



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ – UNIFAP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – PPGCS

EDNA MARIA DA SILVA OLIVEIRA

FATORES AMBIENTAIS DESENCADEADORES DO ESTRESSE EM
ACIDENTADOS DE TRÂNSITO INTERNADOS NO HOSPITAL DE EMERGÊNCIA
DE MACAPÁ/AP

Macapá/AP
2017

EDNA MARIA DA SILVA OLIVEIRA

**FATORES AMBIENTAIS DESENCADEADORES DO ESTRESSE EM
ACIDENTADOS DE TRÂNSITO INTERNADOS NO HOSPITAL DE EMERGÊNCIA
DE MACAPÁ/AP**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá como requisito para obtenção do título de Mestre em ciência da saúde.

Orientador: Prof. Dr. Júlio César Sá Oliveira

Macapá/AP
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá

363.1250

O48f Oliveira, Edna Maria da Silva.

Fatores ambientais desencadeadores do estresse em acidentados de trânsito internados no hospital de emergência de Macapá/AP / Edna Maria da Silva Oliveira; orientador, Júlio Cesar Sá de Oliveira. – Macapá, 2017. 136 f.

Dissertação (Mestrado) – Fundação Universidade Federal do Amapá, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PPGCS

1. Acidentes de trânsito. 2. Ambiente hospitalar. 3. Estresse. I. Oliveira, Júlio Cesar Sá de, orientador. II. Fundação Universidade Federal do Amapá. III. Título.

EDNA MARIA DA SILVA OLIVEIRA

**FATORES AMBIENTAIS DESENCADEADORES DO STRESS EM
ACIDENTADOS DE TRÂNSITO INTERNADOS NO HOSPITAL DE EMERGÊNCIA
DE MACAPÁ/AP**

Aprovado em:22/11/ 2017

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Júlio César Sá de Oliveira.
- Orientador
Universidade Federal do Amapá/UNIFAP

Profª. Dr. Amauri Goveia Junior
Universidade Federal do Pará- UFPA

Prof. Dr. Carlos Eduardo Costa de Campo
Universidade Federal do Amapá/UNIFAP

Prof. Drª. Amanda Alves Fecury
Universidade Federal do Amapá/UNIFAP

Macapá/AP
2017

Aos meus pais Raimundo e Geralda (in memória), pelo amor e incentivo incondicional.

As minhas irmãs Tereza, Alice e irmãos Hildo e José Luiz, por sempre alegrarem com minhas conquistas.

As minhas filhas Eloá, Nati, meu filho Eron e minha neta Lia, por ser em minha vida a mola motivacional de sempre querer buscar mais em meu crescimento pessoal e profissionais.

Hoje me sinto mais forte, mais segura, mais livre.... de querer e poder buscar ainda mais o meu sonho e prazer de consumo que é o conhecimento.

Edna Oliveira

AGRADECIMENTOS

Agradecer é algo tão nobre que fortalece a alma em perceber que no percurso de nossa caminhada existem pessoas que estão presentes de forma mais intensa outra mais amena, mas estão ali nos protegendo das tempestades do dia a dia e que marcam a nossa história de vida para sempre. Espero aqui contemplar a todas as pessoas que estiveram envolvidas neste processo de estudo. Por vezes podemos esquecer de algo, de alguém de uma situação. Se por ventura esquecer-se de alguém, peço sinceramente desculpas antecipadas.

Primeiramente quero agradecer o meu orientador, professor Dr. Júlio Sá por acreditar em nossa proposta de trabalho e por não se opor a orientar alguns conteúdos vindos da área de Psicologia, no qual me deixou muito a vontade para caminhar nessa pesquisa.

A minha mãe Geralda Diniz (in memória) que sempre foi minha incentivadora e apoiadora incondicional de todos os meus sonhos, sendo uma mãe que nos criou dando exemplos de amor, sabedoria e humildade, onde dedico em especial esta conquista.

A meu pai Raimundo Pereira que com seu jeito único de ser, viver e dizer às verdades, tenho a oportunidade de ouvir sábias palavras de alerta, incentivos e o carinhoso “te amo”.

As minhas filhas, Eloá Diniz e Natália Diniz e meu filho Eron Diniz por compreenderem minhas ausências e sempre me apoiarem em todos os meus sonhos para os quais sempre procuro mostrar que é sempre possível buscar e conquistar tudo que desejamos tendo determinação.

A minha encantadora netinha Lia Diniz que trouxe para nossas vidas o poder de acreditar que basta ter um sorriso nos lábios, um olhar atento e dizer “te amo, beijos, abraços” para que o mundo e as pessoas que estão a sua volta possam estar felizes... e você Mari minha amável e querida nora que contribuiu para esta nossa felicidade trazendo a Lia ao mundo.

Ao meu sobrinho/filho Léo e mana Alice que sempre estão presentes, com aquele incentivo regado de cuidados e palavras carinhosas.

A minha mana Tetê e aos manos Hildo e Zezinho, que mesmo distante fisicamente conseguem estar sempre presente na minha vida.

Ao meu sobrinho Bruno que com seu jeito de viver aparentemente desligado, mas muito atento que nos leva a refletir o que é realmente viver em visões diferentes.

As professoras e amigas do colegiado, em especial Nazaré Guimarães e Arthane Menezes que impulsionaram a querer fazer este mestrado.

Aos colegas de Turma pelo companheirismo e momentos especiais que compartilhamos juntos.

Aos professores que contribuíram incentivando e transmitindo seus conhecimentos.

Ao Gabriel que sempre esteve disponível em ajudar com seus conhecimentos e paciência em todos os momentos dos quais precisei de sua ajuda.

Aos meus amigos Adriano e Clauber pelas contribuições, momentos de descontrações e companheirismo.

Ao Hospital de Emergência do qual tenho imenso carinho e seus colaboradores que no cotidiano podemos compartilhar saberes e aprendizagens das mais diversas áreas em especial as amigas e ao amigo do setor psicossocial.

Aos pacientes e familiares que participaram da pesquisa, que mesmo em seu momento de dor e sofrimento se dispuseram a contribuir com este estudo.

E finalmente, porém, acima de tudo, todos e todas agradecer a Deus por ser Aquele que sempre me guia, fortalece e ilumina em toda a caminhada de minha vida. Fique aqui o meu eterno agradecimento e muito obrigada.

RESUMO

O trânsito e os acidentes tem sido tema bastante pesquisado no Brasil e no exterior devido às suas consequências nocivas aos indivíduos e as organizações. Quando se refere a acidente de trânsito e hospitalização, o estresse está associado em diferentes níveis e momentos, comprometendo assim, a saúde física e emocional do indivíduo. Tendo em vista estas questões, o presente estudo visou conhecer acerca dos Fatores ambientais desencadeadores do estresse em acidentados de trânsito internados no Hospital de Emergência Osvaldo Cruz (HE) de Macapá/AP. O objetivo foi avaliar os parâmetros de confortabilidade ambiental da internação hospitalar quanto à temperatura, concentração de dióxido de carbono (CO₂) e intensidade sonora como sendo uns dos fatores desencadeadores do estresse nos acidentados de trânsito hospitalizados. Trata-se de uma pesquisa de cunho descritivo, exploratório, transversal, que utilizou dados quantitativos de uma amostra de 72 pacientes. Para obtenção dos dados foi utilizado questionário sociodemográfico, dados do acidente, roteiro de entrevista semiestruturada, Inventário de Sintomas de Stress Para Adulto ISSL, Lipp. Quanto a avaliação do ambiente hospitalar no qual o acidentado estava exposto, foi utilizado o aparelho Thermo-hygro- CO₂ meter (M 98132S) para medir o nível de gás Carbônico (CO₂) e temperatura. Para verificar a intensidade sonora foi utilizado o aparelho Dr. Meter-Sound Level Meter (MS10). Na estatística inferencial foi utilizado modelo de regressão linear múltipla e regressão logística simples para verificar a influência das variáveis ambientais sobre o nível de estresse nos pacientes. As variáveis quantitativas foram apresentadas por medidas de tendência central e de variação. Para avaliar a distribuição das variáveis qualitativas foi aplicado o teste do Qui-quadrado de tendência (Ayres *et al.*, 2007, p.121), quando ocorreu a restrição $npq < 5$ foi aplicado o Teste G de aderência. Para avaliar a associação entre as variáveis qualitativas e os níveis de estresse (Alerta, Resistência, Quase Exaustão, Exaustão e Ausência de Estresse) foi aplicado o teste do Qui-quadrado de independência para verificar a influência das variáveis ambientais sobre o nível de estresse nos pacientes. Em todas as análises realizadas, o nível de significância (α) de 5%, ou seja, $p < 0,05$. Houve predominância de vítimas do sexo masculino (84,7%), com idade entre 18 a 29 anos (67,4%), em sua maioria motociclistas (86%), estado civil (43,1%) para união estável, escolaridade com ensino médio completo (33,3), renda de um salário mínimo (52,8%), religião católica (48,6%). Dos participantes (75,0%) apresentaram sintomas de estresse, sendo que (63,9%) com predominância psicológica e (11,1%) física. No que se refere à fase do estresse verificou-se que 27,9% (n=20) se encontravam na fase de resistência, 20,8% (n=15) na fase de quase exaustão, 19,4% (n=14) na fase de alerta, seguido de 6,9% (n=5) na fase de exaustão e os demais 25,0% (n=18) não tinha estresse. Estes resultados são consistentes com outros estudos que mostram a necessidade de implementar medidas preventivas dirigidas a jovens do sexo masculino, especialmente motociclistas. Quanto a confortabilidade tanto nas enfermarias e corredores o CO₂ (acima de 1.000 ppm) em desacordo com a legislação vigente, bem como a temperatura e a intensidade sonora.

Palavras-chave: Acidentes de trânsito. Ambiente hospitalar. Hospitalização. Estresse.

ABSTRACT

Traffic and accidents has been a subject much researched in Brazil and abroad because of their harmful consequences to individuals and organizations. When referring to traffic accident and hospitalization, stress is associated at different levels and times, thus compromising the individual's physical and emotional health. In view of these issues, the present study aimed to know about the environmental factors that trigger stress in traffic accidents hospitalized at the Emergency Hospital Osvaldo Cruz (HE) of Macapá / AP. The objective was to evaluate the environmental comfort parameters of hospitalization regarding temperature, carbon dioxide (CO₂) concentration and sound intensity as being one of the stress - triggering factors in hospitalized traffic accident victims. This is a descriptive, exploratory, cross-sectional study that used quantitative data from a sample of 72 patients. To obtain the data, a sociodemographic questionnaire, accident data, a semi-structured interview script, ISSL Adult Stress Symptom Inventory, Lipp. As for the evaluation of the hospital environment in which the injured person was exposed, the Thermo-hygro- CO₂ meter (M 98132S) was used to measure the level of carbon gas (CO₂) and temperature. To verify the sound intensity, the Dr. Meter-Sound Level Meter (MS10) was used. In inferential statistics, a multiple linear regression model and simple logistic regression were used to verify the influence of environmental variables on the level of stress in the patients. In all analyzes, the level of significance (α) was 5%, that is, $p < 0.05$. There was a predominance of male victims (84.7%), aged between 18 and 29 years (67.4%), mostly motorcyclists (86%), civil status (43.1%) for stable union, schooling with full secondary education (33.3), income from a minimum wage (52.8%), Catholic religion (48.6%). Of the participants (75.0%) presented symptoms of stress, being (63.9%) with psychological predominance and (11.1%) physical. Regarding the stress phase, 27.9% (n = 20) were in the resistance phase, 20.8% (n = 15) in the near exhaustion phase, 19.4% (n = 14) in the alert phase, followed by 6.9% (n = 5) in the exhaustion phase and the remaining 25.0% (n = 18) had no stress. These results are consistent with other studies showing the need to implement preventive measures directed at young males, especially motorcyclists. As for comfort in both wards and corridors CO₂ (above 1,000 ppm) in disagreement with current legislation, as well as temperature and sound intensity.

Key words: Traffic accidents. Hospital environment. Hospitalization. Stress.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fotos Externa do HE

Figura 2 – Foto da Entrada do HE

Figura 3 – Foto da Recepção do HE

Figura 4 – Foto do Corredor do HE

Figura 5 – Foto do Corredor Estreito do HE

Figura 6 – Foto do Corredor (salão) do HE

Figura 7 – Caracterização sociodemográfica de acordo com a Profissão dos acidentados

Figura 8 – Bairros de residência dos acidentados

Figura 9 – Intensidade sonora (dB) conforme o ambiente hospitalar

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Vítimas de acidente de trânsito que deram entrada no Hospital de Emergência, Macapá/AP 2010, a julho de 2015.

TABELA 2 – Perfil sociodemográfico dos acidentados internados no Hospital de Emergência do Amapá

TABELA 3 – Identificação dos locais dos acidentes

TABELA 4 – Caracterização dos acidentados quanto ao trânsito

TABELA 5 – Caracterização do Acidente

TABELA 6 – Predominância de sintomas físicos ou psicológicos

TABELA 7 – Distribuição do estresse na amostra (n=72) de acordo com a fase do estresse

TABELA 8 – Fatores associados ao estresse em acidentados de trânsito hospitalizados no Hospital de Emergência de Macapá/AP, ano 2017

TABELA 9 – Fator desencadeador do estresse nos acidentados de trânsito hospitalizados classificados conforme o nível de estresse Macapá/AP, ano 2017

TABELA 10 – Avaliação dos níveis de estresses conforme Situação de Internação e Tipo de Leito

TABELA 11 – Avaliação do Horário, Temperatura, CO₂ e Poluição sonora conforme a Presença/Ausência de estresse

TABELA 12 – Distribuição da intensidade sonora conforme o ambiente hospitalar

TABELA 13 – Distribuição do CO₂ (ppm) Max conforme o ambiente hospitalar

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAMET – Associação Brasileira de Medicina de Tráfego

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos

AT's – Acidentes de Trânsito

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CID – Classificação Internacional de Doenças

CTB – Código de Trânsito Brasileiro

CTMac - Companhia de Transportes e Trânsito de Macapá

dB – decibes

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito

DETRAN-AP – Departamento de Trânsito do Amapá

HE – Hospital de Emergência Osvaldo Cruz

IAQ – Qualidade do Ar Interior

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IEPA – Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá

INSS – Instituto Nacional de Seguro Social

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LCD – Display Liquid Crystal

NPS – Nível de pressão sonora

OMS – Organização Mundial de Saúde

OPAS – Organização Pan-americana de Saúde

PIB – Produto Interno Bruto

PPGCS – Programa de Pós-graduação em Ciência da Saúde

PPM – Parte por milhão

QAI – Qualidade do Ar Interno

SUS – Sistema Único de Saúde

UNIFAP – Universidade Federal do Amapá

USB – Universal Serial Bus Ideal

UTI – Unidade de Tratamento Intensivo

SUMÁRIO

INRODUÇÃO	16
1.1 DEFINIÇÕES DO ESTRESSE	17
1.1.1 Estresse e acidente de trânsito	19
1.2 HOSPITALIZAÇÃO DO ACIDENTADO DE TRÂNSITO.....	20
1.3 CONFORTABILIDADE NO AMBIENTE HOSPITALAR	22
1.3.1 Temperatura	23
1.3.2 Dióxido de carbono - CO₂	24
1.3.3 Intensidade Sonora	27
1.4 TRÂNSITO	28
1.4.1 Acidentes de trânsito	29
1.4.2 O trânsito no Amapá	30
2 OBJETIVOS	31
2.1 OBJETIVO GERAL.....	31
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
3 MATERIAL E MÉTODOS	32
3.1 ASPECTOS ÉTICOS	32
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	32
3.3 LOCAL DO ESTUDO	32
3.3.1 Descrição dos ambientes estudados	33
3.4 DEFINIÇÕES DOS PARTICIPANTES	35
3.4.1 Critério de inclusão e exclusão	35
3.4.2 Tamanho da Amostra	36
3.5 PERÍODO DO ESTUDO	36
3.6 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS:.....	37
3.6.1 Roteiro de entrevista semiestruturada	37
3.6.2 Inventário de Sintomas de Stress Para Adulto ISSL, Lipp Marilda (2011)	37

3.6.3 Medidor de Intensidade Sonora (Decibelímetro)	38
3.6.4 Aparelho para medir o nível de CO₂, temperatura e umidade relativa do ar	39
3.7 PROCEDIMENTOS.....	39
3.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	40
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTADOS HOSPITALIZADOS	41
4.2 CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO ACIDENTE	47
4.3 CARACTERIZAÇÃO DO ESTRESSE NOS ACIDENTADOS DE TRANSITO	51
4.4 AVALIAÇÃO DO HORÁRIO, TEMPERATURA, CO ₂ E POLUIÇÃO SONORA CONFORME A PRESENÇA/AUSÊNCIA DE ESTRESSE.....	58
5 CONCLUSÕES	64
REFERÊNCIAS	66
APÊNDICE	73
ANEXO	76

INRODUÇÃO

O acidente de trânsito e a hospitalização por si só são geradores de estresse, onde são desencadeadas as mudanças repentinas na vida do acidentado, nas separações e cortes das ligações afetivas, bem como, os fatores ambientais no qual se depara no processo de recuperação da saúde (CAVALCANTE, et al,2009). No Amapá, quando o acidente de trânsito não leva a morte na grande maioria dos casos, necessitam recorrer aos atendimentos da rede pública hospitalar.

Segundo Secretaria da Saúde do Amapá (SESA), devido a grande demanda de acidentados de trânsito, verifica-se que a estrutura física do HE não corresponde mais a atual realidade do estado advindo do aumento populacional e da frota de veículos automotores (DENATRAN, 2012). Sendo assim o HE vivencia as dificuldades ambientais existentes como em outros estados do país, por ser a única porta de entrada destinada ao atendimento público através do Sistema Único de Saúde (SUS) no setor de Ortopedia e traumatologia.

Além da falta de estrutura física hospitalar e da superlotação, registra-se também outro agravante para o estado de saúde do usuário, que é a falta de refrigeração adequada nos corredores e enfermarias, onde ficam acomodados em espaços pequenos, fechados e muito quente por um longo período. Ambientes inadequados à saúde geram desequilíbrio emocional tanto nos pacientes, bem como nas pessoas que estão envolvidas direta ou indiretamente neste momento delicado de suas vidas (BATISTA, 2010).

Outra situação comum no HE é o aglomerado de pessoas em um mesmo ambiente sem circulação adequada do ar, sendo que, além dos pacientes ficam os acompanhantes, no qual na maioria das vezes não cumprem o regulamento interno de ficar somente uma pessoa por paciente. Como consequência do número elevado de pessoas em um mesmo espaço tem-se o aumento do gás carbônico (CO₂) que em taxas elevadas e exposição por um longo período podem desencadear alguns sintomas prejudicial à saúde, bem como, o excesso de ruídos que também pode ser um dos fatores estressantes¹ para quem fica exposto a esse ambiente (BRICKUS,1999).

¹ **Estresse:** Um termo geral e impreciso que pode referir-se à resposta ao estresse ou a um estressor (situação estressante).

Estressor: um estímulo (ou situação) que produz uma resposta ao estresse.

Resposta ao estresse: Uma reação fisiológica causada pela percepção de situações aversivas ou ameaçadoras (BRICKUS,1999).

1.1 DEFINIÇÕES DO ESTRESSE

O termo estresse tem origem na engenharia, referindo-se à ação de forças físicas em estruturas mecânicas. O fisiologista Walter Canon, introduziu o termo estresse para referir-se às reações fisiológicas causadas pela percepção de situações aversivas ou ameaçadoras. Introduziu também a expressão “resposta de fuga ou luta” para denominar as reações fisiológicas que nos preparam para o esforço necessário para a fuga de uma situação perigosa ou a luta com o adversário ou intimidação e somente após estar ciente de que a ameaça não existe mais é que nossas condições fisiológicas podem voltar ao normal (CARLSON, 2002).

Segundo Lipp (2011, p 11) “o stress² emocional é uma reação complexa e global do organismo, envolvendo componentes físicos, psicológicos, mentais e hormonais, que se desenvolve em etapas, ou fases”. A manifestação do stress pode ocorrer em qualquer pessoa, pois toda a pessoa pode estar sujeita a um excesso de fatores estressantes e que pode exceder a sua capacidade de resistência física e emocional.

Na literatura internacional encontram-se algumas sugestões de como o estresse pode ser avaliado: Por meio da avaliação de eventos causadores do estresse, Holmes & Rahe (1967) sugeriram que o nível de estresse pode ser medido indiretamente por meio da avaliação dos grandes fatores estressantes que tenham ocorrido na vida da pessoa nos últimos meses. Kanner, Coyne, Schaefer & Lazarus (1981) sugeriram que além de se verificar os grandes estressores, deve também avaliar-se os pequenos aborrecimentos do dia-a-dia que possuem um efeito cumulativo no organismo (LIPP, 2000).

Pelas medidas fisiológicas e endócrinas, Andreassi (1980) e Everly (1990), sugerem que é possível medir a resposta de stress em nível fisiológico, o que inclui técnicas eletrodérmicas, procedimentos eletromiográficos e medidas cardiovasculares. Já Selye, em 1976, e McClelland, Ross e Patel, em 1985, mencionavam que o stress pode ser avaliado em nível neuroendócrino por meio do índice de catecolaminas derivadas de amostras do plasma, da urina e da saliva Lipp (2000).

A reação a situações de estresse é uma resposta neuroquímica e neurofisiológica do cérebro ao perceber que está em perigo. Trata-se de uma resposta fisiológica com liberação de hormônios e que nos permite sobreviver, sendo uma resposta extremamente adaptativa e

² A palavra stress foi incorporada à língua portuguesa como estresse, optamos por manter a forma original “stress” somente quando se referir as informações advindas do manual do Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp devido à nomenclatura (ISSL), já conhecida.

adequada. Ela engloba o aceleração dos batimentos cardíacos e a contração de músculos (MAIA,2006; MONTT, 2001).

O transtorno de estresse pós-traumático é uma síndrome que pode decorrer da exposição a um trauma. Conceitualmente, um trauma resulta de: experiência pessoal de acontecimento que envolva morte ou ameaça de morte, ferimento grave ou ameaça à integridade física; testemunhar um acontecimento que envolva morte, ferimento ou ameaça à vida de outra pessoa; ter conhecimento de morte inesperada ou violenta, ferimento grave ou ameaça de morte, ou doença grave num familiar próximo. Envolve também respostas de medo intenso, impotência ou horror.

Os acidentes de trânsito tornam-se acontecimentos traumáticos quando há percepção de ameaça à vida; quando há confronto com o sofrimento ou com a morte de outros; e diante de acontecimentos repentinos de impacto extremo, gerados por causas externas, que desencadeiam respostas de medo intenso, que podem culminar em evitamento, reexperiência, dissociação e hipervigilância.

Segundo Lipp (1998) as mudanças fisiológicas associadas com as reações são processadas pelo hipotálamo. Quando um estressor o excita, uma cadeia de reações bioquímicas altera o funcionamento de quase todas as partes do corpo. O sistema nervoso autonômico, que mobiliza o corpo para lidar com o estresse, a glândula pituitária são ativados. Esta, por sua vez, ativa as glândulas suprarrenais que produzem adrenalinas e corticoides. Se as produções dessas substâncias forem excessivas e muito prolongadas, problemas sérios de desgaste orgânico podem ocorrer. Uma das dificuldades frequentemente mencionadas é a do diferencial dos sintomas e da fase do estresse em que a pessoa possa se encontrar.

O nível de stress é o determinante para a qualidade de vida, Selye (1956) definiu o stress como uma quebra da homeostase interna. Segundo o autor, a reação de stress é eliciada por um estressor que consiste em qualquer evento ou situação do ambiente que quebre a homeostase interna, exigindo um esforço de adaptação. Aponta que o evento em si, percebido pelos órgãos sensoriais, é interpretado de acordo com a história de vida do ser humano.

Para Myers (1999) o estresse desvia a energia do sistema imunológico, tornando a pessoa mais vulnerável a infecções e malignidade. Embora o estresse não cause doenças como o câncer, ele pode influenciar na progressão da doença. Salienta-se que novos experimentos demonstram que o condicionamento também influencia nas reações do sistema imunológico.

1.1.1 Estresse e acidente de trânsito

No contexto hospitalar é comum encontrar pacientes com comportamento agressivo ao se relacionarem com os acompanhantes e demais profissionais que exercem a função de cuidar de sua recuperação. Outros se comportam de forma bem passiva, cada um com sua individualidade emocional em lidar ou minimizar as situações estressoras que o ambiente hospitalar proporciona. O fato de que estas respostas fisiológicas podem resultar, em longo prazo, efeitos adversos para a saúde e pode ser insignificante, desde que as respostas sejam breves. Mas algumas vezes, as situações ameaçadoras são muito mais contínuas que episódicas, produzindo também uma resposta ao estresse mais ou menos contínua (ANJOS, 2007).

De acordo com Botega (2006) cada indivíduo é único à maneira de como vivencia e enfrenta a doença em função da sua personalidade, da capacidade de tolerar frustrações, das vantagens e desvantagens advindas da posição de doente, assim como da sua relação com as pessoas e seu projeto de vida. Quando o paciente é submetido a uma situação que envolve um desequilíbrio emocional, é importante refletir sobre as tensões psicológicas e eventos estressores nas situações em que a doença está presente, não só no indivíduo, mas também em fatores que possam ser desencadeadores.

Do ponto de vista exterior a ansiedade é de certa forma, previsível. Os limites de ação mental se estreitam e o sistema de equilíbrio se altera. Um anseio pela recuperação do equilíbrio perdido permanece, mas geralmente o contexto interno e externo não lhe oferece garantias de estabilidade e o indivíduo não encontra meios de superar angústias. No momento em que o ser humano se encontra sob pressão busca algumas defesas para sair da situação estressora, segundo Freud, Anna (1983) descreve a palavra “defesa” como a luta do ego contra ideias ou afetos dolorosos ou insuportáveis.

Nos acidentados de trânsito podem surgir as sequelas invisíveis resultantes dos impactos do estresse pós-traumático de um acidente, provocado na pessoa vitimada e nas suas relações familiares e sociais, evidenciando a amplitude da violência dos acidentes. A reação pode acontecer como uma experiência traumática, estando associada às condições e consequências do acidente, a ocorrência de perda de vida, da responsabilidade pela ocorrência do acidente, aumentando a probabilidade de perturbação mental (IPEA, 2006).

Contudo a ocorrência de manifestações de estresse implica desenvolver possibilidades de lidar com as situações estressantes, nesse contexto, Del Bianco (2010) aponta que o enfrentamento do estresse se dá através de esforços cognitivos e comportamentais empreendidos para o controle de demandas específicas, ou seja, o enfrentamento é uma resposta

ao estresse com a finalidade de reduzir situações avaliadas como estressantes ou excessivas para o indivíduo.

Por esta razão as pesquisas têm dirigido o foco de seu interesse para a incidência de estresse e os fatores estressantes em diferentes contextos. Para tanto esta pesquisa canaliza seu foco para os acidentados de trânsito hospitalizados, onde existem relativamente, poucos estudos no Brasil sobre esta demanda e em se tratando da associação das condições ambientais de internação com o estresse é raro.

Porém, ao se analisar as condições ambientais quanto à temperatura e CO₂, a Brickus (1999) relata que existe muita incerteza relacionada ao período de exposição e concentração destes contaminantes para ocasionar problemas de saúde específicos, uma vez que o ser humano reage muito diferentemente à exposição dos poluentes. Muitas vezes é difícil relacionar a exposição, nessas condições, à sintomatologia dos ocupantes dos recintos fechados, afirma que compreender os possíveis efeitos na saúde associados aos contaminantes do ar em ambientes internos é fundamental para diagnosticar e remediar os problemas de qualidade do ar nestes ambientes.

De acordo com padrões da Organização Mundial de Saúde (OMS), mais da metade dos locais fechados como empresas, escola, hospitais dentre outros têm ar de má qualidade pela falta de estrutura física, aparelhos de ar condicionado, pelo aglomerado de pessoas e pela falta de controle periódico sobre as possíveis fontes de contaminação (GALVÃO 2008). Portanto, o estudo da qualidade do ar, temperatura e intensidade sonora é importante para garantir a saúde dos ocupantes (GIODA, 2003).

1.2 HOSPITALIZAÇÃO DO ACIDENTADO DE TRÂNSITO

No ano de 2013 foram registradas no Sistema Único de Saúde (SUS) 170.805 internações por acidentes no trânsito, sendo que 88.682 (51,9%) dessas foram decorrentes de acidentes com motocicletas que geraram 12.040 mortes, correspondendo a 28% dos mortos no transporte terrestre. O total de gasto com estas internações foi de R\$ 231 milhões com os atendimentos às vítimas dos acidentes, sendo que os gastos com os acidentados de motocicleta chegaram a R\$ 114 milhões (49%), apresentando um crescimento de 170,8% em relação ao ano de 2008. Nesses valores não foram computados gastos com reabilitação, medicação e o impacto em outras áreas da saúde (BRASIL, 2015).

No que se refere a acidente de trânsito, o Ministério da Saúde registrou, já no ano de 2015 o quantitativo de 37.306 óbitos e 204.000 feridos hospitalizados. Apesar das informações provenientes das estatísticas de hospitalização seja frequentemente alvo de críticas, em razão de sua limitação quanto à abrangência, ou até mesmo pela sua qualidade, sem dúvida são úteis para a visão de algumas realidades hospitalares (LERBRÃO, 1997). Portanto, segundo dados do arquivo médico do HE em Macapá/AP, apontam um crescimento gradativo quanto ao número de vítimas de acidente de trânsito que deram entrada no Hospital, no período de 2010 a julho de 2015.

Tabela 1 – Vítimas de acidente de trânsito que deram entrada no Hospital de Emergência, Macapá/AP 2010, a julho de.2015.

Ano	Macapá	Municípios	Fem.	Masc.	Óbitos	Total
2010	3.410	309	1.417	2.302	29	3.719
2011	3.481	317	1.220	2.572	30	3.798
2012 até nov.	3.331	311	1.172	2.378	31	3.642
2013	3.433	394	1.252	2.589	15	3.827
2014 até Agt.	2.986	190	1.092	2.084	15	3.176
2015 até jul.	2.986	115	721	1.501	20	3.101
Total	19.627	1.636	6.874	13.426	140	21.263

Fonte: Arquivo Médico do Hospital de Emergência Osvaldo Cruz Macapá/AP

Segundo dados dos anos de 2010, 2011 e 2013 por serem os anos que possuem o quantitativo completo de todos os meses do ano³, houve um crescimento gradativo no que se refere ao total de acidentados que procuraram atendimento no HE. As informações expostas na tabela 1 são somente da clínica médica das pessoas que procuraram o HE, que sofreram acidentes leves com algumas escoriações e posteriormente liberadas por não necessitarem de internação, segundo atendimento médico.

Dentre estas vítimas muitos são atendidas em caráter emergencial tendo alta parcial, por falta de espaço para internação e sala disponível no centro cirúrgico para a realização do procedimento cirúrgico final que o caso requer, sendo assim, vão aguardar a cirurgia ortopédica em casa, com um agendamento prévio, geralmente são os casos de fraturas dos membros superiores.

Quanto às fraturas são dos membros inferiores nos casos de fêmur, tibia e fíbula, são feitos os atendimentos prévios e os acidentados ficam internados por até 70 dias esperando a transferência para o Hospital das Clínicas Alberto Lima (HCAL) para fazer o procedimento

³ Nos anos de 2012, 2014 e 2015 existem lacunas de dados, devido ao adoecimento do responsável do setor do arquivo médico e não foi possível fazer substituição devido ao número reduzido de profissionais e a rotatividade de servidores contratados para este setor.

cirúrgico específico. Sendo que a organização interna que se tem, no momento, para transferência ao HCAL é através de uma relação que é exposta e atualizada diariamente por ordem de chegada e respeitando a prioridade. Quando é transferido para o Hospital das Clínicas, tem que entrar novamente em outra fila de espera.

Não foi possível ter acesso ao número específico dos acidentados graves que foram internados na clínica cirúrgica. O motivo pelo qual impossibilita este acesso é por falta de um protocolo de rotina de repasse das informações para o setor do arquivo médico, apesar de existir todo registro da equipe de enfermagem.

No que se refere ao sexo prevalece o masculino tendo o maior número de envolvidos em acidente. O número de óbitos de acidentados no hospital ainda permanece elevado, tendo como uma das possibilidades a falta de tratamento adequado durante o período de internação, que muitas vezes foge do controle dos profissionais que atuam diretamente com os pacientes.

A falta de conforto e higiene para os pacientes no ambiente hospitalar no qual permanece e são cuidados no período de internação pode também ser um dos fatores que contribui para o quantitativo elevado de infecções hospitalares e alguns óbitos.

1.3 CONFORTABILIDADE NO AMBIENTE HOSPITALAR

A exposição da vida humana em qualquer ambiente inadequado seja no lar, no trabalho ou em área de lazer afeta o bem estar das pessoas. Em se tratando do espaço proposto para os cuidados da saúde como é o ambiente hospitalar acaba por trazer complicações físicas e psíquicas ante ao receio do desconhecido, da dor, da ausência das acomodações do lar, alimentação, bem como, da presença dos familiares (PERES, 2005).

Neste sentido, com a atual estrutura física do HE se torna inviável atender toda essa demanda populacional em um espaço que não comporta mais as necessidades eminentes para o tratamento da saúde e em específico no que se refere aos acidentados do trânsito.

O fato de ter que ficar internado por uma necessidade específica em um ambiente inapropriado, deixa o paciente vulnerável a outros tipos de adoecimento, tendo que muitas vezes utilizar de mecanismos de defesa⁴ para enfrentar as situações estressoras no cotidiano hospitalar VOLPI (2008).

A presença de compostos químicos, agentes biológicos no ar interno dos hospitais, bem como, temperatura e intensidade sonora elevada, falta de medicação, acomodações em macas e

⁴ Mecanismo de defesa são ações psicológicas que tem por finalidade, reduzir qualquer manifestação que pode colocar em perigo a integridade do Ego (VOLPI, 2008).

colchões no chão, banheiros coletivos, cria condições que podem comprometer a recuperação dos pacientes, além de afetar a saúde das demais pessoas que compartilham esse mesmo ambiente (HELMIS, et al 2007).

Contaminantes biológicos estão presentes nas mais variadas concentrações em todos os tipos de ambiente, sejam eles domésticos, hospitalares, industriais, escolar ou escritórios. O crescimento e a distribuição de vários microorganismos são provenientes da alta umidade, “ventilação reduzida, edifícios ‘selados’ e sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado que possuem água ou condensação em algumas partes (torres de resfriamento). Pessoas e animais domésticos liberam fungos e bactérias, reservatórios de água permitem o crescimento dos mesmos e o ar externo pode trazê-los também” (CARMO, PRADO, 1999, p.15).

Sendo assim, para que se tenha melhor qualidade e conforto nos ambientes hospitalares é necessário manter um controle de vários fatores dentre eles o ar interno. É preciso que os sistemas de climatização estejam no padrão prescrito pela Resolução da ANVISA nº 09 e que forneçam taxas de ventilação adequadas para garantir o conforto dos ocupantes, bem como a assepsia dos ambientes. O desenvolvimento de estudos sobre os contaminantes microbiológicos é importante devido às várias implicações de saúde e conforto decorrentes (CARMO, PRADO, 1999).

1.3.1 Temperatura

O Amapá está geograficamente localizado na linha do Equador, em uma região quente, chegando a elevadas temperaturas de até 39,6°C causando algumas alterações na saúde. Para tanto, no contexto hospitalar associam-se diversas situações, dentre elas temos, também um alto nível de temperatura, que causa um desconforto e agitação para quem fica exposto nessas condições.

Verifica-se então, a importância da climatização, porém, devidamente vistoriada para que possa proporcionar condições favoráveis do ar, tendo assim, o controle da temperatura, umidade e pureza do ambiente, visando atender às necessidades básicas do bem estar e da saúde dos pacientes, acompanhantes e profissionais que atuam na rede hospitalar, (JONES, 1999).

A recomendação da Resolução da ANVISA nº 09 (p.35) indica que: “A faixa recomendável de operação das Temperaturas de Bulbo Seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23°C a 26°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. Para condições internas para inverno, a faixa deverá variar de 20°C a 22°C”.

Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar, deverão estar de acordo com a NBR 6401 – Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A exposição em locais quentes proporciona um desconforto físico e emocional, sendo que o calor é considerado um dos grandes estressores ambientais. A falta de conforto térmico são responsáveis pelas principais reclamações dos usuários em ambientes hospitalares, especificamente, dos pacientes e acompanhantes que ficam expostos por um longo período em espaços inapropriados (BATISTA, et al, 2000).

Dessa forma, “o conforto térmico está diretamente ligado ao sistema termorregulador que atua no sentido de anular o saldo de energia do balanço térmico da pessoa. Esse balanço contém a taxa metabólica, as perdas de calor por evaporação e convecção na respiração, bem como por radiação e evaporação na pele, são influenciadas pela vestimenta.” (BATISTA, et al 2000, p.18).

Segundo a subjetividade das trocas de calor, os seus níveis são diferentes entre as pessoas. Portanto, o esforço do sistema termorregulador é desproporcional ao desconforto térmico. “Quando ele perde o controle, pode ocorrer hipertermia ou hipotermia. Outras doenças causadas por temperaturas elevadas são: hipertermia ou intermação; tontura ou desfalecimento por déficit de sódio, por hipovolemia relativa ou por evaporação deficiente; doenças da pele; distúrbios psiconeuróticos; catarata” (COUTINHO, 2005, p.55).

1.3.2 Dióxido de carbono - CO₂

O Instituto Nacional de Segurança Ocupacional e Saúde relata que uma ventilação pobre e inadequada é um fator que contribui de maneira importante em muitos casos de edifícios doentes devido à péssima qualidade do ar em seus recintos. Vale ressaltar que ventilação não se reduz somente ao movimento do ar dentro do edifício ou a introdução de ar externo para dentro do ambiente.

Na realidade ventilação é uma combinação de processos que resultam não só no abastecimento de ar externo, mas também na remoção do ar viciado de dentro de um edifício. Estes processos abrangem normalmente a entrada de ar externo, condicionamento e a fusão do ar por todas as partes do edifício e a exaustão de alguma parcela do ar interno, conforme Carmo, (PRADO, 1999)

Segundo Gupta et al (2007), a concentração de CO₂ pode ser utilizada como parâmetro-indicador da Qualidade do Ar Interno (QAI). Portanto deve ser usado com prudência como

indicador aceitável. A monitoração e acompanhamento especialmente dos níveis de CO₂ no ar são aplicáveis em áreas internas. “Este acompanhando é também apontado pelas regulamentações de higiene no ambiente de trabalho em diversos países. Deve utilizar raio infravermelho não dispersivo que garante confiabilidade e maior estabilidade nas medições. É também útil para verificação dos sistemas de ventilação e controle de ar” (p. 279).

Como regulamentação dos padrões referenciais a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) preconiza que são ≤ 1.000 ppm de dióxido de carbono (CO₂) como indicador de renovação de ar externo, recomendado para conforto e bem-estar.

Com o objetivo de fornecer informações básicas a respeito da qualidade do ar interno para alunos de graduação e interessados em geral, Carmo, Prado (1999, p. 10) apresentam informações básicas dos fatores que afetam a qualidade do ar com 6 tipos de poluentes, suas fontes mais conhecidas e seus efeitos à saúde, dentre eles o CO₂ onde informam que:

- “O dióxido de carbono (CO₂) é um gás incolor, inodoro e não inflamável, que é produzido por um processo de combustão completa de combustíveis fósseis e também por processos metabólicos”.
- A concentração média de CO₂ na atmosfera é cerca de 340 ppm (Federal – Provincial Advisory Committee on Environmental and Occupational Health - 1989), mas os níveis podem variar muito, dependendo da localização e do tempo.
- A concentração interna do CO₂ depende dos níveis externos deste gás e da sua taxa de produção dentro do edifício. Ela é maior que a externa e admite-se geralmente como aceitável, o percentual da concentração externa (0,0035%).
- É um gás considerado como relativamente não tóxico e, segundo Liddament (1997, p. 32), concentrações tão altas quanto 10.000 ppm ou mais não possuem efeitos significativos à saúde.
- Porém, ele controla as taxas de respiração em uma pessoa e, conforme seu nível de concentração aumenta, a pessoa sente como se não houvesse ar suficiente no ambiente.
- A taxa respiratória aumenta no sentido de compensar essa falta de ar. Fogões a gás, aquecedores não ventilados que utilizem algum processo de combustão, seres humanos e animais de estimação estão entre as principais fontes internas de CO₂.
- As concentrações residenciais mais altas tendem a ser encontradas nas áreas da casa na qual os ocupantes permanecem a maioria do tempo, sendo diretamente relacionada com o número de ocupantes”.

- Em salas inadequadamente ventiladas os níveis podem exceder 3.000 ppm apenas a partir do metabolismo humano. Um aumento da concentração interna de dióxido de carbono aumenta a acidez do sangue e provoca um aumento na taxa e na profundidade da respiração.
- Acima de períodos prolongados, da ordem de dias, a regulação dos níveis sanguíneos de CO₂ é feita pela ação dos rins e pelo metabolismo do cálcio dos ossos EPA (1995). Segundo a Associação de Saúde do Canadá (1989), uma continuidade dessa exposição conduz a alguma desmineralização dos ossos.
- Exposições a acima de 50.000 ppm produziram efeitos no sistema nervoso central, como dores de cabeça, tonturas, problemas visuais, além de algumas evidências de efeitos cardiovasculares em concentrações semelhantes.
- A concentração mais baixa para a qual algum efeito adverso à saúde foi observado foi 7.000 ppm. Portanto, considerando-se que mesmo em concentrações desse porte foi necessária uma exposição contínua de alguns dias, o CO₂ não provoca efeitos à saúde em baixas concentrações ou em exposições de curto prazo.
- O interesse em controlar as concentrações internas (monitoramento), apesar de por si só não causar problemas de saúde, está no fato de que a concentração de CO₂ produzido metabolicamente em um local fechado tornou-se um indicador popular da qualidade do ar interno.
- É um excelente indicador da adequabilidade da ventilação e pode ser usado para determinar se outros contaminantes internos se acumularam ou não. Sua concentração é a base de funcionamento de muitos sistemas de ventilação e é utilizada como uma medida de conformidade com vários padrões.
- A princípio, a taxa de CO₂ pode ser usada para avaliar as taxas de ventilação, determinar a proporção de ar externo que é misturado com o ar recirculado e providenciar uma indicação de como está a IAQ.
- Para condições normais de ocupação, concentrações acima de 10.000 ppm, de acordo com Liddament (1997), já indicam que as taxas de ventilação podem estar inadequadas para diluir outros poluentes mais nocivos que podem estar presentes.
- A comparação das leituras mais altas desse gás entre salas e zonas de distribuição de ar pode ajudar a identificar e a diagnosticar várias deficiências na ventilação. Por exemplo, se uma concentração média mais elevada for encontrada na zona geral de ventilação, do

que no ar de recirculação, tem-se um indicativo de que a mistura do ar está sendo mal feita.

- Entende-se por zona geral de ventilação, como a área dentro do ambiente em uma altura equivalente àquela em que as pessoas estão respirando (em torno de um metro de altura, em escritórios).

Embora o CO₂ seja um gás invisível e inodoro, não deixa de ser prejudicial à saúde, pois a elevação do seu nível de concentração altera a respiração induzindo a necessidade de compensar essa falta de ar, onde desencadeia o cansaço, fadiga e reduz a concentração, sendo de extrema importância seu monitoramento em ambientes fechados (PERES, 2005).

1.3.3 Intensidade Sonora

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera o ruído o terceiro grande causador de poluição depois da poluição do ar e da água (COTA, 2003). Fisiologicamente define-se ruído como os sons desagradáveis, irritantes que são produzidos por objetos, pessoas ou animais que vibrem de forma irregular. O ruído é, fisicamente, uma mistura complexa de diversas vibrações (IIDA, 2005) e pode ser classificado em dois tipos: externo (veículos, obras, fábricas...) e interno (máquinas, ventiladores, moinhos, conversas...). Os ruídos hospitalares geralmente são provenientes de conversas entre pacientes, acompanhantes, visitantes, auto falante, ventiladores, centrais de ar bem como ruído de passos.

Para a medida dos ruídos, assim como da intensidade sonora são utilizados aparelhos denominados Medidores de Intensidade Sonora ou Decibelímetros. O excesso de barulho pode causar danos irreversíveis ao aparelho auditivo além de outros danos que envolvem a própria saúde mental do indivíduo exposto em ambientes inapropriados.

Tecnicamente, um ruído é uma vibração que não tem uma frequência fixa, mas, que ocupa um espectro de frequência de forma absolutamente irregular. Para efeitos de atuação sobre o ouvido humano, o ruído é classificado em três categorias, (SELIGMAN, 1997 p. 34):

- **Ruído contínuo** - é o ruído em que o nível de pressão sonora (NPS) varia em +/- 3 dB durante um longo intervalo de tempo, normalmente mais de 15 minutos.

- **Ruído Intermitente** - é o que NPS varia numa gama de +/- 3 dB em intervalos de tempos curtos, entre 0,2 segundos e 15 minutos.

- **Ruído de Impacto** - é o formado por picos de vibrações ou energia acústica com duração inferior a 1 segundo e produzido em intervalos maiores do que 1 segundo.

A sensibilidade auditiva para que uma pessoa possa ouvir um som não basta que as suas vibrações estejam dentro da faixa de frequências audíveis. As pessoas têm uma sensibilidade diferente para as diversas frequências, mas dentro da faixa audível existe um limiar que é dado pela variação da pressão da onda sonora. Esse limiar, para pessoas saudáveis está em torno de $0,0002 \text{ N/m}^2$, valor que se convencionou ser de 0 dB (BRASIL, 2003).

Por outro lado, o valor máximo da intensidade sonora que uma pessoa pode ouvir de modo normal, pois acima disso, começa a haver a dor, é de 200 N/m^2 , que corresponde a 140 dB. A adoção do dB para a medida das intensidades sonoras é justificada pela enorme gama de intensidades que teríamos de considerar se adotássemos a unidade Newton por metro quadrado. Como o dB é uma unidade logarítmica, toda a faixa audível cabe entre os valores que vão de 0 a 140 dB.

Uma exposição prolongada aos ruídos num ambiente causa a degeneração do órgão de Corti, com degeneração das células do gânglio espiral e fibras nervosas associadas. Os principais sintomas de problemas com ruídos são o zumbido, vertigem e fadiga. Consequências psíquicas e somáticas é a irritação, nervosismo, taquicardia, aumento da pressão arterial, estresse dentre outras (BATISTA, 2010).

Habitualmente, os níveis de ruído em hospitais são inferiores àqueles tidos como perturbadores. Esta perturbação pode reduzir a eficiência das comunicações entre os profissionais e impedir o descanso e a reabilitação de pacientes em fase de recuperação. Nesse sentido, a existência de ruídos incômodos e mesmo potencialmente lesivos sugere que um levantamento nas áreas hospitalares deva ser feito (MESQUITA, 2011).

1.4 TRÂNSITO

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (1997), Capítulo I, Art. 1º § 1º “Considera-se trânsito a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga”.

Para Vasconcelos (1985, p.11) “o trânsito é o conjunto de todos os deslocamentos diários feitos pelas calçadas e vias da cidade e que parece na rua na forma da movimentação geral de pedestres e veículos”. Segundo Rozestraten (1988), definiu o trânsito como sendo um sistema convencional de normas, no qual existe o deslocamento de pessoas e veículos nas vias públicas. Este sistema de normas tem como finalidade assegurar a integridade de seus

participantes. O homem, o veículo e a via, são os elementos essenciais e constituem o subsistema do trânsito.

A OMS (2016) pontua alguns fatores importantes dos quais deveriam ser seguidos para a segurança no trânsito, dentre eles, considera como vias urbanas seguras são aquelas que têm como limite de velocidade 50 Km/h e no Brasil em muitas cidades tem vias com limite de 80 Km/h. Mas de maneira geral o país é considerado com leis adequadas de trânsito o que falta é viabilizar mecanismos que as façam serem cumpridas.

1.4.1 Acidentes de trânsito

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2016), os acidentes com veículos ocupam a nona causa de morte no mundo entre pessoas de 15 a 69 anos, sendo que 82% ocorreram em homens, tendo os jovens de 20 a 29 anos representarem a maioria das vítimas. O Brasil se enquadra entre um dos países recordistas em mortes no trânsito. A taxa de mortes é de 23,4 vítimas fatais para cada 100 mil habitantes. O país é o quarto no ranking da violência no trânsito no continente americano, com o índice de 45,1 mil óbitos, atrás somente de Belize, República Dominicana e Venezuela. As mortes por acidentes estão nos três grupos mais vulneráveis no trânsito: pedestres (2%), ciclistas (4%) e motociclistas (23%).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2016), os acidentes com veículos ocupam a nona causa de morte no mundo entre pessoas de 15 a 69 anos, sendo que 82% ocorreram em homens, tendo os jovens de 20 a 29 anos representarem a maioria das vítimas. O Brasil se enquadra entre um dos países recordistas em mortes no trânsito. A taxa de mortes é de 23,4 vítimas fatais para cada 100 mil habitantes. O país é o quarto no ranking da violência no trânsito no continente americano, com o índice de 45,1 mil óbitos, atrás somente de Belize, República Dominicana e Venezuela. As mortes por acidentes estão nos três grupos mais vulneráveis no trânsito: pedestres (2%), ciclistas (4%) e motociclistas (23%).

No ano de 2013 foram registradas no Sistema Único de Saúde (SUS) 170.805 internações por acidentes no trânsito, sendo que 88.682 (51,9%) dessas foram decorrentes de acidentes com motocicletas que geraram 12.040 mortes, correspondendo a 28% dos mortos no transporte terrestre. O total de gasto com estas internações foi de R\$ 231 milhões com os atendimentos às vítimas dos acidentes, sendo que os gastos com os acidentados de motocicleta chegaram a R\$ 114 milhões (49%), apresentando um crescimento de 170,8% em relação ao ano de 2008. Nesses valores não foram computados gastos com reabilitação, medicação e o impacto em outras áreas da saúde (BRASIL, 2015).

Os principais fatores de tantos acidentes e morte no trânsito advêm da regulamentação fraca, precariedade das vias, fragilidade dos veículos e aumento da frota. Diferente do que se vê na Europa que é a região do mundo onde o trânsito é mais seguro. Nestes países as regras são mais rígidas, como Reino Unido e Espanha, onde as mortes anuais por acidentes de trânsito são menores que 4 por 100 mil habitantes (OMS, 2016).

O crescimento da frota de veículos no Brasil desencadeou no trânsito uma desarmonia entre seus integrantes, fato este que pode ser identificado com os números alarmantes de acidentes com vítimas fatais, os quais órgãos governamentais apresentam estatisticamente. Verifica-se que houve um crescimento significativo entre a frota de veículos automotores e motocicletas no período de 1998 a 2012, concomitantemente com o número de óbitos.

De acordo com o Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde do Brasil (2011), entre 2002 e 2010 o número total de óbitos por acidentes com transporte terrestre passou de 32.753 para 40.610. Entre as regiões, o percentual registrado de aumento na quantidade de óbitos foi: no Norte (53%), seguido do Nordeste (48%), Centro-Oeste (22%), Sul (17%) e Sudeste (10%).

1.4.2 O trânsito no Amapá

Segundo dados estatísticos de acidentes no Amapá, através de Fontes do DETRAN, DATASUS, Departamento da Polícia Rodoviária Federal (DPRF). A população em 2010 era de 669.000 habitantes. E a frota de veículos: 115.000 em 2010. Superfície: 143.000 km².

Conforme dados estatísticos de acidentes nas rodovias federais do Amapá, entre 2007 a 2012 realizadas a partir do sistema de dados abertos "BR-Brasil – Boletins de Ocorrências em rodovias federais" registraram que em 2007 a 2011 houve uma evolução dos acidentes. Entre 2007 e 2010 o número de acidentes cresceu 8%, passando de 150 para 162 acidentes. Quanto às vítimas no mesmo período houve redução de 20% no número de vítimas fatais, de 15 para 12 mortos. Após queda de 40% entre 2007 e 2009, o número de mortos aumentou 33% em 2010. Reduções contínuas, entre 2008 e 2010 (14%), no número de vítimas (mortos e feridos) de acidentes.

Portanto, mediante aos vários fatores que envolvem os acidentados de trânsito no setor de traumatologia surgem as seguintes indagações: Qual o nível de confortabilidade do ambiente disponibilizado na Clínica Cirúrgica ao usuário no Hospital de Emergência? Qual a possível influência decorrente da exposição ao ambiente inadequado quanto à temperatura, nível de CO₂ e a intensidade sonora com o estresse durante o período de internação?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Identificar as relações entre os parâmetros de confortabilidade ambiental da internação hospitalar (temperatura, concentração de dióxido de carbono (CO₂) e intensidade sonora) com estresse nos acidentados de trânsito no Hospital de Emergência de Macapá/AP.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar o perfil sócio demográfica dos acidentados: idade, sexo, estado civil, escolaridade, renda familiar, religião, dados do acidente;
- Identificar a existência de estresse; a predominância de sintomas; a fase em que se encontra;
- Relacionar o estresse com ambiente de internação, ruído, CO₂, temperatura.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá requerendo avaliação da referida pesquisa científica, conforme regulamentação estabelecida pelo Comitê Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP), de número 466/2012. Obteve aprovação a partir do registro de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – CAAE, sob o número 50259315.0.0000.0003, com o parecer consubstanciado apresentado no Anexo A.

Todos os dados referentes ao preenchimento do questionário e do Inventário de Sintomas de Stress foram mantidos de forma sigilosa, idônea a fim de preservar os participantes de qualquer tipo de exposição ou divulgação de suas informações. Todos esses materiais foram anexados ao termo de consentimento de livre esclarecimento e o termo de anuência Anexo B.

Em relação aos riscos foram considerados como mínimos. Apesar do desconforto, constrangimento ou ansiedade que possa ter surgido em algum momento das respostas. Para tanto, o participante foi orientado quanto ao direito e a liberdade de negar-se a participar da pesquisa total ou parcialmente ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isto lhe trouxesse qualquer prejuízo em relação ao seu atendimento hospitalar.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa de cunho descritivo, exploratório, transversal, que utilizou dados quantitativos para caracterizar os acidentados de trânsito hospitalizados, bem como o nível de estresse relacionados à fatores ambientais que possam estar interferindo neste estado emocional. Também se trata de um estudo qualitativo onde foi feita a observação direta e análise da ambiência quanto fatores estressantes que interferem na recuperação do paciente.

3.3 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido no Hospital de Emergência Osvaldo Cruz (HE) localizado em Macapá, sendo a unidade de referência da Urgência/Emergência dos serviços de Saúde para todos os Municípios do Estado, inclusive de vários Municípios vizinhos pertencentes ao estado do Pará que estão geograficamente próximos da capital do Amapá.

O HE atende todos os serviços de trauma-ortopedia, tanto adulto quanto infantil, em todos os seus níveis seja baixa ou alta complexidade, é ainda referência Estadual para tratamento de queimados, acidentes de toda natureza, urgência de malária e clínica médica. O Hospital tem como objetivo atender as demandas de urgência/emergência seja clínicas ou cirúrgicas e quando necessário realizar as cirurgias de urgência, estabilizar o paciente eliminando o risco de morte, para encaminhá-lo aos serviços de especialidades, para a continuidade do tratamento.

O HE, segundo informações dos funcionários que atuam há anos nesse local, foi inaugurado no início da década de 1970⁵. Neste período a população do Amapá, era de 114.230 habitantes e no ano da pesquisa em 2016 tinha uma população de 751.000 habitantes, segundo skyscrapercity (2016), ou seja, teve um aumento de 636.770 habitantes e o hospital tem a mesma estrutura física desde sua inauguração, com algumas pequenas readaptações e alterações internas.

Atualmente, conta com dois andares, sendo que no primeiro estão os consultórios médicos, enfermarias da clínica médica, repousos dos setores, sala de vacinação, raio X, Tomografia, eletrocardiograma, necrotério, sala de estabilização, medicação, farmácia, laboratório para exames clínicos, direção, coordenação de enfermagem, sala de nutrição, assistente social, fisioterapia, psicologia e refeitório. No segundo piso fica o setor de queimados, Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), centro cirúrgico, repouso dos profissionais, sala de medicação. Os setores administrativos ficam em um anexo nos fundos do prédio.

3.3.1 Descrição dos ambientes estudados

O local onde foi desenvolvida a pesquisa fica no segundo andar do prédio, no setor destinado a pacientes da Clínica Cirúrgica dentre eles os acidentados de trânsito. Conta com sete enfermarias pequenas, sendo que três medem 3,00m X 4,00m com quatro leitos e as outras quatro medem 4,00m X 5,00m com cinco leitos. São climatizadas com centrais de ar da marca LG, Springer e Carrier de 12 mil BTUs, sendo que três centrais não estavam funcionando no momento da pesquisa, sendo que todas estão fora dos padrões indicados para área hospitalar, conforme a Norma Brasileira (NBR) 6401 – Instalações de Centrais de Ar Condicionado para

⁵ Não foi possível ter o ano preciso por falta de registros oficial, sendo que, em uma das reformas do hospital a placa de inauguração foi retirada e não retornou ao lugar.

Conforto – Parâmetros básicos de projeto da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Na clínica cirúrgica são disponibilizados somente 32 leitos sendo que no Ministério da Saúde são cadastrados somente 30 leitos⁶, onde são 13 para a Cirurgia Geral e 17 destinados a Ortopedia e Traumatologia. Sendo assim, existe uma discrepância da realidade de 30 leitos disponíveis na Clínica Cirúrgica, para o número de 92 internados, em períodos que falta material para as cirurgias.

Como alternativa para tentar atender de forma precária esses usuários, parte dessa demanda, é acomodada em macas pelos corredores. Quando não tem mais macas disponíveis são complementadas por colchões infláveis adquiridos pelos familiares que são acomodados no chão nos poucos espaços que sobram nos corredores tendo também que utilizar, em algumas vezes, as laterais da rampa de acesso ao segundo piso. Os banheiros das sete enfermarias são de uso coletivo.

Outro local investigado foi à área de acesso às quatro enfermarias, considerada como corredor que mede 12,00X 4,00m, sendo um salão fechado sem janelas com um grande fluxo de pacientes, acompanhantes e profissionais. Nesse local são acomodadas em média 26 macas, onde também, os acompanhantes utilizam as áreas abaixo das macas para colocarem os seus colchões infláveis ou mesmo papelão para descansarem. Ressaltando que este espaço não tem nenhuma janela, sendo climatizada por uma única central de 21 BTUS que no momento da pesquisa também não estava funcionando.

Outros acidentados investigados foram os que estavam acomodados ao longo do estreito corredor de acesso as outras enfermarias, medindo 1,50 m de largura onde também são disponibilizadas macas que dificultam o trânsito das pessoas.

⁶ Os leitos hospitalares são cadastrados no Ministério da Saúde de acordo com o espaço físico para terem o retorno financeiro dos custos destinados a cada usuário. Após a alta hospitalar é feito o levantamento no prontuário dos gastos com medicação e procedimentos. Sendo que as macas e os leitos excedentes não são cadastrados, porém, todos os gastos destinados a esses usuários não têm retorno financeiro para o hospital.

Figura 1 – Foto Externa do HE

Fonte: Própria autora (2016)

Figura 2 – Foto da Entrada do HE

Fonte: Própria autora (2016)

Figura 3 – Foto da Recepção do HE

Fonte: Própria autora (2016)

Figura 4 – Foto do Corredor do HE

Fonte: Própria autora (2016)

Figura 5 – Foto do Corredor Estreito do HE

Fonte: Própria autora (2016)

Figura 6 – Foto Corredor (salão) HE

Fonte: Própria autora (2016)

3.4 DEFINIÇÕES DOS PARTICIPANTES

3.4.1 Critério de inclusão e exclusão

Para ser entrevistado o participante teve que ter disponibilidade e disposição para a concessão dos procedimentos técnicos da pesquisa. Ter sido vítima de acidente de trânsito com

trauma musculoesquelético, podendo estar no momento do acidente na condição de condutor, passageiro ou pedestre. Estar consciente e em condições físicas que o possibilite responder as entrevistas e o instrumento psicológico avaliativo, bem como, se encontrar internado no setor da Clínica Cirúrgica localizado no segundo piso do HE, no mínimo três dias acomodado em maca no corredor ou no leito dentro da enfermaria. Tempo este necessário para que o acidentado seja acomodado em um lugar específico por já ter finalizado os primeiros procedimentos de emergência e finalmente ter idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos.

Como critério de exclusão dos participantes levou-se em consideração: não serem vítimas de Acidente de Trânsito; estarem muito traumatizado, inconsciente, ter acabado de sofrer o acidente de trânsito, se encontrar perturbado pelo evento, estar internado na UTI (Unidade de Tratamento Intensivo), que não esteja internado na Clínica Cirúrgica e terem idade inferior a 18 anos.

3.4.2 Tamanho da Amostra

Foi constituído por 72 participantes vítimas de acidente de trânsito, onde 38 pacientes estavam internados nos corredores sendo 34 em macas e 4 no colchão no chão no setor de traumatologia e 34 pacientes internados em leitos nas enfermarias. Para estipular o tamanho da amostra utilizou-se o critério de inclusão e exclusão, buscando avaliar o maior quantitativo possível de pacientes no prazo estipulado bem como da dependência da rotatividade dos pacientes.

3.5 PERÍODO DO ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida nos meses de novembro e dezembro de 2015 e de janeiro a agosto de 2016. A definição destes meses foi proposital para abranger os dois períodos da oscilação da temperatura e descartar as possíveis interferências dos resultados finais da pesquisa quanto à temperatura vinculadas às estações do ano e ao estado físico e psíquico do indivíduo. Em consonância com o objetivo proposto na pesquisa em verificar fatores ambientais ao qual estava exposto o paciente durante o período de internação, medindo o nível de CO₂, temperatura e intensidade sonora, para identificar possíveis interferências ambientais em seu nível de estresse ou em sua recuperação.

Para embasar a definição dos meses mais quentes e os mais amenos em temperatura nos quais foram coletados os dados, buscou-se dados oriundos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), onde obteve a informação de que o clima do município de Macapá é

quente e úmido, com temperatura em média com a máxima entre 32,6 °C e a mínima entre 23 °C. A temperatura oscila durante o período chuvoso e seco. As chuvas ocorrem nos meses de dezembro a junho, sendo mais intensa no mês de março.

A estação das secas se inicia no mês de julho e vai até meados de novembro, quando se registram as temperaturas mais altas. Destacando ainda que segundo estudos, revelam que no período frio ou chuvoso há interferência no estado emocional das pessoas ficando mais propensas a estados depressivos e ansiosos (PERES, 2005).

3.6 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS:

Para obtenção dos dados foi utilizado: roteiro de entrevista semiestruturada, Inventário de Sintomas de Stress Para Adulto ISSL, Lipp Marilda (2011) Anexo C, Medidor de Intensidade Sonora (Decibelímetro), Aparelho para medir o nível de CO² e temperatura.

3.6.1 Roteiro de entrevista semiestruturada

Buscou-se identificar as características que constem informações relativas às seguintes variáveis de interesse: sexo, escolaridade faixa etária, estado civil, residência, procedência, profissão, renda, características do acidente, perfil do acidente, habilitação para dirigir, ingestão de bebida alcóolica, sequelas físicas e emocionais, presença de estresse.

3.6.2 Inventário de Sintomas de Stress Para Adulto ISSL, Lipp Marilda (2011)

Para a escolha deste instrumento foram levados em consideração alguns fatores relevantes, sendo que o Inventário de Lipp, validado e padronizado para o Brasil e foi publicado no ano de 2000. Desde que foi publicado, além da grande utilização na clínica, as pesquisas sobre o estresse têm feito uso sistemático do ISSL. Assim, o estudo de meta-análise de produção científica apresentado no Congresso Brasileiro de Stress: Intervenção e Pesquisa, realizado em agosto de 2003, em São Paulo, publicado pela Dra. Helga Reinhold, revelou que 61,2% das 129 pesquisas apresentadas fizeram uso do ISSL, comprovando a aceitação e a utilidade deste instrumento de mensuração do estresse (LIPP, 2011).

Trata-se de um Inventário validado no Conselho Federal de Psicologia, utilizado para o diagnóstico de estresse em adultos e jovens acima dos 15 anos de idade. A publicação de novas tabelas com dados atuais sobre o ISSL atende aos requisitos determinados pelo Conselho Federal de Psicologia quanto à publicação de atualizações periódicas de testes psicológicos.

O Inventário foi traduzido para o inglês e espanhol. Outro fator é a facilidade de compreensão, tendo em vista que algumas pessoas que participaram da pesquisa tem baixo nível de escolaridade, pontuando ainda a rapidez e facilidade na aplicação.

O ISSL, no Anexo C, visa identificar de modo objetivo a sintomatologia que o indivíduo apresenta, avaliando se este possui sintomas de estresse, o tipo de sintoma existente (se físico ou psicológico) e a fase de estresse em que se encontra, uma vez que baseia-se no modelo quadrifásico do estresse (fase de alerta, fase de resistência, fase de quase-exaustão e fase de exaustão).

A escala é composta de três quadros que se referem às quatro fases do estresse. No primeiro quadro, composto de 12 sintomas físicos e 3 psicológicos. O respondente assinala os sintomas que tenha experimentado nas últimas 24 horas. No segundo, composto de 10 sintomas físicos e 5 psicológicos, o sujeito marca aqueles que experimentou na última semana. E no quadro três, composto de 12 sintomas físicos e 11 psicológicos, onde devem ser assinalados os sintomas vivenciados no último mês.

No total, o ISSL inclui 37 itens de natureza somática e 19 de natureza psicológica, alguns sintomas se repetem em mais de um quadro, porém diferindo em sua intensidade e sintomatologia física ou psicológica não basta utilizar o número total de sintomas assinalados, sendo necessário consultar as tabelas de avaliação.

Para obter o resultado, somam-se por quatro as respostas Físicas (F) e Psicológicas (P) separadamente, a fim de se obter três escores de sintomas físicos e três de sintomas psicológicos. Essas notas são utilizadas para responder se a sintomatologia mais presente é de ordem somática ou psicológica.

Posteriormente somam-se os escores Psicológico/Físico (P+F) por quatro, de modo a encontrar três escores, um para cada quadro do inventário. Essas notas são utilizadas para responder se a pessoa apresenta sintomas significativos de estresse e em que fase a pessoa se encontra.

Para avaliação da sintomatologia e da fase de estresse, utilizam-se as tabelas de correção. Para a soma dos escores brutos P+F de cada parte do inventário, deve-se comparar com os escores definidos por Lipp (2000).

3.6.3 Medidor de Intensidade Sonora (Decibelímetro)

O Decibelímetro digital Dr.Meter- Sound Level Meter (MS10) é um instrumento destinado a medir a pressão sonora, ou seja, mede o som ou ruído do ambiente. Dispõe a função

de espera permitindo que os valores sejam lidos e gravados em um ritmo lento. Tendo também os botões mínimo e máximo para verificar a intensidade de certa atividade.

3.6.4 Aparelho para medir o nível de CO₂, temperatura e umidade relativa do ar

O Medidor de Thermo-hygro CO₂ - meter (M 98132S) faz medições de nível de CO₂, da temperatura, umidade relativa do ar, ponto de orvalho, temperatura de bulbo seco. Ideal para análise da Qualidade do Ar Interior (IAQ), sendo útil para verificação dos sistemas de ventilação e controle do ar de baixa qualidade em ambientes internos como em escritórios, escolas, indústrias, hospitais e hotéis. Possui Display Alfanumérico de cristal líquido Escala de CO₂: 0 a 9.999 ppm (Precisão de 5%). Temperatura: -10 a 60°C (Precisão de 0,6°C). Umidade relativa: 0,1 a 99,9% (Precisão de 5%). Desligamento: Manual ou automático, alimentação: 6 pilhas AAA, dimensões: 160 x 60 x 40mm e com o peso de 530g.

3.7 PROCEDIMENTOS

Para coleta de dados no HE, necessitou-se da colaboração da equipe de enfermagem, para fazer o levantamento da demanda dos participantes que se enquadrava nos critérios de inclusão, dentre eles o tempo de internação, que era no mínimo de três dias, onde pode ser identificado através dos registros dos prontuários ou pelos registros diários da clínica cirúrgica feito nos prontuários.

De posse destas informações, viabilizou-se o mapeamento dos nomes dos acidentados para marcar os dias e horários possíveis para início da coleta de dados, onde foi feita em horários alternados e escolhidos de forma aleatória, contemplando os três turnos. Após a identificada e a localização em que se encontrava o acidentado no hospital foi feito à apresentação da pesquisadora. Neste primeiro contato, foi esclarecido o objetivo da pesquisa, justificativa e os instrumentos a serem utilizados.

A duração de todo o processo para responder o questionário e o inventário foi em média de 1 hora. Após certificação de que todas as dúvidas possíveis foram esclarecidas, foi para o próximo passo que era realizar o convite de sua participação. Os que aceitaram, preencheram duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando uma via com o participante e outra com a pesquisadora.

Como parte complementar dos dados foi coletado por meio do Questionário Sociodemográfico, dados do Acidente e o ISSL, através dos quais foram analisadas as variáveis relacionadas à descrição da amostra.

Em consonância com a Norma Técnica 002 - Qualidade do ar Ambiental Interior, com o aparelho portátil Thermo-hygro- CO₂, devidamente calibrado foi posicionado em uma altura 1,5 do piso, no centro do ambiente ocupado nas enfermarias e nos corredores foi colocado próximo das macas dos pacientes entrevistados, durante 15 minutos e posteriormente recolhidos os dados registrados. Ressaltando que também foi realizado 8 medições do CO₂ e temperatura na área externa do Hospital de Emergência, sendo especificamente na área que fica atrás e na lateral em dias e horários alternados.

3.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Em se tratando de avaliar as associações entre os fatores desencadeadores e Níveis de estresse de n=72 vítimas de acidentes foram aplicados métodos estatísticos descritivos e inferenciais. As variáveis qualitativas foram apresentadas por distribuições de frequências absolutas e relativas. As variáveis quantitativas foram apresentadas por medidas de tendência central e de variação. Para avaliar a distribuição das variáveis qualitativas foi aplicado o teste do Qui-quadrado de tendência (AYRES *et al.*, 2007, p.121), quando ocorreu a restrição $npq < 5$ foi aplicado o Teste G de aderência.

Para avaliar a associação entre as variáveis qualitativas e os níveis de estresse (Alerta, Resistência, Quase Exaustão, Exaustão e Ausência de Estresse) foi aplicado o teste do Qui-quadrado de independência. Para avaliar a associação entre as variáveis quantitativas e os níveis de estresse (Alerta, Resistência, Quase Exaustão, Exaustão e Ausência de Estresse) foi aplicada a Análise de Variância (ANOVA). Foi previamente fixado o nível alfa =0,05 (Erro alfa 5%) para rejeição da hipótese de nulidade. O processamento estatístico foi realizado no software BioEstat versão 5.3.

Em se tratando do fator desencadeador do estresse nos acidentados de trânsito hospitalizados classificados conforme o nível de estresse na variável sentimento na hora do acidente houve estresse antes do acidente, situação de internação, tipo de leito, foram apresentadas por medidas de tendência, onde foi aplicado o teste do Qui-quadrado de independência e de tendência.

Quanto à distribuição do horário do acidente, nível do CO₂ e da intensidade sonora conforme a Presença/Ausência de estresse foi aplicado e para a Temperatura foi utilizado o Teste de Mann-Whitney e t de Student.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTADOS HOSPITALIZADOS

A Tabela 2 sumariza a maioria dos dados sociodemográficos dos pacientes envolvidos em acidentes de trânsito internados no HE. Observou-se que a maioria dos acidentados pertencia ao sexo Masculino com 84,72% em relação ao sexo Feminino (15,28%), sendo estas diferenças estatisticamente significativas ($\chi^2 = 48.21$, $GL. = 1$; $p < 0.05$, $Yates = 46.84$; $p < 0.05$).

Em relação às idades dos acidentados, 62,50% pertenciam às faixas de 18 a 37 anos, com média de idade de $32,89 \pm 10,19$, sendo que a maioria (31,94%; $n=23$) estava entre 18 e 27 anos. Destes, 43,06% tinham união estável, 37,50% eram solteiros e 18,06% casados.

No que concerne à Escolaridade, a maioria dos entrevistados havia concluído o ensino médio (33,33%) seguido daqueles que só tinham estudado o ensino Fundamental de forma incompleta (27,78%), sendo aqueles com Pós-graduação os que apresentaram menor frequência entre os acidentados entrevistados (1,39%).

Em relação à Naturalidade dos acidentados verificou-se que 50% ($n=36$) eram naturais do Amapá e 41,67% ($n=30$) do Pará, com um único acidentado natural do Rio Grande do Norte (1,39%), os demais eram naturais do Estado do Maranhão representados por 6,94 5 dos entrevistados ($n=5$). Apesar disso, a maioria (75%) reside em Macapá, em seguida no município de Santana (19,44), sendo os demais residentes em outros municípios Amapaenses, porém em menores proporções.

Em termos de renda mensal, dos 72 entrevistados, 52,78% recebiam até 1 salário mínimo (2016) e 12,50% afirmaram não ter renda. Os demais estavam em menor proporção com renda de 4 a 7 salários mínimos.

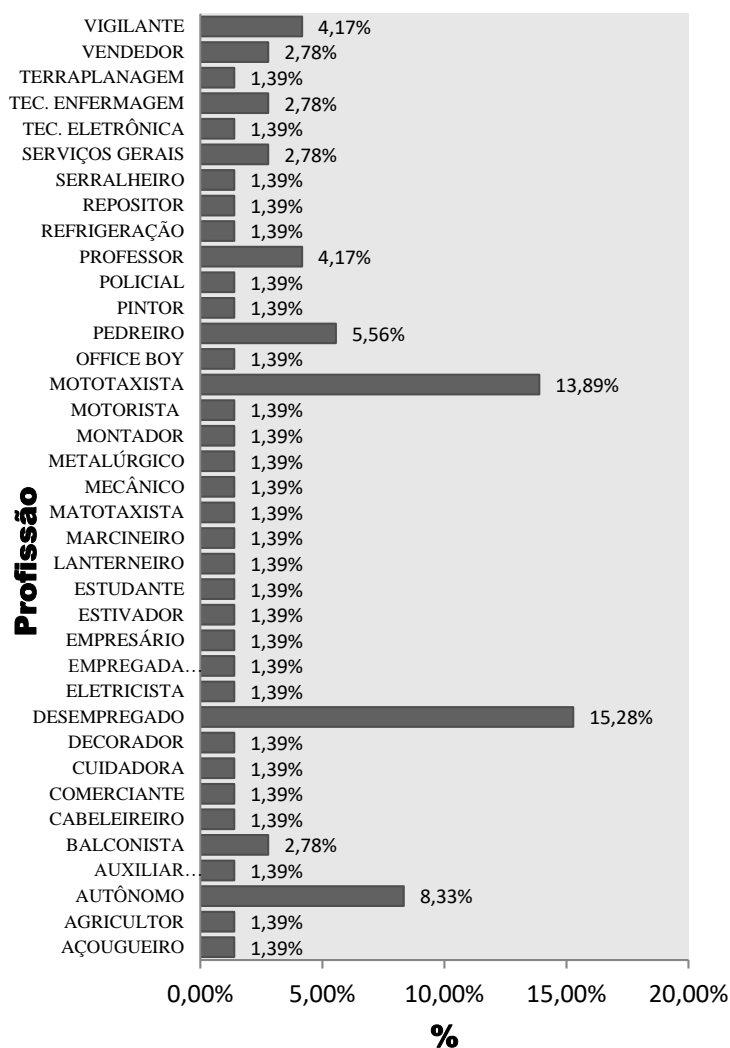
No tocante a Religião, 48,61% dos pacientes afirmaram serem Católicos seguidos daqueles que se consideravam Evangélicos (36,12%) e 15,28% declararam não ter religião.

Tabela 2 – Perfil Sociodemográfico dos acidentados internados no Hospital de Emergência do Amapá.

Variáveis	Categorias	n=72	%
Sexo	Feminino	11	15,28
	Masculino	61	84,72
Idade (Média ±Desvio Padrão)	32,89± 10,19 anos	-	-
	17 - 27 anos	23	31,94
	27- 37 anos	22	30,56
	37- 47 anos	21	29,17
	47 - 57 anos	5	6,94
	57 - 67 anos	0	0,00
	67 - 77 anos	1	1,39
Estado Civil	Casado	13	18,06
	Solteiro	27	37,50
	União Estável	31	43,06
	Viúvo	1	1,39
Escolaridade	Fundamental completo	6	8,33
	Fundamental incompleto	20	27,78
	Médio Completo	24	33,33
	Médio Incompleto	10	13,89
	Pós Graduação	1	1,39
	Superior Completo	4	5,56
	Superior Incompleto	7	9,72
Município de Residência	Água Branca/AP	1	1,39
	Laranjal do Jarí/AP	2	2,78
	Macapá/AP	54	75,00
	Santana/AP	14	19,44
	Serra do Navio/AP	1	1,39
Renda	1 Salário	38	52,78
	2 Salário	14	19,44
	3 Salário	7	9,72
	4 Salário	4	5,56
	Sem Renda	9	12,50
Religião	Católica	35	48,61
	Evangélica	26	36,12
	Não tem	11	15,28

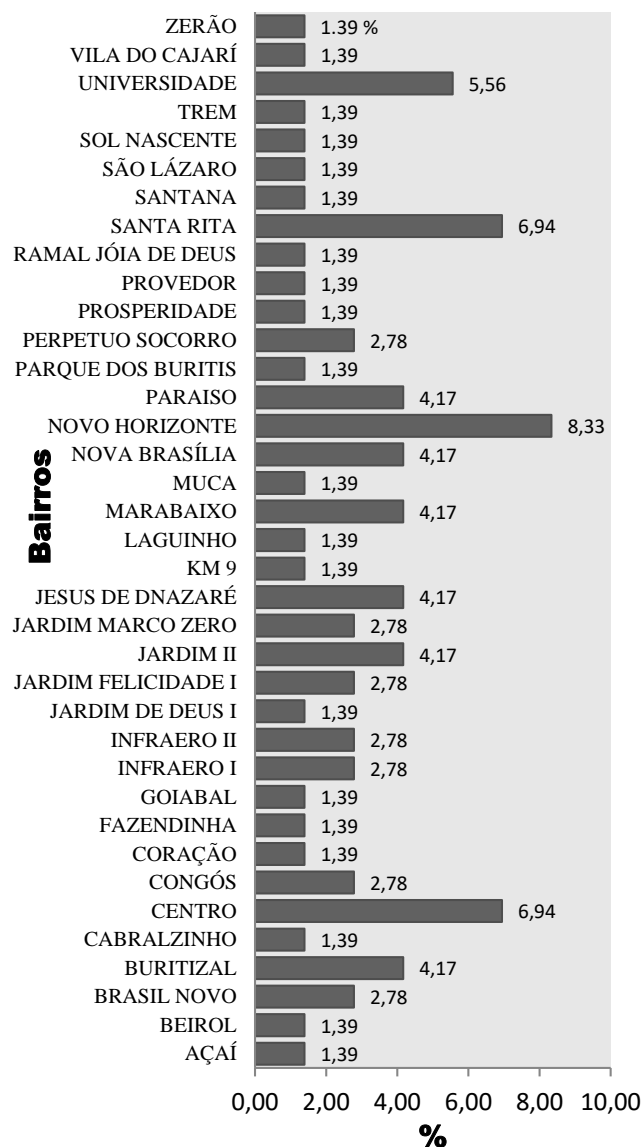
Fonte: Dados coletados na pesquisa

Conforme apresentado na Figura 7, verificou-se que a maioria dos acidentados (>50%) pertencia a uma variedade considerável de atividades profissionais. Quanto à situação empregatícia, 15,28% estavam desempregados, seguidos pela atividade Mototaxista (13,89%).

Figura 7 – Caracterização sociodemográfica de acordo com a Profissão dos acidentados

Fonte: Dados coletados na pesquisa

No que se refere à residência dos acidentados, de acordo com a Figura 8, verificou-se que os mesmos estão bem distribuídos pelos bairros de Macapá, destacando-se os Bairros Novo Horizonte (8,33%), Centro (6,95%), Santa Rita (6,94%) e Universidade (5,56%).

Figura 8 – Bairros de residência dos acidentados

Fonte: Dados coletados na pesquisa

Houve predominância em 84,72% dos participantes do gênero masculino, apesar de que o estudo não excluía o gênero feminino. Nesta pesquisa os resultados também corroboram com outros estudos que traçam o perfil do acidentado de trânsito em diversas regiões do país. No estado de Minas Gerais, estudos feitos por Andrade, Braga e Botelho (2003), objetivou-se analisar o perfil do paciente de múltiplos traumas na Emergência, identificaram que dentre 82 pacientes pesquisados, 55 (58,2 %), foi do sexo masculino, sendo 37 (40,7%) motociclistas e a faixa etária que sobressaiu foi jovens entre os 20 e 29 anos, com total de 32 (35,1%) (ANDRADE 2003).

Em Natal/RN, Ramos (2008), com vistas a classificar o tipo de veículo a motor envolvido no acidente, avaliar a gravidade do trauma em vítimas de acidente trânsito;

caracterizar a gravidade do trauma e das lesões, obteve-se como resultados que (82%) do sexo masculino e 104 (17,2%) do sexo feminino, prevalecendo a faixa etária de jovens entre 18 a 38 anos, totalizando um percentual de 78,4% dentre 621 acidentados (RAMOS, 2008).

Quanto ao gênero, os homens mostraram-se mais propensos ao envolvimento em acidentes de trânsito (AT's) em alguns estudos este risco foi considerado duas vezes maior do que o das mulheres (WORREL et al., 2006, CHIAOUTAKIS et al., 2002; KARLAFTS et al., 2003; LAM, 2002; TRAVIS et al., 2001).

A vulnerabilidade da população jovem entre 18 a 38 anos, confirmada neste estudo, bem como em várias outras pesquisas, são associadas à imaturidade, excesso de autoconfiança na condução do veículo, impulsionando a correr maiores riscos, (BASTOS; ANDRADE; CORDONI JUNIOR, 1999).

Em uma revisão de literatura realizada por Bacchieri e Barros (2011) que descreve a situação de acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010. Segundo os autores este fato também pode ser explicado por algumas características geralmente associadas aos jovens do sexo masculino, como audácia, imaturidade, sensação de invulnerabilidade, tendência de superestimar capacidades e inexperiência na condução. Ribeiro, Junior e Azevedo (2014) realizaram uma revisão de literatura cujo objetivo foi identificar os dados proeminentes acerca dos acidentes de trânsito no Brasil e identificaram que o adulto jovem, na faixa etária de 15 até 40 anos, do sexo masculino e que conduz motocicleta são os principais fatores de risco para os acidentes de trânsito no Brasil.

A alta incidência dos acidentes de trânsito no sexo masculino, também (SILVEIRA et al., 2002; BASTOS et al., 2005), acreditam que os homens circulam mais nas ruas do que as mulheres nessa faixa etária. Há de se refletir também sobre os determinantes sociais e culturais, na noção de gênero, os expõe em maiores riscos de dirigir em alta velocidade, consumo de álcool, drogas e manobras arriscadas, inexperiência, busca de emoções, impulsividade, são termos associados aos comportamentos de adolescentes e adultos jovens, (ANDRADE, MELLO JORGE, 2000).

De forma geral, quase todas as características do público deste estudo, considerando principalmente a predominância do sexo masculino, a média de idade, baixo nível de escolaridade, renda e veículo envolvido no acidente, foram semelhantes ao encontrado em vários estudos realizados com motociclistas (FONTANA; SILVA; OLIVEIRA, 2011; PAULA; CAMARGO; IWAMOTO, 2015; PORDEUS et al., 2010; QUEIROZ; OLIVEIRA, 2003; TEIXEIRA et al., 2014).

Quanto a escolaridade, foram encontrados dados semelhantes ao analisar o perfil socioeconômico em pacientes acidentados de trânsito, em Anjos et al. (2007), os quais constaram na amostra que 40% dos condutores de veículos a motor tinham o ensino médio completo. Oliveira e Sousa (2006) constataram que 54,54% tinham menos de 8 anos de estudo, e 45,46%, mais de 8 anos de estudos.

Magalhães (2006) também detectou predomínio do ensino médio (11) anos dos participantes de seu estudo, vítimas de acidente de trânsito. Ramos (2008) mostrou em seus estudos com acidentados de trânsito atendidos no Hospital de Urgência em Natal, que a maioria da população, 147 (24%), possui o nível médio completo. Outros autores como Queiroz e Oliveira (2003) mostram que 85% das vítimas de AT's em seu nível de escolaridade não ultrapassava o ensino médio completo.

Em termos de renda mensal, neste estudo, dentre os 72 entrevistados, 52,78% recebiam até 1 salário mínimo (2016) e 12,50% afirmaram não ter renda. Os demais estavam em menor proporção com renda de 4 a 7 salários mínimos. Segundo Rodrigues (2012), a prevalência da renda variando entre 1 a 3 salários mínimos, tem sido verificado em muitos estudos que envolvem essa demanda de acidentados de trânsito, como nos estudos de RAMOS (2008), ANJOS (2007) e MAURO (2001).

A situação referente ao acidentado com baixo recurso financeiro onde 52,78% recebem 1 salário mínimo e 12,50% não tem renda, apontam o agravante do que vivenciam no decorrer de sua recuperação. Portanto, para aqueles tem família que dependem financeiramente, sem poder trabalhar e sem renda para manter o seu tratamento pós-alta hospitalar com alimentação, medicação e fisioterapia fica com o seu emocional abalado. Essa falta de perspectiva do que terá pela frente foi observado como sendo um dos desencadeadores de ansiedade, tristeza e irritação que interfere em seu tratamento e recuperação.

Quanto à baixa renda dos pacientes atendidos na emergência de trauma, vale ressaltar que o local onde foi realizado esse estudo é a única porta de entrada em traumatologia e ortopedia da rede pública de saúde do estado do Amapá, sendo assim, polariza o atendimento aos pacientes das classes sociais menos favorecidas, que não têm acesso a hospitais particulares ou aos planos de saúde, o que demonstra a importância social do Hospital de Emergência. Porém Gómez (1990), considera a pobreza, desigualdades sociais, urbanização e baixo grau de instrução fatores importantes no aumento da frequência de lesões músculo esqueléticas. Logo, essas duas variáveis podem ter contribuído para uma alta frequência de indivíduos de baixa renda nesse estudo.

Constatou-se que a maioria dos acidentados (>50%) pertencia a uma variedade de atividades profissionais. Quanto à situação empregatícia, 15,28% estavam desempregados, seguidos pela atividade mototaxista (13,89%). Em uma revisão de literatura realizada por Bacchieri e Barros (2011), sobre a situação dos acidentes de trânsito no Brasil de 1998 até o ano de 2010, apontam alguns fatores que contribuíram para o crescimento, em cinco vezes, no número de motocicleta em relação ao aumento da frota de automóveis. Os autores destacam a eficiência deste meio de transporte e trabalho diante do trânsito congestionado das grandes cidades, associado à ineficiência do transporte coletivo, ao mercado de tele entregas, à possibilidade de renda para jovens sem qualificação profissional e à facilidade de aquisição de uma motocicleta.

Ao verificar o local de residência do participante e em se tratando de um hospital de referência regional pública, pode-se inferir que já era esperado um número expressivo de pacientes procedentes de outros bairros, assim como das diversas cidades próximas do Estado. No entanto, esses dados não deixam de ser preocupantes, pois essa centralização dos atendimentos de traumatologia de todo o estado em um único serviço de referência ocasiona uma sobrecarga no mesmo e tendo como consequência a falta de estrutura e a perda na qualidade dos atendimentos.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO ACIDENTE

No que concerne aos locais dos quais ocorreram os acidentes, conforme tabela 3, destacou-se em Macapá no bairro Santa Rita e Centro sendo bairros interligados e ambos com 9,72%, seguido pelo bairro Buritizal, (6,94%) e posteriormente o bairro Universidade (5,56%).

Tabela 3 – Identificação dos locais dos acidentes

Variáveis	Categorias	n=72	%
Local do Acidente	Calcoene / Ramal Jóia de Jesus	1	1,39
	Água Branca	1	1,39
	Água Branca/Ramal	1	1,39
	Fazendinha	1	1,39
	Fazendinha / Rodovia	1	1,39
	Jarí / Centro	1	1,39
	Km 21	1	1,39
	Laranial do Jarí / Ramal	1	1,39
	Macapá / Jardim I	1	1,39
	Macapá / Açaí	2	2,78
	Macapá / Amazonas	1	1,39
	Macapá / Beírol	2	2,78
	Macapá / Brasil Novo	2	2,78
	Macapá / Buritizal	5	6,94
	Macapá / Centro	7	9,72
	Macapá / Congos	2	2,78
	Macapá / Conjunto da Ego	1	1,39
	Macapá / Curiaú	1	1,39
	Macapá / Goiabal	1	1,39
	Macapá / Infraero	1	1,39
	Macapá / Jardim Felicidade II	1	1,39
	Macapá / Jesus de Nazaré	1	1,39
	Macapá / Marabaixo	3	4,17
	Macapá / Novo Horizonte	2	2,78
	Macapá / Rod. Duca Serra	1	1,39
	Macapá / Santa Rita	7	9,72
	Macapá / Trem	3	4,17
	Macapá / Universidade	4	5,56
	Macapá Zerão	2	2,78
	Mazagão / Estrada	1	1,39
	Oiapoque / Centro	1	1,39
	Pedra Branca / Ramal	1	1,39
	Santana	1	1,39
Santana / Centro	5	6,94	
Santana / Coração	2	2,78	
Santana / Fortaleza	1	1,39	
Santana / Nova Brasília	1	1,39	
Serra do Navio / Ramal	1	1,39	

Fonte: Dados coletados na pesquisa

A Tabela 4 apresenta os dados que informa as condições dos acidentes dos entrevistados nesse estudo. Nestas questões, quando arguidos sobre se tinham Carteira de Motorista, 43,06% dos entrevistados disseram que sim e 19,44% afirmaram que não, sendo que 37,5% tinham menos de 5 anos de habilitação.

No que se refere à ingestão de bebidas alcoólicas antes do acidente, 87,5% dos acidentados afirmaram que não ingeriram 75% usavam capacete no momento do acidente, pois a maioria destes acidentes foi com veículos do tipo motocicletas (86%), onde 59,72% dos acidentados eram os condutores das mesmas e 15,28% eram passageiros de motocicletas.

Em relação à culpabilidade dos acidentes, a maioria dos entrevistados afirmou diversas razões que motivaram estes eventos, sendo que 86,11% culpou o outro causador do acidente,

12,5% culpou os próprios condutores e 1,39% atribuíram a causa do acidente ao mal estado de conservação das ruas que apresentam buracos.

A maioria dos entrevistados (70,83%; n=51) afirmou que não haviam se envolvido em acidentes anteriormente.

Tabela 4 – Caracterização dos acidentados quanto ao trânsito

Variáveis	Categorias	n=72	%	
Possui Habilitação	Condutor de Bicicleta	6	8,33	
	Não possui habilitação	14	19,44	
	Não Condutor	21	29,17	
	Possui habilitação	31	43,06	
Tempo de Habilitação/Anos	0	14	19,44	
	1	3	4,17	
	2	5	6,94	
	3	1	1,39	
	4	2	2,78	
	5	2	2,78	
	6	3	4,17	
	7	1	1,39	
	8	2	2,78	
	9	2	2,78	
	11	2	2,78	
	12	2	2,78	
	15	3	4,17	
	16	2	2,78	
	20	1	1,39	
	25	1	1,39	
	Ingeriu Bebida	Condutor de Bicicleta	6	8,33
		Não condutor	20	27,78
	Usava Cinto / Capacete	Sim	9	12,50
Não		63	87,50	
Capacete		54	75,00	
Cinto		1	1,39	
Pedestre		4	5,56	
Culpado	Sem capacete	8	11,11	
	Sem cinto	5	6,94	
	Buraco	1	1,39	
Já tinha se envolvido em acidente	Condutor	9	12,50	
	Outro	62	86,11	
	Sim	21	29,17	
	Não	51	70,83	

Fonte: Dados coletados na pesquisa

De acordo com os resultados obtidos na tabela 5, sobre o tipo de veículo envolvido no acidente, bem como a condição em que o acidentado estava durante o evento, constatou-se que estes acidentes ocorreram majoritariamente entre motocicletas e carros, estando representado por 48,61 % da totalidade dos acidentes que vitimaram os pacientes entrevistados. Apesar desta maioria, outras configurações foram indicadas pelos acidentados.

Quando se observou os acidentes conforme os dias da semana, verificou-se uma maior frequência desses acidentes ocorrerem principalmente em dois dias do final da semana, sábado e domingo, com 18% do total de acidentes cada um.

Quando arguidos sobre o horário em que os acidentes foram mais frequentes, os entrevistados relataram que a maioria dos eventos ocorreu durante o período diurno, das 6:00 as 18:30 correspondendo a 61,11% dos acidentes. O intervalo temporal de maior destaque ocorreu entre as 16:00 e as 19:00 horas com 23,61% dos acidentes ocorrendo neste período e que estavam em deslocamento para atividades de trabalho (43,06%) e lazer (33,33%), mesmo que a maioria dos acidentes ocorreu nos dias de sábado e domingo totalizando 36,12 % dos acidentes somente nestes dois dias.

Tabela 5 – Caracterização do Acidente

Variáveis	Categorias	n=72	%
Condição no Acidente	Condutor / Moto	44	61,11
	Condutor / Bicicleta	6	8,33
	Condutor / Carro	1	1,39
	Passageiro / Moto	11	15,28
	Passageiro / Bicicleta	1	1,39
	Passageiro / Carro	5	6,94
	Pedestre	4	5,56
Hora do Acidente	0:00 F 4:00	5	6,94
	4:00 F 8:00	8	11,11
	8:00 F 12:00	14	19,44
	12:00 F 16:00	14	19,44
	16:00 F 20:00	17	23,61
	20:00 F 24:00	14	19,44
Tipo do Acidente	Bicicleta / Carro	4	5,56
	Bicicleta / Condutor	1	1,39
	Carro / Bicicleta	1	1,39
	Carro / Carro	2	2,78
	Carro / Condutor	2	2,78
	Carro / Passageiro	1	1,39
	Carro / Pedestre	4	5,56
	Moto / Animal	3	4,17
	Moto / Bicicleta	2	2,78
	Moto / Caminhão	3	4,17
	Moto / Carro	35	48,61
	Moto / Condutor	3	4,17
	Moto / Moto	6	8,33
	Moto / Ônibus	1	1,39
	Moto / Passageiro	2	2,78
Moto / Pedestre	2	2,78	
Dia da Semana	Domingo	13	18,06
	Sábado	13	18,06
	Quarta Feira	5	6,94
	Quinta Feira	4	5,56
	Segunda Feira	14	19,44
	Sexta Feira	8	11,11
	Terça Feira	15	20,83
Motivo do Deslocamento	Consumo de bens	12	16,64
	Escola	1	1,39
	Indo para casa	1	1,39
	Lazer	24	33,33
	Serviços	3	4,17
	Trabalhos	31	43,06

Fonte: Dados coletados na pesquisa

De acordo com os resultados obtidos sobre o tipo de veículo envolvido no acidente, bem como a condição em que o acidentado estava durante o evento, constatou-se que estes acidentes ocorreram majoritariamente entre motocicletas (86%), onde 59,72 % dos acidentados eram os condutores das mesmas e 15,28% eram passageiros de motocicletas. Segundo informações da Companhia de Transportes e Trânsito de Macapá (CTMac), a Licença de Tráfego aos mototaxistas é regulamentada pelo Decreto Municipal 4.911/2013.

Existem 2.005 motocicletas cadastradas para o exercício da profissão de mototaxista, mas circulam muito mais do que este quantitativo de forma ilegal, onde abrange boa parte da população masculina, vindo aumentar a incidência de acidentes deste grupo, bem como a substituição da bicicleta que era um hábito da população por motocicleta, por ser um veículo mais rápido, com o preço mais acessível e a facilidade de deslocamento.

Entre as desvantagens da motocicleta, destaca a falta de segurança e proteção do condutor adicionada com a velocidade, que faz com que aumente o número de acidente e a gravidade dos ferimentos.

Dados semelhantes foram encontrados em estudos da caracterização de acidente de trânsito, por Soares (2003), Ramos (2008) e Rodrigues (2012) cujos resultados mantiveram a prevalência de condutores de motocicletas sendo a principal vítima tanto em óbitos como em hospitalização. Sendo que a maioria dos entrevistados estava em deslocamento para atividades de trabalho (43,06%) e lazer (33,33%) e confirmam em estudos realizados por Queiroz e Oliveira (2003) e Oliveira e Sousa (2003).

No ano de 2013 foram registradas no Sistema Único de Saúde (SUS) 170.805 internações por acidentes no trânsito, sendo que 88.682 (51,9%) dessas foram decorrentes de acidentes com motocicletas que geraram 12.040 mortes, correspondendo a 28% dos mortos no transporte terrestre. O total de gasto com estas internações foi de R\$ 231 milhões com os atendimentos às vítimas dos acidentes, sendo que os gastos com os acidentados de motocicleta chegaram a R\$ 114 milhões (49%), apresentando um crescimento de 170,8% em relação ao ano de 2008. Nesses valores não foram computados gastos com reabilitação, medicação e o impacto em outras áreas da saúde (BRASIL, 2015).

4.3 CARACTERIZAÇÃO DO ESTRESSE NOS ACIDENTADOS DE TRANSITO

Os resultados obtidos através do ISSL estão sumarizados na tabela 6, 7 e 8. Em relação ao estresse, verificou-se que 63,9% (n=46) apresentam sintomas de estresse Psicológico e 11,67% (n=8) estresse Físico, estando 25,0% sem estresse. No que se refere à fase do estresse

verificou-se que 27,9% (n=20) se encontravam na fase de resistência, 20,8% (n=15) na fase de quase-exaustão, 19,4% (n=14) na fase de alerta, seguido de 6,9% (n=5) na fase de exaustão e os demais 25,0% (n=18) não tem estresse. No tocante ao tempo do aparecimento dos sintomas, 38,9 % (n=28) dos pacientes apresentaram sintomas em 7 dias depois do acidente, seguidos daqueles que apresentaram em 24 horas, com 27,8% (n=20) e, 25% não apresentaram sintomas de estresse.

Na Tabela 8 estão evidenciadas as categorias das variáveis que caracterizam estresse. Verificou-se que para a variável Predominância dos sintomas, o Psicológico foi o que apresentou maior percentual observado, sendo este resultado significativo ($\chi^2= 32.000$, GL = 2, Esperado = 24.0, $p<0.0001$) em relação aos das demais categorias ($p>0,05$).

Para a variável tempo de aparecimento dos sintomas do estresse, o número de dias igual a sete (7), com maior percentual foi significativo ($\chi^2= 99.542$, GL = 2, Esperado = 9.0, $p<0.0001$) em relação às demais categorias temporais. Por sua vez, a categoria Intervalo de tempo de 3 a 13 dias foi o que apresentou maior percentual para a variável Tempo de internação, sendo este valor estatisticamente significativo ($\chi^2= 72.000$, GL = 2, $p<0.0001$) em relação às demais categorias de classes temporais em dias ($p>0,05$).

Tabela 6 – Predominância de sintomas físicos ou psicológicos

TIPO DE SINTOMAS QUE PREDOMINARAM	n	%
Sintomas físicos	8	11.1
Sintomas psicológicos	46	63.9
Não tem	18	25.0
Total	72	100.0

Fonte: Dados coletados na pesquisa

Tabela 7 – Distribuição do estresse na amostra (n=72) de acordo com a fase do estresse

FASE	N	%
Fase de alerta	14	19.4
Fase de resistência	20	27.9
Fase de quase-exaustão	15	20.8
Fase de exaustão	5	6.9
Não tem	18	25.0
Total	72	100.0

Fonte: Dados coletados na pesquisa

Tabela 8 – Fatores associados ao estresse em acidentados de trânsito hospitalizados no Hospital de Emergência de Macapá/AP, ano 2017.

Variáveis e categorias	n	%	GL	Esperado	P
Predominância Sintomas			2	24.0	<0.0001*
Físico	8	11.1			
Psicológico	46	63.9			
Não tem	18	25.0			
Tempo-Aparecimento Sintomas			7	9.0	<0.0001*
24hs	20	27.8			
3dias	0	0.0			
7 dias	28	38.9			
10 dias	0	0.0			
15 dias	0	0.0			
30 dias	6	8.3			
45 dias	0	0.0			
Não tem	18	25.0			
Tempo de Internação			6	10.3	0.0057*
3 a 13 dias	39	54.2			
14 a 24 dias	17	23.6			
25 a 35 dias	6	8.3			
36 a 46 dias	4	5.6			
47 a 57 dias	3	4.2			
58 a 68 dias	2	2.8			
69 a 79 dias	1	1.4			
Aparecimento do Sintoma Estresse			3	18.0	0.0046*
Há 24 horas	21	29.2			
Há 7 dias	27	37.5			
Há 30 dias	6	8.3			
Ausência de sintomas	18	25.0			

*Estatisticamente significativa.

Fonte: Dados coletados na pesquisa

A tabela 9 sumariza os dados quanto às características gerais como fator desencadeador do estresse nos acidentados de trânsito hospitalizados classificados conforme o nível de estresse: GA (Alerta, n=20), GB (Resistência, n=28), GC (Exaustão, n=6) e GD (Ausência, n=18).

A variável sentimento na hora do acidente apresentou real tendência ($\chi^2=127.111$, GL = 13, $p<0.0001^*$) para Dor (37.5%), todavia, não apresentou real diferença conforme os níveis de estresse ($\chi^2=38.721$, GL = 39, $p=0.4825$, não significativa).

A variável houve estresse antes apresentou real tendência ($\chi^2_{yates}=42.104$, GL = 1, $p<0.0001^*$) para Dor (37.5%), todavia, não apresentou real diferença conforme os níveis de estresse ($\chi^2=1.061$, GL = 3, $p=0.7866$, não significante).

A variável Situação internação não apresentou real tendência ($\chi^2_{yates}= 0.125$, GL = 1, $p=0.7237$, não significante), também, não apresentou real diferença conforme os níveis de estresse ($\chi^2=3.025$, GL = 3, $p=0.3878$, não significante).

A variável tipo de leito apresentou real tendência ($\chi^2= 25.003$, GL = 2, $p<0.0001^*$) para leito ou maca ambos com 47.2%, todavia, não apresentou real diferença conforme os níveis de estresse ($\chi^2= 5.905$, GL = 6, $p=0.4339$, não significante).

Tabela 9 – Fator desencadeador do estresse nos acidentados de trânsito hospitalizados classificados conforme o nível de estresse Macapá/AP, ano 2017

	GA		GB		GC		GD		Total		Comp.	Tend.
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	p-valor	p-valor
Sentimento na hora do acidente	457.1		450		444.4		452.8				0.4835	<0.0001*
Desespero	1	5.0	1	3.6	1	16.7	1	5.6	4	5.6		
Desmaiou	1	5.0	2	7.1	0	0.0	1	5.6	4	5.6		
Dor	8	40.0	9	32.1	1	16.7	9	50.0	27	37.5		
Medo	2	10.0	1	3.6	0	0.0	0	0.0	3	4.2		
Morte	1	5.0	1	3.6	0	0.0	0	0.0	2	2.8		
N lembra/desmaiou	1	5.0	2	7.1	0	0.0	0	0.0	3	4.2		
Raiva	1	5.0	0	0.0	0	0.0	2	11.1	3	4.2		
Ansiedade	0	0.0	4	14.3	0	0.0	1	5.6	5	6.9		
Assustado	0	0.0	1	3.6	0	0.0	0	0.0	1	1.4		
Descaso	0	0.0	1	3.6	0	0.0	0	0.0	1	1.4		
Tristeza	5	25.0	4	14.3	2	33.3	3	16.7	14	19.4		
Impotência	0	0.0	1	3.6	1	16.7	0	0.0	2	2.8		
Preocupação	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	1.4		
Não lembra	0	0.0	1	3.6	0	0.0	1	5.6	2	2.8		
Houve estresse antes											0.7886	<0.0001*
Não	17	85.0	25	89.3	5	83.3	17	94.4	64	88.9		
Sim	3	15.0	3	10.7	1	16.7	1	5.6	8	11.1		

Comp.: Teste do Qui-Quadrado de independência;

Tend.: Teste do Qui-Quadrado de tendência.

*Estatisticamente significante.

Na Tabela 10 estão evidenciados os níveis de estresse conforme Situação de Internação e Tipo de Leito. Verificou-se que a variável Situação de Internação não apresentou resultado significativo com os níveis de estresse (Teste G de independência, GL = 8, G = 3.65, $p=0.8884$). A variável Tipo de Leito, também não apresentou associação significativa com os níveis de estresse (Teste G de independência, GL = 8, G = 4.67, $p=0.7919$).

Tabela 10 – Avaliação dos níveis de estresses conforme Situação de Internação e Tipo de Leito.

	ALERTA		RESISTÊNCIA		QUASE EXAUST		EXAUSTÃO		NÃO TEM		p-valor
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sit. Internação											0.8884
Corredor	8	57.1	9	45.0	6	40.0	3	60.0	12	66.7	G = 3.65
Enfermaria	6	42.9	11	55.0	9	60.0	2	40.0	6	33.3	GL = 8
Tipo de Leito											0.7919
Colchão no chão	1	7.1	1	5.0	0	0.0	0	0.0	2	11.1	G = 4.67
Leito	6	42.9	11	55.0	9	60.0	2	40.0	6	33.3	GL = 8
Maca	7	50.0	8	40.0	6	40.0	3	60.0	10	55.6	
Total	4	100.0	20	100.0	15	100.0	5	100.0	18	100.0	

p-valor calculado pelo Teste G de independência.

A falta de estrutura e confortabilidade para o acidentado de trânsito, que além de ter que lidar com as sequelas dos ferimentos, também tem que submeter-se a ficar em ambientes que deveria promover a recuperação da sua saúde, passa a ser um desencadear de outros agravos como o estresse. Percebe-se, ainda que inúmeros fatores possam determinar a dinâmica do estar doente (BATISTA, et al, 2010).

Dentre várias observações, o estudo permitiu através do ISSL identificar os sintomas de estresse nos acidentados, sendo que 75% estavam com o diagnóstico de estresse, prevalecendo 63,9 % de sintomas psicológicos seguido de 11,1 % de sintomas físicos.

Com relação ao índice de estresse encontrado (75%) de acidentados de trânsito hospitalizados não existe estudos que podem ser aqui comparados, mas pode ser explicado pelo choque psicológico do acidente. Segundo Suelve (1956) definiu o stress como uma quebra da homeostase interna. Segundo o autor, a reação de stress é eliciada por um estressor sendo aqui o acidente de trânsito, que consiste em qualquer evento ou situação do ambiente que quebre a homeostase interna, exigindo um esforço de adaptação.

Quanto ao resultado da ausência de estresse em (25%) dos participantes que se encontra nas mesmas condições dos demais que apresentam estresse. Segundo Rangé (2003), o que determina qual a resposta que a pessoa terá em relação ao estresse é o modo como ela percebe os estímulos, os estressores, ou seja, suas cognições formadas pelos pensamentos, sentimento, valores, crenças e atitudes que influenciam a resposta comportamental do indivíduo. Aponta que o evento em si, percebido pelos órgãos sensoriais, é interpretado de acordo com a história de vida do ser humano.

Ao identificar pelas fases do estresse que obteve como resultado de (19,4%) dos participantes se encontrava na fase de alerta, nessa fase é considerada a resposta inicial do

organismo ante o estressor, em que é desencadeada uma série de reações fisiológicas para a sobrevivência, dentre elas o aumento da pressão arterial e a tensão muscular, dentre outras. Há também, como a faceta positiva do estresse na fase de alerta, uma elevação no nível de atenção e velocidade na articulação de pensamentos, além do aumento na motivação e disponibilidade para envolver-se em novos projetos (LIPP, 2003).

Na fase de resistência totalizou (27,9%), dos participantes, essa fase acontece quando há a persistência do estressor, predominando a reação passiva na busca pela adaptação. Entre sintomas desta fase estão a hipertensão arterial, o isolamento social e os problemas de memória e atenção (LIPP, 2003).

Quanto a fase de quase-exaustão (20,8%) dos participantes estavam nessa fase que se encontra entre as de resistência e exaustão, caracterizado pelo enfraquecimento da pessoa que já não é capaz de se adaptar ou resistir ao estresse e assim os problemas de saúde começam a aparecer, mas ainda de maneira não tão intensa quanto na fase de exaustão onde caracteriza-se pelo início do enfraquecimento do organismo diante do estresse, podendo surgir doenças, mas ainda não tão graves quanto à fase de exaustão

Na fase de exaustão tinha 6,9% dos participantes. Essa fase evidencia-se pela impossibilidade de resistência ao estressor e surgimento de patologias orgânicas e psíquicas, sendo que se o estressor permanece atuando, por um fracasso adaptativo, pode levar à morte. São patologias observadas nesta fase: doenças cardíacas, auto-imunes, síndrome de Burnout, depressão, dentre outras (LIPP, 2003).

Percebeu-se durante o estudo que a grande demanda de acidentados graves que necessitam ficar hospitalizados no HE e se depara com uma realidade do ambiente hospitalar inadequada para o seu tratamento, onde ficam expostas em macas nos corredores, em enfermarias superlotadas, pequenas, quentes, insalubres e sem medicação suficiente e necessária, o que não é diferente de outros estados do país (DATASUS).

Sendo o HE a única porta de entrada do estado, inaugurado no início da década de 1970, destinada ao atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para os acidentados de trânsito no setor de traumatologia, totalizando 21.263 atendimentos de vítimas no período de 2010 a julho de 2015, segundo arquivo médico do hospital, observou-se que a espera para transferência para o HCAL nos casos de fêmur, tíbia e fíbula e o número reduzido de 30 leitos destinado ao setor ocasiona muito desgastes emocional nos pacientes e acompanhantes, agindo em alguns momentos de forma grosseira.

Na Lei Nº 8.800/90 que regula, em todo o território nacional, as ações e serviços de saúde em seu Art. 2º, § 1º preconiza que: “O dever do Estado de garantir a saúde consiste na

formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação”.

No HE, colocar em prática o que preconiza a Lei na “proteção e recuperação de riscos de doenças e agravos” fica a desejar, haja vista que, com o passar dos anos sua estrutura física se tornou obsoleta, sem funcionalidade e impossibilitada de atender a grande procura dos usuários.

Por ser um tratamento prolongado do paciente politraumatizado exige uma permanência hospitalar mais prolongada, que desencadeia mudanças na vida do indivíduo e de seus familiares. Mediante a esse aspecto, verificou-se nos participantes da pesquisa sentimentos de medo, tristeza, desânimo, ansiedade, estresse, angústia, revolta e preocupação. Sendo que a ansiedade é bem evidente quando os pacientes relatam sobre a demora da transferência, do procedimento cirúrgico (RIBEIRO, 2010).

O choque psicológico proveniente de um acidente de trânsito é um fator impactante na qualidade de vida do indivíduo, onde a vítima pode desencadear medo intenso, ocasionando respostas de evitamento, reexperienciação, dissociação e hipervigilância. Esses mecanismos de defesa adquiridos após o evento traumático prejudicam severamente a saúde mental do indivíduo, interferindo assim, no seu bem estar global (CAVALCANTE, 2009).

Percebe-se que a lacuna deixada pela falta de comunicação entre os profissionais do HE com os pacientes, no esclarecimento da patologia, forma e duração do tratamento a ser empregado, previsão de cirurgia ou transferência, provoca efeitos negativos à recuperação dos mesmos (SOUZA FILHO, 2014). A justificativa que se tem é que devido o quantitativo elevado de internações e cirurgias a serem feitas impossibilita a disponibilidade de tempo para esse contato diário com o paciente.

Não ter informações concisas sobre o tempo de recuperação, quando vão ser submetidos ao tratamento cirúrgico, também pode intensificar os sentimentos de medo, inquietude e tristeza, externalizada por grande parte dos participantes deste estudo. Há relatos na literatura evidenciando que a maioria dos indivíduos que passa por todo esse processo de acidente, internação e recuperação, irá necessitar de uma intervenção psicológica. Essa intervenção poderá ajudá-los a dar um significado em suas vidas, buscando redefinir o que a experiência traumática lhes desvelou acerca da vida, a fim de aprender a lidar com a nova circunstância (GONÇALVES; MORITA; HADDAD, 2007).

Em casos da perda de mobilidade trás consigo várias angústias em imaginar a impossibilidade de trabalhar ou mesmo de não mais realizar as atividades como antes, devido

à perda da autonomia, bem estar econômico e a necessidade do apoio familiar e dos amigos para enfrentar os impasses decorrentes do trauma e que em muitos casos fica a desejar, agravando ainda mais o quadro de saúde do acidentado (ALBARADO, 2016).

Evidenciaram-se também nas observações outros pontos ressaltados pelos participantes estão entre a preocupação referente às suas obrigações. Quando o paciente se vê debilitado e não detém direitos empregatícios; o desenvolvimento de quadro depressivo decorrente do distanciamento do âmbito familiar ou a necessidade de amputação de um membro, além da desestruturação familiar pela perda de um ente querido no momento do acidente (HOFFMANN, 2003).

O fato de ter que ficar internado por uma necessidade específica em um ambiente inapropriado, indiferente, deixa o paciente vulnerável a outros tipos de adoecimento, tendo que muitas vezes utilizar de mecanismos de defesa para enfrentar as situações estressoras no cotidiano hospitalar (VOLPI, 2008). O que foi observado é que os pacientes e acompanhantes passam a ter um fortalecimento emocional e afetivo entre eles por se identificarem com as mesmas necessidades de cuidados. Nesses vínculos surgem os líderes que passam a ser a voz dos demais que os possibilitam se organizarem e fazer manifestações frente ao hospital e na direção com a presença da imprensa local reivindicando agilidade no seu tratamento.

4.4 AVALIAÇÃO DO HORÁRIO, TEMPERATURA, CO₂ E POLUIÇÃO SONORA CONFORME A PRESENÇA/AUSÊNCIA DE ESTRESSE

A distribuição do horário do acidente conforme a Presença/Ausência de estresse resultou no p-valor =0.3392 (Não significativa pelo Teste de Mann-Whitney, U=412.5) o qual indica que não existe real diferença.

A distribuição da Temperatura conforme a Presença/Ausência de estresse resultou no p-valor =0.2088 (Não significativa pelo Teste t de Student, de Mann-Whitney, t =1.26, GL =70) o qual indica que não existe real diferença.

A distribuição do CO₂ conforme a Presença/Ausência de estresse resultou no p-valor =0.0849 (Não significativa pelo Teste de Mann-Whitney, U=353.5) o qual indica que não existe real diferença.

A distribuição da Poluição sonora conforme a Presença/Ausência de estresse resultou no p-valor =0.8811 (Não significativa pelo Teste de Mann-Whitney, U=474.3) o qual indica que não existe real diferença.

Tabela 11 - Avaliação do Horário, Temperatura, CO2 e Poluição sonora conforme a Presença/Ausência de estresse

	Horário (hora)		Temperatura (°C)		CO2 (ppm máx)		Poluição Sonora (dB)_	
	Estresse	Ausência	Estresse	Ausência	Estresse	Ausência	Estresse	Ausência
n amostral	54	18	54	18	54	18	54	18
Mínimo	0.0	9.0	23.7	25.7	1127.0	1004.0	12.6	51.8
Máximo	22.0	18.0	31.9	31.1	9999.0	9999.0	76.2	72.0
Amplitude	22.0	9.0	8.2	5.4	8872.0	8995.0	63.6	20.2
Mediana	12.0	11.0	27.4	28.2	4889.0	2676.0	58.7	58.2
1o Quartil	10.0	10.0	26.3	26.9	2640.8	2231.3	55.2	54.8
3o Quartil	18.0	16.5	29.0	29.7	8900.3	5398.5	64.7	63.5
Média	13.3	12.4	27.5	28.2	5601.8	4096.4	57.7	59.6
D. Padrão	6.1	3.7	2.1	1.7	3098.9	2704.6	11.3	6.1
p-valor	0.3392(ns)		0.2088(ns)		0.0849(ns)		0.8811(ns)	

Testes aplicados: t Student (Temperatura) e Mann-Whitney (Horário, CO2, Ruído)

Fonte: Dados coletados na pesquisa

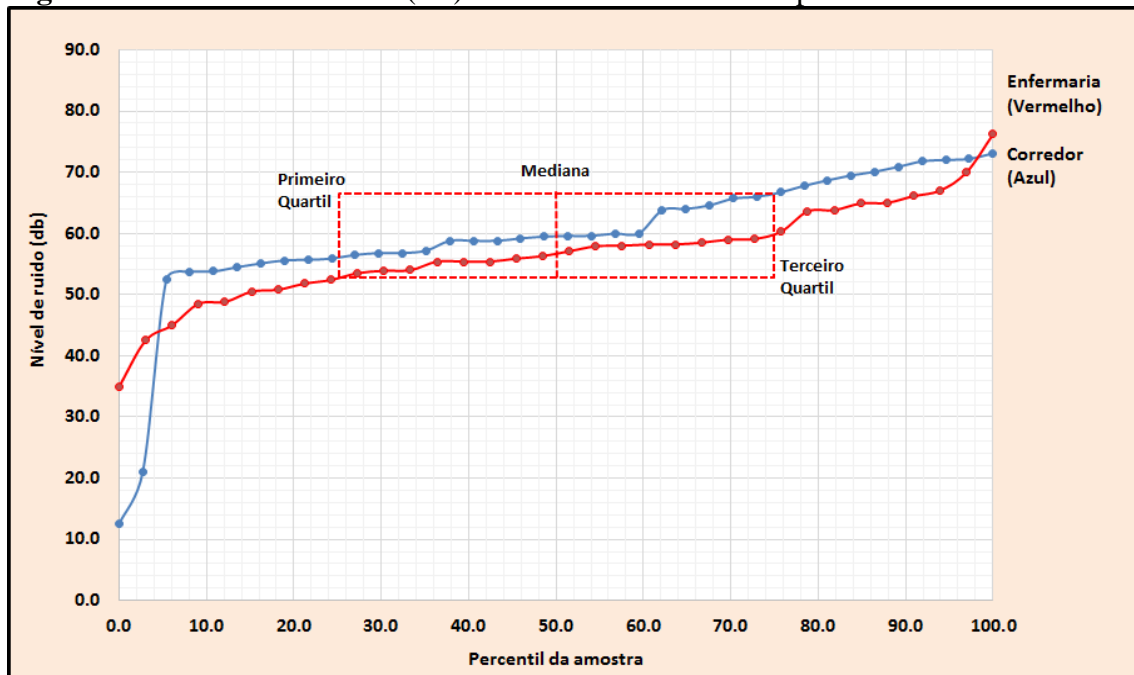
A distribuição da intensidade sonora (dB) encontrada em nosso estudo apresentou que no Corredor (mediana = 59.6 dB) ocorreram níveis de ruídos significativamente mais elevados que na Enfermaria (mediana = 56.7 dB), essa diferença foi avaliada pelo teste de Mann-Whitney (U=437.0) o qual resultou no p-valor = 0.0184* o qual é estatisticamente significativo.

Tabela 12 - Distribuição da intensidade sonora conforme o ambiente hospitalar

	Corredor	Enfermaria
Tamanho da amostra	38	34
Mínimo	12.6	35.0
Máximo	73.1	76.2
Amplitude	60.5	41.2
Mediana	59.6	56.7
Primeiro Quartil	56.1	52.7
Terceiro Quartil	66.5	60.0
Média Aritmética	59.4	56.7
Desvio Padrão	11.9	8.0

p-valor = 0.0184*, teste de Mann-Whitney, (U = 437.0)

Fonte: Dados coletados na pesquisa

Figura 9 – Intensidade sonora (dB) conforme o ambiente hospitalar

Fonte: Dados coletados na pesquisa

A distribuição do CO₂ conforme o ambiente hospitalar foi avaliado pelo teste t de Student que resultou no p-valor = 0.7226 o qual indica que a diferença não é significativa.

Tabela 13 - Distribuição do CO₂ (ppm) Max conforme o ambiente hospitalar

CO ₂ (ppm) Max.	Corredor	Enfermaria
n amostral	38	34
Mínimo	1004.0	1233.0
Máximo	9999.0	9999.0
Mediana	4539.0	4471.5
Primeiro Quartil	2418.3	2496.3
Terceiro Quartil	7230.8	8797.3
Média Aritmética	5103.2	5362.1
Desvio Padrão	3022.7	3136.5

p-valor = 0.7226, teste t de Student, t = 0.35, GL = 70.

Fonte: Dados coletados na pesquisa

De acordo com Lazarus e Folkman (1984) é fundamental no processo do estresse, as atividades cognitivas, usadas pelo indivíduo para interpretar eventos ambientais. Sendo que as condições ambientais da pessoa podem embasar a maneira com que interagem nos diferentes locais aos quais são expostas.

Na Lei Nº 8.800/90 que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes em seu Art. 16, afirma que compete: IV – “participar da definição de normas e mecanismos de controle,

com órgão afins, de agravo sobre o meio ambiente ou dele decorrentes, que tenham repercussão na saúde humana”.

Referente ao ambiente de internação hospitalar e a qualidade do ar interno (QAI), a concentração de dióxido de carbono (CO_2) variou com o horário de coleta na ocupação dos espaços: O menor valor encontrado foi de 1.127 ppm, às 16:30 horas no corredor e o maior de 9999 ppm tanto no corredor como nas enfermarias tendo como média de horário às 12:00. Na área atrás do hospital o menor valor verificado foi 2.132 ppm às 17:20 horas e na rua lateral 1.318 ppm às 18:10 horas e o maior valor 4.387 ppm na área atrás às 12:05 horas e na rua lateral 1.840 ppm às 17:30 horas.

A elevação do nível de concentração de CO_2 na enfermaria pode ser explicada considerando o número elevado de pessoas presentes no espaço pequeno que mede 3,00m x 4,00, sem refrigeração e em grande parte do tempo é dividido com 4 pacientes com 8 acompanhantes dos quais, em sua maioria, não respeitam a determinação de 1 acompanhante por leito tendo mais 1 técnica de enfermagem presente no espaço. Nos corredores também não é diferente, onde se concentra muitas macas e acompanhantes. Entretanto, em todo o momento o valor aferido ultrapassou o limite de 1000 ppm, conforme recomendado pela ANVISA.

Com relação à área externa do HE em que se registrou o índice acima de 1000 pode estar vinculado a vários fatores: como a alta temperatura do sistema climático da região norte, que ao aumentar, induz o aumento do CO_2 na atmosfera, outra situação é que os motores das poucas centrais em funcionamento são fixados nas paredes laterais externa desta área gerando aquecimento e que são mantidas ligadas 24 horas.

Apesar do interesse despertado Segundo Brickus (2007), ainda não existe nenhuma medida, dos órgãos governamentais, em avaliar o ar, o qual a população média brasileira estaria exposta. Na realidade, a discussão em torno das leis que regulamentam a QAI em nosso país esconde questões muito mais abrangentes, dentre as quais a formulação de conclusões precipitadas, geradas antes mesmo das devidas ponderações. Portanto a QAI envolve a combinação de vários fatores complexos que estão constantemente sofrendo alterações.

Logo, a avaliação e a remediação dos problemas relacionados à QAI requer um entendimento mais detalhados das fontes de emissão, da ventilação do prédio e das salas, e dos processos que afetam o transporte e o destino dos contaminantes. A concentração de CO_2 pode ser utilizada como parâmetro-indicador da QAI segundo Gupta et al. (2007).

Segundo Shimer (2010) afirma que em estudos feitos por Graudenz et al (2008), com o intuito de descrever e comparar indicadores de renovação de ar realizaram medições de CO_2 em bancos, unidades de saúde, escritórios, hotéis, indústrias e outros locais, em todas as regiões

do Brasil, num período de seis anos, totalizando 17.885 medições em ambientes internos. Os resultados obtidos indicaram os maiores níveis médios de CO₂ em bancos (848,48 ppm), seguidos pelas unidades de saúde - hospitais e laboratórios (775,13 ppm).

Outros trabalhos, todos realizados em locais de grande circulação pública (como escolas, hospitais, shoppings, bancos, etc.), foram realizados por Peres, Mota, Schirmer (2005, 2007, 2010). Em todos eles, os níveis dos principais parâmetros de controle de ambientes internos (como CO₂ ou microbiológicos) foram seguidamente ultrapassados, apontando uma fragilidade do sistema de ventilação desses ambientes em manter condições razoáveis de salubridade a seus ocupantes.

Gupta et al. (2007) observaram claramente que as concentrações de CO₂ podem ser utilizadas como parâmetro-indicador da qualidade do ar interno, uma vez que vários sintomas relacionados à síndrome de edifícios doentes (SED) como irritação dos olhos, garganta, cansaço, letargia, etc. estavam linearmente relacionados à concentração desse gás.

Tais resultados evidenciam a importância do monitoramento constante do ar da rede hospitalar, como forma de prevenir e evitar prejuízos à saúde dos pacientes, acompanhantes, bem como, dos funcionários presentes ao trabalho. Como existe a ausência de centrais de ar em vários espaços do HE, com a instalação das mesmas haveria uma redução do índice de CO₂ nos ambientes, bem como, uma temperatura mais apropriada.

Portanto devem ser usados com cautela os resultados, necessitando de mais investigações dos indicadores aceitável para uma boa qualidade interna do ar no Hospital de Emergência. A premissa básica é que, se o sistema de ventilação, aquecimento e ar condicionado não estão sendo eficazes na remoção desse gás, então os outros poluentes estão provavelmente se acumulando na mesma proporção.

Contudo, pode haver uma fonte interna muito forte de outro contaminante, independentemente das medidas de CO₂. Além do mais, pode haver erros nas medidas do dióxido de carbono ou variações Prado (1999).

Quanto aos ambientes hospitalares no qual estavam internados os pacientes acidentados de trânsito, não apresentam conformidade em relação à temperatura ambiental, considerando a legislação vigente da ANVISA nº 09 (p.35) que preconiza uma temperatura na faixa de 23°C a 26°C. A elevação da temperatura ocorreu em todos os ambientes aferidos nos horários de maior pico, ou seja, quando havia mais pessoas no mesmo ambiente. Valores menores de temperatura foram encontrados no início da manhã.

As médias das temperaturas observadas se mostraram acima dos limites de conforto (COUTINHO, 2005). Observando as temperaturas obtidas por meio do termômetro de bulbo

seco (Tbs) vê-se que a média mínima registrada foi de 26,67°C e a máxima registrada foi de 31,9°C. Em todas as escalas a temperatura de bulbo seco foram superiores aos valores recomendados pela Norma Brasileira da ABNT – NBR 6.401.

A elevação de temperatura, bem como o CO₂, demonstra ser em relação ao sistema de ar condicionado ausente nos corredores e na maioria das enfermarias, bem como ser inapropriado se comparado à legislação vigente de engenharia e arquitetura dos serviços de saúde que preconiza sistema de circulação de central.

Quanto à distribuição da intensidade sonora encontrada em nosso estudo apresentou que no corredor ocorreram níveis de ruídos significativamente mais elevados que na enfermaria. Vários fatores justificam esse resultado, dentre eles temos o intenso fluxo de pessoas, bem como a forma encontrada para amenizar o sofrimento da espera e o distanciamento familiar o uso constante do celular, esse uso incontrolado muitas vezes extrapola os limites da privacidade do outro paciente que está ao lado o levando a ficar irritado por não poder descansar no silêncio. Outro agravante do uso do celular são as músicas e vídeos que são acessados em muitos celulares ao mesmo tempo em um espaço pequeno, o que contribui para o aumento da intensidade sonora.

5 CONCLUSÕES

As características sociodemográficas dos acidentados de trânsito internados no setor de traumatologia do HE na sua maioria eram motociclistas, condutores jovens, entre às faixas etárias de 18 a 37 anos, do sexo masculino, união estável, sendo que a maior parte tinha concluído o ensino médio, residentes em Macapá, religião católica, com renda mensal de um salário mínimo.

Em se tratando das condições do acidente, grande parte ocorreu nos bairros próximos da região central da capital, onde os participantes na maioria disseram ter habilitação e com menos de 5 anos como condutor. Quanto à ingestão de bebida alcóolica afirmaram que não consumiram antes do acidente, sendo que, não tinham se envolvido em acidentes anteriormente e que o culpado foi o outro condutor.

Verificou-se que, a maior frequência dos acidentes foi entre motocicleta e carro, onde ocorreu principalmente aos sábados e domingos, entre as 16:00 e as 19:00 horas durante o deslocamento para o trabalho mesmo sendo nos finais de semana, tendo como justificativa de que os maiores envolvidos nos acidentes são mototaxista no exercício de sua profissão.

Quanto à presença de estresse mais da metade dos entrevistados estavam estressados, apresentando sintomas de estresse Psicológico na fase de resistência que apareceu nos últimos 7 dias. Os que estavam internados nos corredores e em macas apresentaram uma maior frequência de estresse.

A dinâmica de atendimento em macas expostas nos corredores troca de curativos, uso coletivo dos banheiros das poucas enfermarias representa também um fator ambiental estressante e insalubre, que pode estar comprometendo sua recuperação, haja vista que o paciente fica exposto a contrair uma contaminação infecciosa.

Ressaltando que as macas e colchões existentes no hospital além dos 30 leitos cadastrados no Ministério da Saúde, causam um prejuízo financeiro para os cofres públicos do estado por não poder ser faturadas como despesas.

Em se tratando da confortabilidade hospitalar, com a ausência da climatização no HE, registra-se a prevalência da temperatura acima do recomendável, intensidade sonora elevada por comportar muitas pessoas ao mesmo tempo em lugares pequenos, acarretando também e o nível de CO₂ acima do que preconiza a ANVISA.

Observou-se também a escassez de trabalhos publicados na área de Psicologia do Trânsito que enfoquem os efeitos psicológicos nos AT, sendo que encontrou um estudo de validação de escala, portanto se faz necessária à realização de pesquisa a nível nacional sobre

o tema, haja vista que o profissional psicólogo está diretamente envolvido no contexto do trânsito, seja credenciado pelo DETRAN para fazer avaliação psicológica para a obtenção da Carteira Nacional de Habilitação, bem como, na assistência hospitalar na recuperação dos pacientes vítimas de AT.

No Brasil, ainda não existem estudos voltados para o transtorno de estresse pós-traumático decorrente de acidentes. Assim, ainda faltam estatísticas e dados que permitam avaliar a real extensão do problema, bem como outras informações que possam embasar mais fortemente políticas públicas. Também entre os profissionais de saúde, há pouco conhecimento (e treinamento) sobre o transtorno de estresse pós-traumático, levando a dificuldades de diagnóstico e de tratamento adequado dessa patologia, que é facilmente confundida com outras comorbidades.

Recomenda que sejam adotadas para fins de pesquisa e com o propósito de levantar dados sobre a realidade brasileira, assim como para avaliação e correlação das situações encontradas nos dados dessa pesquisa incluindo dentre outros o nível de CO₂ como um dos fatores desencadeadores do estresse e outras sintomatologias em pacientes hospitalizados.

Das considerações arroladas nessa pesquisa, urge então, a necessidade da ampliação vertical do Hospital de Emergência sendo que sua estrutura física atual inaugurada na década de 1970 não pode acompanhar o crescimento populacional, bem como, o crescimento da frota de veículos que coloca um maior número de pessoas expostas a acidentes de trânsito no Amapá.

Para enfrentamento do problema, é necessário considerar os acidentes de trânsito como um problema de saúde pública. É preciso incentivar estudos sobre o assunto; promover treinamento das equipes de saúde e de resgate para melhor diagnóstico e tratamento do transtorno de estresse pós-traumático, e trato aos pacientes; além de realizar programas de promoção da saúde, com campanhas educativas e trabalhos de melhoria da segurança viária.

Acredita-se que o resultado deste estudo possa vir a orientar ações Intersetoriais referentes à ambiência hospitalar e seus agravos na saúde do paciente, além disso, que possa subsidiar a construção de políticas públicas, para a geração de medidas e melhorias futuras no ambiente hospitalar do HE e o tratamento e prevenção da saúde na diminuição dos riscos, assim como realizar avaliação e planejamento das ações em saúde pública.

REFERÊNCIAS

AMERICAN SOCIETY OF HEATING, **Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc.** ASHRAE Standard 62 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality. 2001.

ANDRADE, S. M. *et al.* **Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de medicina na região sul do Brasil.** AMB Rev. Assoc. Med. Bras; 49 (4). ISSN 0104-4230. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 25 de junho de 2017

ANDRADE, Silvânia Suely Caribé de Araújo. **Panorama dos acidentes de transporte terrestre no Brasil: das internações às sequelas e ao óbito.** 2015. Tese (Doutorado em Epidemiologia) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi: 10.11606/T.6.2015.tde-21092015-131123. 2015.

ANJOS, Kátia Campos dos *et al.* **Paciente vítima de violência no trânsito: análise do perfil socioeconômico, características do acidente e intervenção do Serviço Social na emergência.** Acta ortop. bras, v. 15, n. 5, p. 262-266. 2007.

ANJOS, L. D. dos. **Atendimento psicológico ao paciente lesado medular no Hospital de Medicina do Aparelho Locomotor.** Monografia não publicada], Hospital SARAH/BSB, Brasília. 1991.

AYRES, Manuel. *et al.* **BioEstat 5: Aplicações Estatísticas nas Áreas das Ciências Biológicas e Médicas.** 5. ed. Belém-PA: Publicações Avulsas do Mamirauá, 2007. 361 p.

BACCHIERI, G.; BARROS, A. J. D. **Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: muitas mudanças e poucos resultados.** Revista Saúde Pública. 45(5): 949-63. 2011.

BATISTA, J. B. *et al.* **O ambiente que adoce: condições ambientais de trabalho do professor do ensino fundamental.** Cad Saúde Colet, v. 18, n. 2, p. 234-42. 2010.

BDMEP. **Temperatura Mínima (°C) - Série Histórica - Dados Diários - Macapá Instituto Nacional de Meteorologia.** Acesso em: 1 de junho de 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito. **Resolução nº 314, de 08 de maio de 2009. Estabelece procedimentos para a execução das campanhas educativas de trânsito a serem promovidas pelos órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito.** Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br>>. Acesso em: 1 de julho de 2015.

_____. Conselho Nacional de Trânsito. **Resolução nº 166, de 15 de setembro de 2001.** Aprova as diretrizes da Política Nacional de Trânsito. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br>>. Acesso em: 5 de julho de 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução nº 9**, de 16 de janeiro de 2003.

_____. Ministério da Saúde. **Brasil é o quinto país no mundo em mortes por acidentes no trânsito**. 2015. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br>>. Acesso em: 10 abril 2017.

_____. Ministério da Saúde. **Indicadores e Dados Básicos - Brasil – 2009**. Rede Interagencial de Informações para a Saúde - RIPSa. DATASUS. IDB-2009. 2009. Disponível em: <<http://w3.datasus.gov.br>>. Acesso em: 3 de setembro de 2015.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil Desigualdade e determinantes da mortalidade por violência**. In: Ministério da Saúde. Saúde Brasil, 2006: uma análise da desigualdade em saúde. Brasília: MS; 2006. Newton C Braga. 2014.

BRICKUS, Leila S. R.; AQUINO NETO, Francisco Radler de. **A qualidade do ar de interiores e a química**. *Química Nova*, v. 22, n. 1, p. 65-74. 1999.

CARLSON, Neil R.; **Os Transtornos do Estresse**. *Fisiologia do comportamento*, v. 7, p. 569-581. 2002.

CARMO, A. T.; PRADO, R. T. A.; **Qualidade do Ar Interno**; EPUSP; São Paulo. 1999.

CAVALCANTE, Fátima Gonçalves. et al. **Pós-traumático como problema de saúde pública**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 14, n. 5, p. 1763-72. 2009.

_____. **Sequelas invisíveis dos acidentes de trânsito: o transtorno de estresse pós-traumático como problema de saúde pública**. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, v. 14, n. 5 2009.

COUTINHO, Antonio Souto. **Conforto e Insalubridade Térmica em Ambientes de Trabalho**. rev. ampl. João Pessoa: Edições PPGE. 2005.

CRUZ, Anamaria da Costa. *et al.* **Elaboração de Referências (NBR 6023/2000)**. Rio de Janeiro: Interciência: Niterói: Intertexto. 2000.

DOS PRAZERES, Sérgio Soares et al. **A ocorrência de acidentes ocupacionais com condutores de motocicleta durante o transporte de passageiros /occupational accident occurring with motorcycle drivers during the passenger**.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY - EPA. **Indoor Air Facts nº 4 – Sick Building Syndrome**. 1991. Disponível em: <<http://www.epa.gov/iaq/pubs>>. Acesso em 22 junho 2017.

_____. **Inside story cover: a guide to indoor air quality.** 1995. Disponível em: <<http://www.epa.gov/iaq/pubs>>. Acesso em: 21 de julho de 2015.

FARIA, Ana Maria Del Bianco. *et al.* **Aspectos psicossociais de acompanhantes cuidadores de crianças com câncer: stress e enfrentamento.** 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?>>. Acesso em: 5 de julho de 2015.

FEDERAL - PROVINCIAL ADVISORY COMMITTEE ON ENVIRONMENTAL AND OCCUPATIONAL HEATH. **Indoor Air Quality in Office Buildings: A Technical Guide.** 1995. Disponível em: <<http://www.hc-sc.gc.ca>>. Acesso em: 21 de julho de 2015.

FILHO, Marcos Mesquita. **Acidentes de trânsito: as consequências visíveis e invisíveis à saúde da população.** Revista Espaço Acadêmico, v. 11, n. 128, p. 148-157. 2011.

FREUD, Anna. **O Ego e os Mecanismos de Defesa.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 1983.

GALVÃO, Clóvis Eduardo Santos. **Artigo de R. Rev Soc Bra Clin Med,** v. 6, n. 2, p. 64-71. 2008.

GIODA, A.; AQUINO NETO, F. R.; **Caderno da Saúde Pública,** Vol. 19, p. 1389-1387, 2003. [3] LIMA DE PAULA, J. F. Aeromicrobiota do ambiente cirúrgico: princípios e peculiaridades da climatização artificial. 2003. 111f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) - Universidade de São Paulo, São Paulo. 2003.

GLOVER, Annabelle. **'Is this what life is going to be like? 'The story of a 34 year old man (T) who suffered a severe head injury after a fall.** Disability and rehabilitation, v. 22, n. 10, p. 471-477. 2000.

GÓMEZ G. F. **Aspectos demográficos, socioeconômicos y epidemiológicos de las fracturas en el anciano.** Revista Mex Traumatol, p.9. 1990.

HELMIS, C. G. et al. Indoor air quality in a dentistry clinic. **Science of the Total Environment,** v. 377, n. 2, p. 349-365. 2007.

HOFFMANN, Maria Helena. *et al.* **Comportamento humano no trânsito.** São Paulo: Casa do Psicólogo. 2003.

KOIZUMI, Maria Sumie. *et al.* **As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade.** Morbidity and mortality from external causes in Brazil, 2000. Cad. Saúde Pública, v. 20, n. 4, p. 995-1003. 2004.

LAZARUS, R.S.; FOLKMAN, S. **Stress, appraisal and coping**. Nova Iorque:Springer. 1984

LEBRÃO, Maria Lúcia. *et al.* **II-Morbidade hospitalar por lesões e envenenamentos**. Revista de Saúde Pública, v. 31, n. 4 supl., p. 26-37. 1997.

LIDDAMENT, M. **Totally metabolic? Buildings Services the CIBSE journal**, v.19, n.05, p.31- 32. 1997.

LIPP, M. N. *et al.* **Stress ao longo da vida**. São Paulo: Ícone. 2007.

MACENA. Cristiane Santos de; LANGE, Elaine Soares Neves. **A incidência de estresse em pacientes hospitalizados**. Manual de instruções medidor de CO2, ITMCO2 – 535. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid>> Acesso em: 21 de julho de 2015.

MACHADO, Eliana Cacia de Melo et al. **Avaliação da qualidade do ar de um centro cirúrgico de um hospital do sul do Brazil**. Revista de Salud Pública, v. 18, n. 3, p. 447-458. 2016.

MAGALHÃES, Sílvia HT; LOUREIRO, Sonia R. **Acidentes de trânsito e variáveis psicossociais-uma revisão da literatura**. Medicina (Ribeirão Preto. Online), v. 40, n. 3, p. 345-351. 2007.

MAIA, A. C. **Emoções e sistema imunológico: um olhar sobre a psiconeuroimunologia**. Psicologia, Teoria, Investigação e Prática 2002; (2): 2007-2225.

MAIA, A. C.; PIRES, T. S. F. **O impacto psicológico da adversidade - o caso dos acidentes rodoviários**. [Apresentação no seminário “Sequelas invisíveis dos acidentes de trânsito”; transcrição em fita-cassete]. Brasília. 2006.

MALTA, Deborah Carvalho et al. **Análise da mortalidade por acidentes de transporte terrestre antes e após a Lei Seca-Brasil, 2007-2009**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 19, n. 4, p. 317-328. 2010.

MANZINI, Eduardo José. **Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros**. 2004. Disponível em: <<http://www.sepq.org.br>>. Acesso em: 3 de julho de 2015.

MARÍN, Letícia; QUEIROZ, Marcos S. **A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: Uma visão geral**. Cadernos de saúde Pública, Rio de Janeiro, v 16, n 1, jan/mar. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v16n1/1560.pdf>>. Acesso em: 13 de agosto de 2015.

MELLO JORGE, M. H. P. de; KOIZUMI, M. S. **Gastos governamentais do SUS com internações hospitalares por causas externas: análise no Estado de São Paulo**. 2000. Rev Bras Epidemiol, v. 7, n. 2, p. 228-238. 2004.

MELLO JORGE, Maria Helena Prado de et al. **Acidentes de trânsito no Brasil: um atlas de sua distribuição**. ABRAMET. Associação Brasileira de Medicina de Tráfego. v. 26, n. 1, p. 52-58. 2008.

MONTEIRO, Zeina Hage de Morisson. **Desempenho escolar, condições de trabalho e as implicações para a saúde do professor**. Rio de Janeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2000.

MONTT, M. E.; HERMOSILLA, W. **Transtorno de estrés pos-traumático em niños**. Rev Chil Neuro-Psiquiat; 39(2):110-120. 2001

MOTA, Rednaji Jaure Bacury Souza et al. **Qualidade do ar interno no ambiente hospitalar: uma revisão integrativa**. Revista Saúde-UNG, v. 8, n. 1-2, p. 44-52. 2014.

NOVAES, Marilda. **Manual do Inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL)**. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2011.

PERES, F. F. **Meio Ambiente e Saúde: os efeitos fisiológicos da poluição do ar no desempenho físico caso do monóxido de carbono (CO)**. Arqu Movimento. jan-jun, v. 1, n. 1, p. 55-63. 2005.

PRESA, Luis Alberto Passos. **A emoção raivosa em motoristas de automóvel, caminhão, motocicleta, ônibus e táxi**. Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo: São Paulo. 2010.

QUEIROZ, M. S.; OLIVEIRA, P. C. P. **Acidentes de trânsito: uma análise a partir da perspectiva das vítimas em campinas**. Psicologia & Sociedade, v.15, n.12, p.101-123. 2003.

RAMOS, Cristiane da Silva. **Characterization of traffic accident and trauma severity: a study on victims in a Natal/RN Emergency Hospital Natal/RN**. 2008. 133 f. Dissertação (Mestrado em Assistência à Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. 2008.

RATTI, Fabiana C.; ESTEVÃO, Ivan Ramos. **Violence, accident, and trauma-the psychoanalytic clinic faced with the Real of urgency and emergency**. Ágora: Estudos em Teoria Psicanalítica, v. 19, n. 3, p. 605-636. 2016.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas. 1999.

RODRIGUES, Érika T. A. F. **Qualidade de vida das vítimas de acidente de trânsito do Amapá acidentados no centro de reabilitação do Amapá – CREP.** 2012.

ROZESTRATEN, R. J. A. **Psicologia do trânsito: conceitos e processos básicos.** São Paulo: EPU. 1988.

ROZESTRATEN, Reinier Johannes Antonius. **Novos caminhos para a psicologia do trânsito. Psicologia: Ciência e Profissão.** V. 20, n. 4, p. 80-85, 2000.

SANTOS, Ana Maria Ribeiro dos et al. **Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência.** Cad saúde pública, p. 1927-1938. 2008.

SARDÁ JÚNIOR, Jamir João (Org.). *et al.* **Avaliação e Medidas em Psicologia: produção do conhecimento e da intervenção profissional.** São Paulo: Casa do Psicólogo. 2002.

SARTI, CA. **O atendimento de emergência a corpos feridos por atos violentos.** Physis; 15(1): 107-26. 2005.

SCHIRMER, Waldir Nagel. *et al.* **Qualidade do ar interno em ambientes hospitalares climatizados—verificação de parâmetros físicos e da concentração de dióxido de carbono.** Tecno-Lógica, v. 14, n. 2, p. 61-68. 2010.

_____. **Qualidade do ar interno em ambientes climatizados—verificação dos parâmetros físicos e concentração de dióxido de carbono em agência bancária.** Tecno-Lógica, v. 13, n. 1, p. 41-45. 2009.

SILVA, Fábio Henrique Vieira de Cristo; GÜNTHER, Hartmut. **Psicologia do trânsito no Brasil: De onde veio e para onde caminha?.** 2005.

SILVA, Fábio Henrique Vieira de Cristo. **Psicologia e Trânsito. Reflexões para pais, educadores e [futuros] condutores.** CASA do Psicólogo. 2012.

TESAR, G. E.; ROSENBAUM J. F. **O paciente ansioso.** In: Hyman SE, Tesar GE, organizadores. Manual de emergências psiquiátricas. 3ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; p. 193-212. 1994.

VAISALA INSTRUMENTS. **Medidor dióxido de carbono com datalogger (CO2).** Vaisala Instruments Catalog. Ref. B210712en rev. A. 2008. Disponível em: <<http://www.mra.pt>>. Acesso em: 25 de junho de 2017.

VASCONCELOS. E. A. **O que é Trânsito.** São Paulo; Brasiliense, Primeiro passos, 1985.

VIAS SEGURAS. **Estatísticas – Acidentes**. Por <info@vias-seguras.com> Disponível em: <http://www.vias-seguras.com/os_acidentes/estatisticas/estatisticas_nacionais acesso em 09/02/2017?>. Acesso em: 3 de agosto de 2016.

VOLPI, José Henrique. **Mecanismos de defesa**. Artigo do curso de especialização em Psicologia Corporal. Curitiba: Centro Reichiano. 2008.

WAISELFISZ, Júlio Jacobo. **Análise das estatísticas de acidentes do Ministério da Saúde de 1992 a 2012**.

WANG, S. *et al.* **Volatile organic compounds in indoor environment and photocatalytic oxidation: state of the art**. Vol. 33, p. 694–705. 2007.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Pacientes que foram vítimas de acidente no trânsito e que estão internados no Hospital de Emergência de Macapá estão sendo convidados a participarem, como voluntários, da pesquisa que tem como título: **FATORES DESENCADEADORES DO ESTRESSE E SEUS REFLEXOS NO ACIDENTADO DE TRÂNSITO INTERNADO NO HOSPITAL DE EMERGÊNCIA DE MACAPÁ/AP**

Após serem esclarecidos (as) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa você não será penalizado de modo algum.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Pesquisadores Responsáveis: Prof. Dr. Júlio César Sá Oliveira (Orientador); Edna Maria da Silva Oliveira, Mestranda em Ciências da Saúde da UNIFAP.

Descrição da Pesquisa: O presente estudo tem como objetivo verificar a incidência de sintomas de estresse do acidentado de trânsito internado no Hospital de Emergência de Macapá/AP e identificar quais são os fatores ambientais que podem interferir no adoecimento físico, psíquico e na sua recuperação. Com o resultado da pesquisa, pretende-se contribuir para uma melhor compreensão dos acidentados no trânsito internados no Hospital de Emergência de Macapá/AP.

Procedimento da Pesquisa: Em caso de aceite, para realizar o estudo será necessário que o(a) Sr.(a) se disponibilize a participar para responder um, questionário sócio demográfico e dados do Acidente, entrevista semiestruturada, Inventário de Sintomas de Stress Para Adulto ISSL, Lipp, agendadas a sua conveniência de acordo com o seu tempo e estado emocional. Sendo que o(a) Sr.(a) terá o direito e a liberdade de negar-se a participar desta pesquisa total ou parcialmente ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento nesta instituição, de acordo com a Resolução CNS nº466/12 e complementares.

Riscos: Esta pesquisa foi estruturada de modo a ter o mínimo de possíveis riscos, ou prejuízo para os participantes. Os riscos possíveis será o, desconforto, constrangimento ou ansiedade em algum momento das respostas, mas você pode negar prosseguir e não será penalizado de modo algum e seu nome será mantido sob sigilo. A participação neste projeto

não lhe acarretará nenhum gasto com relação aos procedimentos metodológicos efetuados com o estudo.

Confidencialidade: Todos os dados da presente pesquisa serão confidenciais e somente utilizados pelos pesquisadores responsáveis para fins científicos. Nenhum nome ou resultado individual será divulgado, permanecendo em total sigilo (Resolução 466/2012 CNS/CONEP).

Benefícios: Acredita-se que o resultado deste estudo possa vir a orientar ações intersetoriais referente à ambiência hospitalar e seus agravos na saúde do usuário. Além disso, que possa subsidiar a construção de políticas públicas, para a formulação de medidas e melhorias futuras de tratamento e prevenção da saúde do usuário do HE, na diminuição dos riscos, assim como realizar avaliação e planejamento das ações em saúde pública.

Contatos para dúvidas e esclarecimentos: Para qualquer esclarecimento no decorrer da sua participação, estarei disponível através dos telefones: (96) 991575474 (Edna Oliveira), (96) 981159919 (Dr. Júlio César). O senhor (a) também poderá entrar em contato com, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá Rodovia JK, s/n – Bairro Marco Zero do Equador - Macapá/AP, para obter informações sobre esta pesquisa e/ou sobre a sua participação, através dos telefones 4009-2804, 4009- 2805. Desde já agradecemos!

Consentimento livre e esclarecido: Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma e que recebi uma cópia deste termo. Assim, por minha livre vontade, autorizo a realização da pesquisa, eu (participante), _____.

Macapá, ____ de _____ de 20____.

Assinatura da Pesquisadora

Caso o paciente esteja impossibilitado de assinar:

Eu _____, abaixo assinado, confirmo a leitura do presente termo na íntegra para o (a) paciente _____o(a) qual declarou na minha presença a compreensão plena e aceitação em participar desta pesquisa, o qual utilizou a sua impressão digital (abaixo) para confirmar a participação.

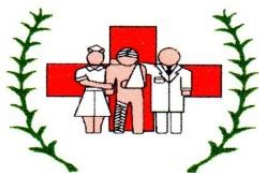


Polegar direito (caso não assine).

Testemunha n°1: _____

Testemunha n°2: _____

APÊNDICE B




GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
HOSPITAL DE EMERGÊNCIA
DIREÇÃO

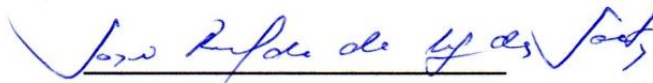
Autorização

Eu **Jose Ronaldo da Luz dos Santos**, Diretor do Hospital de Emergência Osvaldo Cruz autorizo a utilização do espaço da Instituição para à coleta de dados referente ao Projeto de Pesquisa intitulado **“FATORES DESENCADEADORES DO ESTRESSE E SEUS REFLEXOS NO ACIDENTADO DE TRÂNSITO HOSPITALIZADO EM MACAPÁ/AP”** sob a responsabilidade dos pesquisadores **Prof. Dr Júlio César Sá de Oliveira** e da mestrand **Edna Maria da Silva Oliveira** da Universidade Federal do Amapá. Cujo objetivo é verificar a incidência de sintomas de estresse do acidentado de trânsito internado no Hospital de Emergência de Macapá/AP e identificar quais são os fatores ambientais que podem interferir no seu adoecimento físico, psíquico e na sua recuperação. Para a realização deste trabalho serão utilizados instrumentos psicológicos para a avaliação do estresse, “Inventario de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp(ISSL)” o decibelímetro para avaliar o nível de ruído e o aparelho para medir o nível de CO2 e temperatura. Como sujeitos da pesquisa participarão aproximadamente 346 acidentados de trânsito hospitalizados. Autorizo também o uso das informações provenientes do estudo para eventuais publicações no campo da pesquisa desde que resguardados os cuidados éticos e preservado o sigilo sobre informações que possam identificar os colaboradores. De acordo com o termo e ciente dos procedimentos a serem realizados, firmo o presente documento.

Pesquisadores


Prof. Dr Júlio César Sá de Oliveira


Edna Maria da Silva Oliveira



José Ronaldo da Luz dos Santos
(RG:142747/AP)
Responsável/HE


Clínica Médica
CPMAP 405

Macapá 14, Julho de 2015

Rua: Hamilton Silva, n.º 139 – Bairro Santa Rita
Fone: (96) 3312.1650/ 3312.1661 CEP 68902.010

ANEXO A

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA****CERTIFICADO**

Certificamos que o Projeto cadastrado CAAE nº. 50259315.0.0000.0003 – CEP sobre FATORES DESENCADEADORES DO ESTRESSE E SEUS REFLEXOS NO ACIDENTADO DE TRÂNSITO INTERNADO NO HOSPITAL DE EMERGÊNCIA DE MACAPÁ/AP”, sob a responsabilidade de **EDNA MARIA DA SILVA OLIVEIRA**, está de acordo com os Princípios Éticos na Experimentação Humana, adotados pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), em reunião realizada em 03/11/2015.

Data para apresentação do relatório no CEP-UNIFAP: 03/11/2016.

CERTIFICATE

Certify that the registered project CAAE nº. 50259315.0.0000.0003 – CEP about “FATORES DESENCADEADORES DO ESTRESSE E SEUS REFLEXOS NO ACIDENTADO DE TRÂNSITO INTERNADO NO HOSPITAL DE EMERGÊNCIA DE MACAPÁ/AP”, under the responsibility of **EDNA MARIA DA SILVA OLIVEIRA**, is in agreement with the Ethical Principles in Human Research adapted by National Ethical Committee (CONEP) and was approved by the Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) – Ethical Committee for Research (CEP) in 03/11/2015.

Macapá, 03 de novembro de 2015

A handwritten signature in blue ink, reading 'Raphaelle Sousa Borges'.

Prof.^a Msc. Raphaelle Sousa Borges
Coordenadora - CEP-UNIFAP.

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa/PROPESPG
Portaria nº 051/2015

Universidade Federal do Amapá
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP - UNIFAP
Rod. JK km 2, Marco Zero CEP 68908-130 – Macapá – AP - Brasil
Email: cep@unifap.br

ANEXO B



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
HOSPITAL DE EMERGÊNCIA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE – NEPS

DE: NEPS/HE
PARA: DIREÇÃO/HEOC

Memo. nº 060/NEPS/HEOC/2015

Macapá, 24 de novembro de 2015.

Assunto: solicitar a avaliação e posterior deliberação para realização de levantamento de dados para trabalho de pesquisa científica.

O NEP/HEOC informa à Direção sobre deliberação para a pesquisadora **EDNA MARIA DA SILVA OLIVEIRA** sob a orientação do docente **JÚLIO CESAR SÁ DE OLIVEIRA** do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Ciência da Saúde da Universidade Federal do Amapá, a realização de levantamento e coleta de dados para confecção do Trabalho de Pesquisa Científica sob o título **FATORES DESENCADEADORES DO ESTRESSE E SEUS REFLEXOS NO ACIDENTADO DE TRÂNSITO INTERNADO NO HOSPITAL DE EMERGÊNCIA DE MACAPÁ/AP.**

Obs.: Solicitação já apreciada e deliberada anteriormente pelo ex- diretor Dr. Ronaldo Luz, conforme documento em anexo.

Respeitosamente,

O NEPS/HEOC delibera a coleta de dados da pesquisadora acima citada.
Ronaldo Luz
Direção NEPS/HEOC

Valdene Max de Sousa

Valdene Max de Sousa
Presidente do NEPS/HE
Portaria Interna nº 004/2014

Autenticado e
o NEP
para o levantamento
24/11/2015
Dr. Ademir G. de Azevedo
Decreto Nº 1067
Diretor H.E.

QUADRO 1a

a) Marque com um F1 os sintomas que tem experimentado nas últimas 24 horas.

- () 1. MÃOS E PÉS FRIOS
- () 2. BOCA SECA
- () 3. NÓ NO ESTÔMAGO
- () 4. AUMENTO DE SUDORESE
(Muito suor, suadeira)
- () 5. TENSÃO MUSCULAR
- () 6. APERTO DA MANDÍBULA/
RANGER OS DENTES
- () 7. DIARRÉIA PASSAGEIRA
- () 8. INSÔNIA
(Dificuldade para dormir)
- () 9. TAQUICARDIA
(Batedeira no peito)
- () 10. HIPERVENTILAÇÃO
(Respirar ofegante, rápido)
- () 11. HIPERTENSÃO ARTERIAL
SÚBITA E PASSAGEIRA
(Pressão alta)
- () 12. MUDANÇA DE APETITE

QUADRO 1b

b) Marque com um P1 os sintomas que tem experimentado nas últimas 24 horas.

- () 13. AUMENTO SÚBITO DE
MOTIVAÇÃO
- () 14. ENTUSIASMO SÚBITO
- () 15. VONTADE SÚBITA DE
INICIAR NOVOS
PROJETOS

QUADRO 2a

a) Marque com um F2 os sintomas que tem experimentado na última semana.

- 1. PROBLEMAS COM A MEMÓRIA
- 2. MAL-ESTAR GENERALIZADO, SEM CAUSA ESPECÍFICA
- 3. FORMIGAMENTO DAS EXTREMIDADES
- 4. SENSACÃO DE DESGASTE FÍSICO CONSTANTE
- 5. MUDANÇA DE APETITE
- 6. APARECIMENTO DE PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS (Problemas de pele)
- 7. HIPERTENSÃO ARTERIAL (Pressão alta)
- 8. CANSAÇO CONSTANTE
- 9. APARECIMENTO DE ÚLCERA
- 10. TONTURA/SENSACÃO DE ESTAR FLUTUANDO

QUADRO 2b

b) Marque com um P2 os sintomas que tem experimentado na última semana.

- 11. SENSIBILIDADE EMOTIVA EXCESSIVA (Estar muito nervoso)
- 12. DÚVIDA QUANTO A SI PRÓPRIO
- 13. PENSAR CONSTANTEMENTE EM UM SÓ ASSUNTO
- 14. IRRITABILIDADE EXCESSIVA
- 15. DIMINUIÇÃO DA LIBIDO (Sem vontade de sexo)

QUADRO 3a

a) Marque com um F3 os sintomas que tem experimentado no último mês.

- () 1. DIARRÉIA FREQUENTE
 () 2. DIFICULDADES SEXUAIS
 () 3. INSÔNIA
 (Dificuldade para dormir)
 () 4. NÁUSEA
 () 5. TIQUES
 () 6. HIPERTENSÃO ARTERIAL CONTINUADA
 (Pressão alta)
 () 7. PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS PROLONGADOS
 (Problemas de pele)
 () 8. MUDANÇA EXTREMA DE APETITE
 () 9. EXCESSO DE GASES
 () 10. TONTURA FREQUENTE
 () 11. ÚLCERA
 () 12. ENFARTE

QUADRO 3b

b) Marque com um P3 os sintomas que tem experimentado no último mês.

- () 13. IMPOSSIBILIDADE DE TRABALHAR
 () 14. PESADELÓS
 () 15. SENSÇÃO DE INCOMPETÊNCIA EM TODAS AS ÁREAS
 () 16. VONTADE DE FUGIR DE TUDO
 () 17. APATIA, DEPRESSÃO OU RAIVA PROLONGADA
 () 18. CANSAÇO EXCESSIVO
 () 19. PENSAR/FALAR CONSTANTEMENTE EM UM SÓ ASSUNTO
 () 20. IRRITABILIDADE SEM CAUSA APARENTE
 () 21. ANGÚSTIA/ANSIEDADE DIÁRIA
 () 22. HIPERSENSIBILIDADE EMOTIVA
 () 23. PERDA DO SENSO DE HUMOR