo, comportamentos associados ao sono, presença de despertares (acorda de repente durante o sono) e a sonolência excessiva durante o dia.
3. **Escala de Necessidade de Descanso**: Esta escala avalia a fadiga induzida pelo trabalho através do grau e duração dos sintomas e a qualidade do tempo de recuperação desta fadiga pelo trabalhador.
4. **Questionário de fadiga de Chalder**: Questionario usado para medir a gravidade da fadiga física e mental.

Ressalto novamente que sua participação no estudo é voluntária e é garantida sua plena liberdade em participar ou não da pesquisa ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma.

Rubrica do participante:_____ Rubrica do Pesquisador:_____

É garantida a manutenção do sigilo e da sua privacidade em todas as fases da pesquisa. Todas as informações prestadas ao pesquisador serão utilizadas nesta e em futuras pesquisas que visem melhorar a situação da saúde do trabalhador. Para perguntas ou problemas referentes a este estudo ligue para os telefones: (067) 3345-7708 - Profª Alexandra ou (067) 9247-9208 - Paula. Para perguntas sobre seus direitos como participante no estudo ligue para o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS (67) 3345-7187.

Este termo de consentimento será elaborado em duas vias, onde uma você receberá assinada e outra ficará com a pesquisadora.

Declaro que li e entendi este formulário de consentimento e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas e que sou voluntário a tomar parte neste estudo.

Assinatura do voluntário _____

Assinatura do pesquisador _____

Campo Grande, _____de _____de _____

APÊNDICE D

INSTRUÇÕES

Este envelope contém quatro questionários e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (duas vias) que fazem parte da pesquisa **Sono e Fadiga entre os Profissionais do Atendimento Pré-Hospitalar Móvel**, da pesquisadora Paula Silva Nunes, aluna de **mestrado** do Programa de Pós Graduação Saúde e Desenvolvimento da Região Centro-Oeste, da **UFMS.**

Estes questionários contêm questões relacionadas ao seu trabalho, sua saúde, hábitos pessoais, a qualidade do seu sono, fadiga (cansaço), necessidade de descanso, dentre outros.

Os resultados desta pesquisa poderão contribuir para a **melhoria na qualidade de saúde do profissional do atendimento pré-hospitalar móvel.**

Você só poderá participar dessa pesquisa caso se enquadre nos critérios abaixo. Por favor, assinale as questões:

1. **Carga horária igual ou superior a 40 horas semanais** nesta instituição (SAMU OU CBM)

( ) sim ( ) não - Se **não**, coloque o envelope sem responder na caixa de questionários respondidos. Obrigada.

2. **Férias nos últimos trinta dias**.

( ) sim ( ) não - Se **sim**, coloque o envelope sem responder na caixa de questionários respondidos. Obrigada.

3. Ser funcionário efetivo

( ) sim ( ) não - Se **não**, coloque o envelope sem responder na caixa de questionários respondidos. Obrigada.

Se você se enquadrou aos critérios para participar da pesquisa, por favor, leia antes o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, que esclarece sobre a pesquisa, garante sua segurança através do anonimato e devido sigilo dos dados coletados. **Assine as duas vias e fique com uma para você**.

Por favor, responda todas as questões e coloque o envelope com os questionários e uma das vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido na caixa de questionários respondidos.

A sua participação é muito importante para a realização desta pesquisa.

Por favor, leia com atenção todos os questionários e responda a todas as questões.

Desde já, agradeço a sua colaboração.

ANEXO I

INDÍCE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH - PSQI

PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX

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.

1. Durante o mês passado, a que horas você foi deitar à noite, na maioria das vezes?
Hora usual de deitar_____

2. Durante o mês passado, quanto tempo (em minutos) você demorou para pegar no sono na maioria das vezes?
Número de minutos _____

3. Durante o mês passado, a que horas você geralmente levantou de manhã.
Hora usual de levantar _____

4. Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite você dormiu? (pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)
Horas de sono por noite _____

Para cada uma das questões seguintes, escolha uma única resposta, que você ache mais correta. Por favor, responda todas as questões.

5. Durante o mês passado, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você...
a) Não conseguiu adormecer em até 30 minutos
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

b) Acordou no meio da noite ou muito cedo pela manhã
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

c) Precisou levantar para ir ao banheiro
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

d) Teve dificuldade para respirar
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

e) Tossiu ou roncou alto
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

f) Sentiu muito frio
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

g) Sentiu muito calor
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

h) Teve sonhos ruins ou pesadelos
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

i) Sentiu dores
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

j) Outra(s) razão(ões), por favor descreva: _____
_____
_____Com que frequência você teve dificuldade para dormir devido a esta razão:
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

6. Durante o mês passado como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?
( ) Muito boa
( ) Boa
( ) Ruim
( ) Muito ruim

7. Durante o mês passado com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

8. Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas para ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho ou estudo)
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

9. Durante o mês passado, você sentiu indisposição ou falta de ânimo para realizar suas atividades diárias?

( ) Nenhuma indisposição nem falta de ânimo
( ) Pequena indisposição e falta de ânimo
( ) Moderada indisposição e falta de ânimo
( ) Muita indisposição e falta de ânimo

10. Você tem um(a) parceiro(a) ou colega de quarto?
( ) 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(a) parceiro(a) ou colega de quarto, pergunte a ele(a) com que frequência no último mês você teve...
a) Ronco alto:
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

b) Longas paradas na respiração enquanto dormia:
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

c) Contrações ou puxões nas pernas enquanto você dormia:
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

d) Episódios de desorientação ou de confusão durante o sono:
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

e) Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme; por favor, descreva:_____
_____
( ) Nenhuma no último mês
( ) Menos de 1 vez por semana
( ) 1 ou 2 vezes por semana
( ) 3 ou mais vezes por semana

ANEXO II

Escala de Necessidade de Descanso (ENEDE)

1. Eu acho difícil relaxar no fim de um dia de trabalho.
( ) nunca acho difícil relaxar
( ) algumas vezes acho difícil relaxar
( ) frequentemente acho difícil relaxar
( ) sempre acho difícil relaxar

2. Ao fim de um dia de trabalho eu me sinto realmente acabado (a).
( ) nunca me sinto realmente acabado (a).
( ) algumas vezes me sinto realmente acabado (a).
( ) frequentemente me sinto realmente acabado (a).
( ) sempre me sinto realmente acabado (a).

3. Por causa do meu trabalho, ao fim do dia eu me sinto muito cansado (a).
( ) nunca me sinto muito cansado.
( ) algumas vezes me sinto muito cansado.
( ) frequentemente me sinto muito cansado.
( ) sempre me sinto muito cansado.

4. À noite, após um dia de trabalho eu me sinto bem disposto (a).
( ) nunca me sinto bem disposto.
( ) algumas vezes me sinto bem disposto.
( ) frequentemente me sinto bem disposto.
( ) sempre me sinto bem disposto.

5. Eu preciso de mais um dia de folga do trabalho para começar a me sentir relaxado (a).
( ) nunca preciso de mais um dia de folga do trabalho para começar a me sentir relaxado.
( ) algumas vezes preciso de mais um dia de folga do trabalho para começar a me sentir relaxado.
( ) frequentemente preciso de mais um dia de folga do trabalho para começar a me sentir relaxado.
( ) sempre preciso de mais um dia de folga do trabalho para começar a me sentir relaxado.

6. Eu acho difícil prestar atenção ou me concentrar durante meu tempo livre depois de um dia de trabalho.
( ) nunca acho difícil prestar atenção ou me concentrar durante meu tempo livre.
( ) algumas vezes preciso de mais um dia de folga do trabalho para começar a me sentir relaxado.
( ) frequentemente preciso de mais um dia de folga do trabalho para começar a me sentir relaxado.
( ) sempre preciso de mais um dia de folga do trabalho para começar a me sentir relaxado

7. Eu acho difícil me interessar por outras pessoas assim que eu chego do trabalho.
( ) nunca acho difícil me interessar por outras pessoas
( ) algumas acho difícil me interessar por outras pessoas
( ) frequentemente acho difícil me interessar por outras pessoas.
( ) sempre acho difícil me interessar por outras pessoas.

8. Eu preciso de mais uma hora para me sentir completamente descansado(a) depois de um dia de trabalho.
( ) nunca preciso de mais uma hora para me sentir completamente descansado.
( ) algumas vezes preciso de mais uma hora para me sentir completamente descansado.
( ) frequentemente preciso de mais uma hora para me sentir completamente descansado.
( ) sempre preciso de mais uma hora para me sentir completamente descansado.

9. Quando eu chego em casa após o trabalho eu preciso ser deixado em paz por um tempo.
( ) nunca preciso ser deixado em paz por um tempo.
( ) algumas vezes preciso ser deixado em paz por um tempo.
( ) frequentemente preciso ser deixado em paz por um tempo.
( ) sempre preciso ser deixado em paz por um tempo.

10. Depois de um dia de trabalho eu me sinto tão cansado(a) que não consigo fazer outras atividades.
( ) nunca me sinto tão cansado(a) que não consigo fazer outras atividades.
( ) algumas vezes me sinto tão cansado(a) que não consigo fazer outras atividades.
( ) frequentemente me sinto tão cansado(a) que não consigo fazer outras atividades.
( ) sempre me sinto tão cansado(a) que não consigo fazer outras atividades.

11. Na última parte do meu dia de trabalho, o cansaço me impede de fazer meu trabalho tão bem quanto eu normalmente faria se não estivesse cansado(a).
( ) nunca o cansaço me impede de fazer meu trabalho tão bem quanto eu faria.
( ) algumas vezes o cansaço me impede de fazer meu trabalho tão bem quanto eu faria.
( ) frequentemente o cansaço me impede de fazer meu trabalho tão bem quanto eu faria.
( ) sempre me o cansaço me impede de fazer meu trabalho tão bem quanto eu faria.

ANEXO III

Questionário de Fadiga de Chalder

Gostaríamos de saber se você tem tido algum problema de cansaço, fraqueza ou falta de energia no **último mês.** Por favor responda todas as questões abaixo marcando com um X a resposta mais próxima que diz a respeito de você. Gostaríamos de saber como você está de sentindo neste momento, ou tem se sentido recentemente, e não há muito tempo atrás. Se você vem se sentindo cansado há muito tempo, queremos que você compare seu estado atual com a ultima vez que se sentiu bem.

1. Você tem problema de cansaço ou fraqueza?	☐ Menos que de costume	☐ Como de costume	☐ Mais que de costume	☐ Muito mais que de costume
2. Você precisa descansar mais?	☐ Menos que de costume	☐ Como de costume	☐ Mais que de costume	☐ Muito mais que de costume
3. Você se sente sonolento?	☐ Menos que de costume	☐ Como de costume	☐ Mais que de costume	☐ Muito mais que de costume
4. Você tem dificuldade para começar suas atividades?	☐ Menos que de costume	☐ Como de costume	☐ Mais que de costume	☐ Muito mais que de costume
5. Você sente falta de energia?	☐ Menos que de costume	☐ Como de costume	☐ Mais que de costume	☐ Muito mais que de costume
6. Você está com pouca força muscular?	☐ Menos que de costume	☐ Como de costume	☐ Mais que de costume	☐ Muito mais que de costume
7. Você se sente fraco?	☐ Menos que de costume	☐ Como de costume	☐ Mais que de costume	☐ Muito mais que de costume
8. Você tem dificuldade para se concentrar?	☐ Menos que de costume	☐ Como de costume	☐ Mais que de costume	☐ Muito mais que de costume
9. Você troca as palavras sem querer quando está falando?	☐ Menos que de costume	☐ Como de costume	☐ Mais que de costume	☐ Muito mais que de costume
10. Você acha difícil encontrar as palavras certas?	☐ Menos que de costume	☐ Como de costume	☐ Mais que de costume	☐ Muito mais que de costume
11. Como está sua memória?	☐ Menos que de costume	☐ Como de costume	☐ Mais que de costume	☐ Muito mais que de costume

ANEXO IV

CARTA DE AUTORIZAÇÃO CBM

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
COMANDO METROPOLITANO DE BOMBEIROS

AUTORIZAÇÃO

Autorização Nº 035/CMB/2013.

Autorizo **PAULA SILVA NUNES** – CPF 019.054.231-44, Enfermeira, aluna do Programa de Pós Graduação Saúde e Desenvolvimento da Região Centro-Oeste da UFMS, autora da pesquisa **"Sono e Fadiga entre profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel"**, a frequentar as Unidades Operacionais com a finalidade de coletar dados acerca da referida pesquisa, junto aos militares do 1º e 6º Grupamento de Bombeiros, mediante agendamento com os Srs. Comandantes das respectivas unidades.

Campo Grande - MS, 03 de dezembro de 2013.

JAIRO SHOITIRO **KAMIMURA** – CORONEL QOBM
Matrícula 229.766-41
Comandante Metropolitano de Bombeiros

ANEXO V

CARTA DE AUTORIZAÇÃO SAMU

Secretaria Municipal de Saúde Pública
Diretoria de Gestão e Políticas de Saúde

Autorização

Prezado Senhor,

Informamos que a pesquisadora **PAULA SILVA NUNES,** está autorizada a realizar a pesquisa intitulada **"SONO E FADIGA ENTRE OS PROFISSIONAIS DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL".**

A pesquisadora assinou o Termo de Responsabilidade com a SESAU e o Termo de Parceria para a Pesquisa na Área da Saúde, e está acordado que iniciará a pesquisa após a aprovação do Comitê de Ética e ciência desta Secretaria, comprometendo-se em disponibilizar uma cópia do trabalho quando concluído.

Campo Grande, 7 de novembro de 2013.

Atenciosamente,

Regina L. Portiolli Furlanetti
Coordenadoria de Convênios de Cooperação Mútua

ANEXO VI

CARTA DE APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISAS

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Comitê de Ética em Pesquisa /CEP/UFMS

Carta de Aprovação

O protocolo CAAE 25171913.1.0000.0021 da Pesquisadora Paula Silva Nunes intitulado **"Sono e fadiga entre os profissionais do atendimento Pré-Hospitalar Móvel"**, foi revisado por este comitê e aprovado em reunião ordinária no dia 31 de março de 2014, encontrando-se de acordo com as resoluções normativas do Ministério da Saúde.

Odair Pimentel Martins
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS

Campo Grande, 7 de abril de 2014.

Comitê de Ética da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
http://www.propp.ufms.br/bioetica/cep/
bioetica@propp.ufms.br
fone 0XX67 345-7187

ANEXO VII

CÁLCULO DA SOMA DOS COMPONENTES DO PSQI

INSTRUÇÕES DE ESCORE PARA O IQSP

O IQSP contém 19 questões de auto-avaliação e 5 questões avaliadas por cônjuge ou companheiro de quarto. Somente as questões de auto-avaliação são incluídas no escore. Os 19 itens de auto-avaliação são combinados para formar 7 escores "componentes", cada um com variação de 0-3 pontos. Em todos os casos. um escore de "0" indica nenhuma dificuldade, enquanto um escore de "3" indica grave dificuldade. Os 7 escores componentes são então somados para produzir um escore "global", variando de 0-21 pontos, com "0" indicando nenhuma dificuldade e "21" indicando graves dificuldades em todas as áreas.
Proceda com o escore como segue:

Componente 1: Qualidade do sono subjetiva

Examine a questão 6 e assinale os escores como segue:

Resposta	Escore componente 1
Muito bom	0
Bom	1
Ruim	2
Muito ruim	3

Escore componente 1: _____

Componente 2: Latência do sono

1. Examine a questão 2 e assinale os escores como segue:

Resposta	Escore
≤ 15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
> 60 minutos	3

Escore questão 2: _____

2. Examine questão 5(a) e assinale os escores como segue:

Resposta	Escore
Nenhuma no último mês	0
Menos de 1 vez/ semana	1
1 ou 2 vezes/ semana	2
3 ou mais vezes/ semana	3

Escore questão 5(a): _____

3. Somar escore 2 e escore 5(a): Soma de 2 e 5(a): _____

4. Assinale o escore do componente 2 como segue:

Soma do 2 e 5(a)	Escore componente 2
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Escore componente 2: _____

Componente 3: Duração do sono

Examine a questão 4 e assinale os escores como segue:

Resposta	Escore componente 3
> 7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
< 5 horas	3

Escore componente 3: _____

Componente 4: Eficiência habitual do sono

(1) Escreva o número de horas de sono (questão 4): ____

(2) Calcule o número de horas gastas na cama:

Hora de levantar (questão 3):____

- Hora de deitar (questão 1): ____

_____

Número de horas gastas na cama: _____

(3) Calcule a eficiência habitual do sono como segue:

(n° de horas dormidas/n° de horas gastas na cama) x 100 = eficiência habitual do sono (%)

(_____/_____) x 100 = _____ %

(4) Assinale o escore componente 4 como segue:

Eficiência habitual do sono %	Escore componente 4
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
< 65%	3

Escore componente 4: _____

Componente 5: distúrbios do sono

(1) Examine as questões 5(b)-5(j) e assinale escores para cada questão como segue:

Resposta	Escore
Nenhuma no último mês	0
Menos de 1 vez/ semana	1
1 ou 2 vezes/ semana	2
3 ou mais vezes/ semana	3

Escore 5(b): ____
5(c): ____
5(d): ____
5(e): ____
5(f): ____
5(g): ____
5(h): ____
5(i): ____
5(j): ____

(2) Some os escores para as questões 5(b)-5(j): _____

(3) Assinale o escore componente 5 como segue:

Soma de 5(b)-5(j)	Escore componente 5
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Escore componente 5: _____

Componente 6: Uso de medicações para dormir

Examine a questão 7 e assinale os escores como segue:

Resposta	Escore componente 6
Nenhuma no último mês	0
Menos de 1 vez/ semana	1
1 ou 2 vezes/ semana	2
3 ou mais vezes/ semana	3

Escore componente 6: _____

Componente 7: disfunção diurna

(1) Examine a questão 8 e assinale os escores como segue:

Resposta	Escore
Nunca	0
~~1 ou 2 vezes~~	1
1 ou 2 vezes/ semana	2

3 ou mais vezes/ semana	3	Escore questão 8: _____

(2) Examine a questão 9 e assinale os escores como segue:

Resposta	Escore	
Nenhuma dificuldade	0	
Dificuldade muito leve	1	
Dificuldade razoável	2	
Dificuldade muito grande	3	Escore questão 9: _____

(3) Somar os escores das questões 8 e 9: _____

(4) Assinale o escore componente 7 como segue:

Soma de 8 e 9	Escore componente 7	
0	0	
1-2	1	
3-4	2	
5-6	3	Escore componente 7: _____

Escore IQSP global

Soma dos 7 escores componentes: _____