



Universidade de Brasília

Faculdade de Ceilândia

Curso de Enfermagem

**PERFIL DAS VÍTIMAS ATENDIDAS PELO SERVIÇO AEROMÉDICO DO CORPO  
DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL**

PATRÍCIA KAROLINE SIQUEIRA MAIA

Ceilândia,

2015

PATRÍCIA KAROLINE SIQUEIRA MAIA

**PERFIL DAS VÍTIMAS ATENDIDAS PELO SERVIÇO AEROMÉDICO DO CORPO  
DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL**

Trabalho apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão do Curso Enfermagem II- TCCE II, da UNB- FCE como requisito parcial da obtenção de aprovação no curso de Graduação em Enfermagem.

Orientador: Profa. Dra. Paula Regina de Souza Hermann

Ceilândia,

2015

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Maia, Patrícia Karoline Siqueira.

Perfil das vítimas atendidas pelo serviço aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Patrícia Karoline Siqueira Maia- Brasília: Universidade de Brasília: [s.n], 2015.

39 p. ;il.

Monografia (graduação) - Universidade de Brasília. Faculdade de Ceilândia. Curso de Enfermagem. 2015.

Incluem anexos

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paula Regina de Souza Hermann

1. Resgate Aéreo 2. Serviços Médicos de Emergência 3. Acidentes de trânsito

I. Maia, Patrícia Karoline Siqueira Maia. II. Universidade de Brasília, curso de enfermagem. III. Perfil da vítima atendida pelo serviço aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

MAIA, Patrícia Karoline Siqueira.

Perfil das vítimas atendidas pelo serviço aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Monografia apresentada a Faculdade de Ceilândia – FCE – Universidade de Brasília, como exigência para obtenção do título de Bacharelado do Curso de Enfermagem.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2015

Comissão Julgadora

---

Profª Drª Paula Regina de Souza Hermann

Universidade de Brasília/ Faculdade de Ceilândia

---

Profª Drª Márcia Cristina da Silva Magro

Universidade de Brasília/ Faculdade de Ceilândia

---

Prof.ª Tayse Tâmara da Paixão Duarte

Universidade de Brasília/Faculdade de Ceilândia

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me conceder a benção de chegar até aqui. Agradeço também aqueles que nunca mediram esforços para me ver feliz, minha mãe, meu paidrasto e minha irmã, que todos os dias me aguentavam com choros, desesperos, alegrias, provas, risos, trabalhos e noites de estudos intermináveis, aos meus avós, Adenor e Leide por terem me incentivado durante todo o tempo, me confortando nos momentos que achei que não conseguiria vencer e, aos que já estão no céu, vô Heleny e vó Nilza que sei que de lá de cima olharam e continuam olhando por mim e me dando forças para prosseguir.

A toda a minha família, tios, tias e primos pelo carinho, por estarem comigo desde a aprovação no vestibular até agora, o tão esperado momento: o final da graduação.

Aos docentes pela dedicação, em especial, a professora Paula Regina, minha orientadora, que acreditou no meu projeto, me deu a força necessária para que este se concluísse com êxito e a banca, por apreciarem o fruto do meu esforço.

Aos amigos que conquistei dentro da Universidade, Paula, Rafael, Carol, Bruno, May, Pri, Lucas, Marcos e o que veio de brinde, Carlos Magno. A todos, obrigada pelos momentos de desesperos que passamos juntos pois, depois deles muitas alegrias vieram, as confraternizações, os estresses pré - provas, os risos, as brincadeiras e acima de tudo, a amizade que se fortalece a cada dia. E aos amigos de longa data, por me apoiarem sempre.

E àqueles que fizeram parte desse trabalho e fizesse com que ele acontecesse e saísse de apenas ideias e se concretizasse. Obrigada Grupamento de Aviação Operacional do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal pelo espaço aberto e pela confiança que tiveram em mim e no meu trabalho durante esse tempo, ao 2º Sgt. W. Lima e 2º Sgt. Djavan, por estar à disposição quando mais precisei. Aos médicos, Cap. Villela, Cap. Jordano e aos demais por estarem me auxiliando e se colocando disponíveis sempre que necessário e por muito, aguentando as minhas frustrações enquanto estudante. Aos 2º Sgt. Carlos e 3º Sgt. Crespo Junior, e outros, por me acolherem nos seus espaços de trabalho, se colocando à disposição para o que fosse preciso.

A todos que torceram e acreditaram no meu sucesso, muito obrigada!

Dedico este trabalho principalmente à minha mãe.  
Eliane Lopes, que nunca mediu esforços para me  
fazer chegar onde cheguei.

Dedico à toda a minha família, que sempre estive  
ao meu lado, em todos os momentos.

MAIA, P. K. S. Perfil das vítimas atendidas pelo serviço aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia. Distrito Federal, 2015, p.

## RESUMO

**Introdução:** O atendimento pré-hospitalar tem por objetivo a chegada de atendimento rápido a uma vítima acometida por um agravo à saúde, de qualquer natureza. A Portaria 2048/2008 define as modalidades de transporte nos serviços de urgência e, dentre estas, encontram-se as aeronaves e asa fixa e asa rotativa, utilizadas em busca, resgate e transporte, sendo dotadas de equipamentos médicos homologados pelo Departamento de Aviação Civi. **Objetivo:** Investigar as atividades realizadas pelo serviço aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal no atendimento relacionado à assistência à saúde. **Metodologia:** Trata-se estudo transversal retrospectivo, de caráter quantitativo, onde foram analisadas fichas, registros e diários de bordo de atendimentos realizados entre julho de 2009 e julho de 2014. Foram analisados 1.957 registros, dos quais foram excluídos 161 deste estudo e, dos demais, 965 foram resgates e 831 transportes, e analisados em frequência e teste qui-quadrado,  $p=0,05$ . **Resultados:** Dos 1.796 registros avaliados teve média anual de 359 atendimento. Destes houve prevalência de atendimento no mês de julho (10,8%), ocorrendo predominantemente nas sextas-feiras (19,6%), no período diurno (64,8%). Houveram mais atendimentos de casos clínicos (53,7%) à traumas (46,3%), sendo a origem de hospital público e encaminhados para o Hospital de Base de Brasília. Prevaleceu o gênero masculino (72,6%) e a faixa etária de 21 – 30 anos (19,3%). Vítimas potencialmente instáveis (16,2%) e a intubação endotraqueal (16,6%). **Conclusão:** Houve predomínio de transporte inter-hospitalar de indivíduos adultos, jovens com agravos clínicos.

**Descritores:** Resgate Aéreo; Serviços Médicos de Emergência; Acidentes de trânsito.

MAIA, P. K. S. Profile of the victim served by air medical service of the Military Fire Department of the Federal District. Final course work. University of Brasilia – Faculty of Ceilândia. Federal District, 2015, p.

### **ABSTRACT**

**Introduction:** The pre-hospital care aims the arrival of fast response to a victim affected by a serious health hazard of any kind . Ordinance 2048/2008 defines the modes of transport in emergency rooms and, among these , are the fixed wing aircraft and rotary wing and , used in search , rescue and transport , being fitted with medical equipment approved by the Department of Civi Aviation. **Objective:** To investigate the activities of the air medical service of the Military Fire Department of the Federal District in care related to health care. **Methodology:** This is a retrospective descriptive study of quantitative character, where records were analyzed, records and logbooks of visits between July 2009 and July 2014 were analyzed 1.957 records, of which 161 were excluded from this study and the others, 965 were 831 rescues and transport, and analyzed in frequency and chi-square test,  $p = 0.05$ . **Results:** Of the 1.796 records had assessed annual average of 359 service. Of these there was prevalence of service in July (10.8%), occurring predominantly on Fridays (19.6%), during the day (64.8%). There were more cases of clinical care (53.7%) to the trauma (46.3%), and the origin of public hospital and sent to the Brasilia Base Hospital. Prevailed the male gender (72.6%) and the age group 21-30 years (19.3%). Victims potentially unstable (16.2%) and endotracheal intubation (16.6%). **Conclusion:** There was inter-hospital transport predominance of adults, young people with clinical diseases.

**Key words:** Air rescue; Emergency Medical Services; Traffic accidents.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição por tipo de atendimentos realizados pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015.....	21
Figura 2 - Distribuição dos atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal por tempo de voo, Julho/2009 a Julho/2014.....	25

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal por mês, Julho/2009 a Julho/2014.....	22
Tabela 2 – Destino das vítimas/pacientes atendidas pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Julho/2009 a Julho/2014.....	24
Tabela 3 - Distribuição dos atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por faixa etária. Brasília, Julho/2009 à Julho/2014.....	26
Tabela 4 - Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por causas, Julho/2009 a Julho/2014.....	27
Tabela 5 - Tipo de agressão atendida pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiro Militar do Distrito Federal, Julho/2009 a Julho/2014.....	27
Tabela 6 - Avaliação do nível de consciência da vítima atendida pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal de acordo com a Escala de Coma de Glasgow, Julho/2009 a Julho/2014.....	28
Tabela 7 - Avaliação da Escala de Coma de Glasgow correlacionada com o sexo da vítima atendida pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Julho/2009 a Julho/2014.....	29
Tabela 8 - Procedimentos realizados pela equipe de saúde durante atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Julho/2009 a Julho/2014.....	30

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por dia da semana, Julho/2009 a Julho/2014.....	22
Gráfico 2 - Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por período do dia, Julho/2009 a Julho/2014.....	23
Gráfico 3 - Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por causa clínica ou trauma, Julho/2009 a Julho/2014.....	23
Gráfico 4 - Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por local de origem, Julho/2009 a Julho/2014.....	24
Gráfico 5 - Distribuição dos atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por sexo. Julho/2009 a Julho/2014.....	26
Gráfico 6 - Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por diagnóstico, Julho/2009 a Julho/2014.....	28
Gráfico 7 - Avaliação da gravidade da vítima atendida pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal de acordo com a Escala CIPE, Julho/2009 a Julho/2014.....	29

## **LISTA DE SIGLAS**

APH – Atendimento Pré – Hospitalar

CBMDF – Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

CEP – Comissão de Ética em Pesquisa

CFM – Conselho Federal de Medicina

GAVOP – Grupamento de Aviação Operacional

PCR – Parada Cardiorrespiratória

RPC – Ressuscitação Cardiopulmonar

SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

TCE – Trauma Cranioencefálico

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
2.1. Objetivo geral.....	17
2.2. Objetivos específicos.....	17
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
3.1. Tipo de pesquisa.....	18
3.2. Local do estudo.....	18
3.3. População/amostra.....	18
3.4. Coleta de dados.....	18
3.5. Conceitos adotados.....	19
3.6. Análise dos dados.....	19
3.7. Aspectos éticos.....	20
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>21</b>
<b>5. DISCUSSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>7. REFERÊNCIA.....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXO A – Instrumento de coleta de dados</b>	

## 1. INTRODUÇÃO

O crescente número de atendimentos às vítimas de acidentes, violência e agravos clínicos, especialmente das doenças cardiovasculares, tornou-se um problema de saúde pública no Brasil, motivando a elaboração de estratégias que atendessem as necessidades vigentes. Neste sentido, o Ministério da Saúde elaborou a Política Nacional de Atenção às Urgências e Emergências visando a organização do atendimento nos diferentes níveis de atenção, e a regulamentação do atendimento pré-hospitalar (BRASIL, 2002).

O atendimento pré-hospitalar objetiva a chegada de atendimento rápido a uma vítima acometida por um agravo a saúde, de qualquer natureza, que lhe possa trazer a uma situação de sofrimento ou risco de morte, no local de ocorrência. É constituído por suporte básico e avançado de vida, podendo ser fixo, como as unidades de atenção à saúde, e móveis, que se dividem em atendimento terrestre, aquático e aéreo. (ROCHA et al, 2003; RASIA et al., 2007).

Os atendimentos terrestres e aquáticos contam com suporte básico e avançado, já o atendimento aéreo ocorre somente para situações em que se faz necessária a atuação do suporte avançado de vida, devendo contar basicamente com um piloto, um médico e um enfermeiro (BRASIL,2002).

Os primeiros relatos de pacientes com remoção aérea foram soldados feridos durante a Guerra Franco-Prussiana em 1870, onde foram utilizados balões de ar quente para o transporte. Durante a Primeira Guerra Mundial, em 1914, aviões maiores, capazes de abrigar grandes equipamentos começaram a ser utilizados para prestar este suporte aos combatentes. Em 1950, na Guerra da Coreia e em 1962 na Guerra do Vietnã, além de aeronaves de asas fixas (aviões), também eram utilizadas aeronaves de asas rotativas (helicóptero), onde os atendimentos a estes feridos começaram a ser realizados em menor tempo, aumentando as chances de sobrevivência destes soldados (ROCHA et al., 2003).

Historicamente, no Brasil, há três períodos que marcam o início do serviço aeromédico no Brasil. Em dezembro de 1950, com a criação do Serviço de Busca e Salvamento (S.A.R) na 1ª Zona Aérea, com sede em Belém do Pará, com a missão de realizar, entre outros, buscas e salvamentos (ROCHA et al, 2003). Depois, muitos outros locais implantaram esse tipo de remoção, por exemplo, o Corpo de

Bombeiros Militares do Rio de Janeiro e o Projeto Resgate do Estado de São Paulo. O antigo DAC (Departamento de Aviação Civil), hoje ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil), é o órgão responsável por homologar as aeronaves para esse tipo de remoção, bem como supervisionar e estabelecer um currículo mínimo para a formação e treinamento da tripulação aeromédica (THOMAZ et al., 1999).

Na década de 1960, ocasião em que a Força Aérea Brasileira introduziu o resgate com uso de helicópteros, especialmente para a busca de feridos de acidentes aeronáuticos. No meio civil, esse atendimento teve início com a Petrobrás, Grupo de Socorro de Emergência do Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro e Grupamento de Rádio Patrulhamento Aéreo da Polícia Militar de São Paulo.

Um dos programas pioneiros de socorro extra hospitalar aeromédico foi iniciado em 1988, pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro, em associação com a Coordenadoria Geral de Operações Aéreas do Estado (CEGOA) (ROCHA, et al., 2003).

A portaria 2048/2002 define como aeronave de transporte médico: “aeronave de asa fixa ou rotativa utilizada para transporte inter-hospitalar de pacientes e aeronave de asa rotativa para ações de resgate, dotados de equipamentos médicos homologados pelo Departamento de Aviação Civil – DAC”. O atendimento aéreo auxilia em transporte, busca e resgate de pacientes que se encontram em locais de difícil acesso e/ou que necessitam chegar rapidamente ao local onde será prestada assistência avançada (BRASIL, 2002).

O transporte inter-hospitalar refere-se à transferência de pacientes entre unidades não hospitalares ou hospitalares de atendimento a urgências, unidades de diagnóstico, terapêutica ou outras unidades de saúde que funcionem como bases para a estabilização de pacientes graves, de caráter público ou privado. O transporte e as transferências inter-hospitalares estão regulamentados pela Portaria GM/MS n.º 2.048/02 em seu Capítulo VI e também pela Resolução CFM n.º 1.672/03 (BRASIL, 2006).

O transporte aéreo poderá ser indicado, em aeronaves de asa rotativa (helicóptero), quando a gravidade do quadro clínico do paciente exigir uma intervenção rápida e as condições de trânsito tornem o transporte terrestre muito demorado, ou em aeronaves de asa fixa (avião), para percorrer grandes distâncias em um intervalo de tempo aceitável, diante das condições clínicas do paciente. O

serviço de transporte aeromédico deve estar integrado ao sistema de atendimento pré-hospitalar móvel e à Central de Regulação Médica de Urgências da região (BRASIL, 2006).

Para a escolha dos momentos em que haverá decolagem imediata da aeronave da corporação, foram definidos alguns critérios afim de otimizar a utilização da mesma. Estes critérios foram publicados em portaria interna tendo como referência o *Pre Hospital Trauma Life Support* (PHTLS, 2007). Dentre os critérios de decolagem, tem-se: quanto às ocorrências com vítimas no ambiente pré-hospitalar, mesmo antes que o socorro terrestre chegue ao local do evento, quando há possíveis existências de vítimas em número superior a quatro, afogamentos, acidentes nas principais rodovias do DF em que a distância até os grandes hospitais de referência em trauma seja superior a 30km e acidentes em que, mesmo em distância inferior a 30km, o tempo de deslocamento em função das condições de tráfego seja superior a 15 minutos. Quando a vítima não está abrangida nestes casos, e após a chegada do transporte terrestre ao local, tem-se outros fatores que são passados para a regulação e equipe médica da corporação afim de decidirem pela melhor maneira de atender a estas vítimas e/ou pacientes.

Ainda, de acordo com o autor supracitado é importante toda a equipe estar sempre pronta e treinada para atender aos mais diversos tipos de chamados pois estes podem variar de atendimentos mais simples, onde a vítima é de fácil estabilização e por muitas vezes podendo ser encaminhada por transporte terrestre até atendimentos complexos, com múltiplas vítimas.

O maior benefício do transporte em helicópteros é para trauma em estradas, embora a remoção com helicóptero seja de maior custo, porém, se dá de maneira mais rápida, aumentando a chances de sobrevivida do paciente (ROCHA et. al., 2003).

Considerando a expansão de serviços públicos e privados de atendimento pré-hospitalar móvel e de transporte intra-hospitalar e a necessidade de integrar estes serviços à lógica dos sistemas de urgência, com regulação médica e presença de equipe de saúde qualificada para as especificidades deste atendimento e a obrigatoriedade da presença do médico nos casos que necessitem suporte avançado a vítima. O atendimento realizado em aeronaves deve ser sempre considerado como suporte avançado de vida, deve contar com no mínimo um piloto,



um médico e um enfermeiro (BRASIL, 2002).

Apesar do resgate aéreo estar bem consolidado em diversos países do mundo e em alguns estados no Brasil, especialmente em São Paulo, a literatura científica nacional em relação ao assunto ainda é muito escassa. O tema resgate aéreo é pouco abordado e divulgado, além de contar com poucos Estados da federação dispondo desse tipo de estrutura. Assim é importante realizar estudos sobre essa temática, afim de obter dados sobre esse serviço e o atendimento prestado.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

- Investigar e analisar o perfil das vítimas atendidas pelo serviço aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal no atendimento relacionado à assistência à saúde.

### **2.2. Objetivo Específico**

- Identificar o perfil demográfico das vítimas atendidas pelo serviço aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal;
- Quantificar os atendimentos realizados pela equipe de serviço aeromédico em relação ao tipo de atendimento (resgate ou transporte), mês, dia e horário;
- Caracterizar os atendimentos em relação as causas, condutas adotadas, local de origem e destino.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Tipo de pesquisa**

Trata-se de um estudo transversal retrospectivo com abordagem quantitativa.

#### **3.2. Local do estudo**

O estudo foi realizado no Grupamento de Aviação Operacional do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal – GAVOP/CBMDF, onde as ações de atendimento pré-hospitalar aéreo de suporte avançado de vida são viabilizadas por helicópteros do CBMDF situado no Quartel do Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

As atividades do serviço aeromédico do CBMDF em conjunto com a equipe do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) tiveram início em julho de 2009 sendo composta por piloto, co-piloto, tripulante operacional, médico do CBMDF e enfermeiros do SAMU.

#### **3.3. População/amostra**

Neste estudo foram utilizados os registros de atendimentos realizados pelo serviço aeromédico do CBMDF. Os critérios de inclusão foram voos de atendimento de resgate e transporte de vítimas realizados no período de julho de 2009 a julho de 2014. Foram excluídos registros de voos de instrução, de busca, de fotografia, prevenção, simulação e atendimentos realizados no hangar.

#### **3.4. Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada mediante análise de fichas de atendimento do serviço aeromédico do CBMDF, diário de bordo das aeronaves e livro de registros do setor de comunicações do quartel referente ao período de julho de 2009 a julho de 2014.

Para a coleta dos dados foi elaborado um formulário contendo informações sobre tipo de atendimento, data e horário, local de origem e destino, tempo de voo, gênero da vítima/paciente, sexo, idade, diagnóstico médico, causa do agravo, escala de coma de Glasgow, procedimentos realizados (Anexo A).

A coleta de dados nos registros do serviço aeromédico foi realizada no hangar do CBMDF com agendamento prévio de dia e horário, com a colaboração dos profissionais deste serviço.

### 3.5. Conceitos adotados

De acordo com a equipe do serviço aeromédico do CBMDF, o tempo de voo foi considerado o período de tempo que a aeronave esteve no ar, ou seja, o tempo em solo no local da ocorrência, não foi contado.

Os voos de resgate são aqueles que visam um primeiro atendimento à vítima. São os atendimentos pré-hospitalares propriamente ditos, onde a aeronave transporta o paciente do local do acidente até a unidade hospitalar de referência (BRASIL, 2006). Os transportes aéreos são chamados para transferência de pacientes entre unidades de saúde, sejam elas no Distrito Federal ou entorno, público ou privado, e também outros estados para os hospitais do DF (BRASIL, 2006).

A escala CIPE é utilizada para classificar o paciente de acordo com a gravidade de suas lesões ou doenças. Cada letra da palavra representa uma situação ou classificação de gravidade, sendo paciente crítico, instável, potencialmente instável e estável e, principalmente sendo utilizada para definir a conduta a ser seguida (DICKSON apud DUARTE, 2013). De acordo com essa classificação tem-se que:

**Crítico:** paciente que encontra-se em parada respiratória ou parada cardiorrespiratória;

**Instável:** é o paciente inconsciente, com choque descompensado e/ou com dificuldade respiratória severa, lesão grave de cabeça ou tórax;

**Potencialmente instável:** é um paciente vítima de mecanismo agressor importante, em choque compensado, portador de lesão isolada importante ou lesão de extremidade com prejuízo circulatório ou neurológico;

**Estável:** é aquele portador de lesões menores, sem problemas respiratórios e com sinais vitais sem alterações.

### 3.6. Análise dos dados

Os dados coletados foram submetidos à codificação apropriada e digitados em banco de dados, mediante a elaboração de um dicionário (*code book*) na planilha do EXCEL. Ainda, foi submetido ao processo de validação por dupla digitação e, posteriormente, exportados para o *Statistical Package for the Social Science* SPSS (versão 18.0), para a realização da análise estatística.

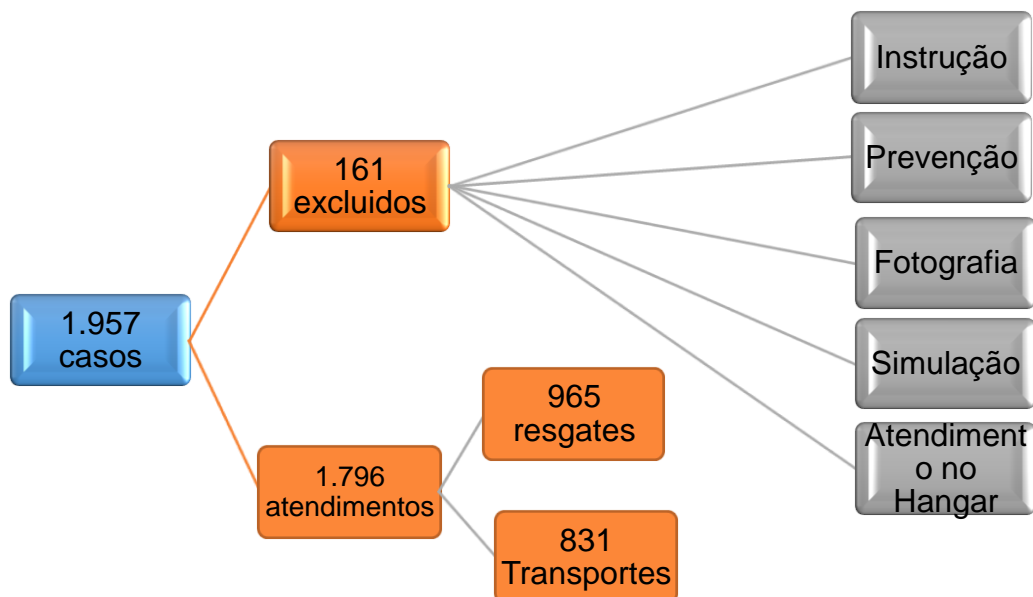
Foram calculadas frequência relativa e absoluta, média, mediana, desvio-padrão, teste Qui-quadrado com valor de  $p > 0,05$ .

### **3.7. Aspectos éticos**

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília, em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sob o número CAAE 38324314.0.0000.5553.

#### 4. RESULTADOS

Para a identificação do perfil das vítimas atendidas pelo serviço aeromédico do CBMDF foram analisados 1.957 registros de ocorrências realizadas no período de julho de 2009 a julho de 2014. Destas foram excluídos 161 registros por se tratar de voos de instrução, prevenção, fotografia, simulação, atendimentos no hangar e/ou outros voos que não envolviam vítimas e/ou pacientes. Assim, foram estudados 1.796 atendimentos sendo 965 de resgate e 831 de transportes, com média anual de 359.



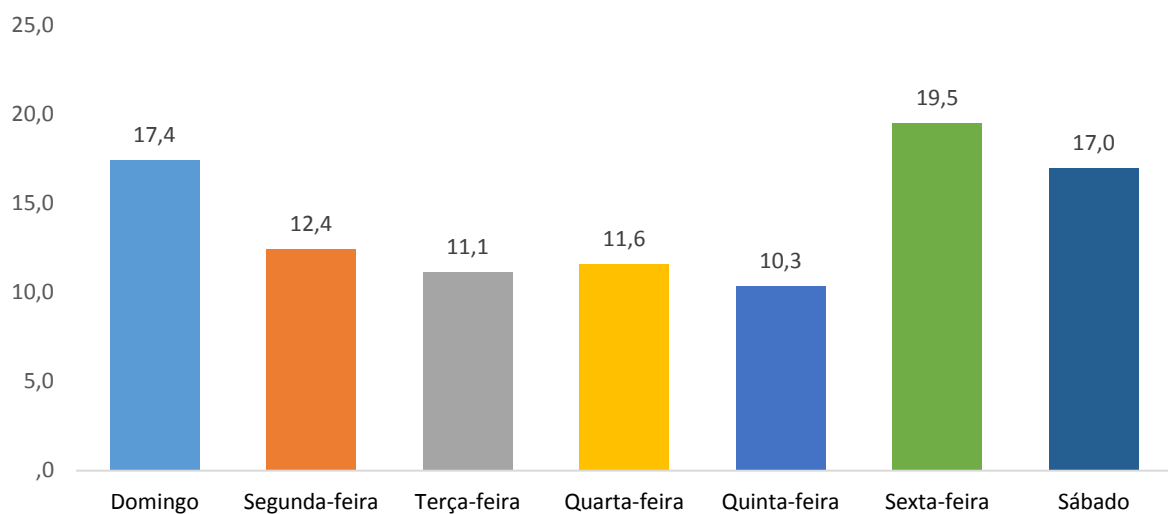
**Figura 1.** Distribuição por tipo de atendimentos realizados pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015.

Os meses com maior número de atendimentos foram julho (10,8%) e março (10,4%) e menor ocorrência em outubro (5,4%), conforme apresentado na tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por mês, Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015.

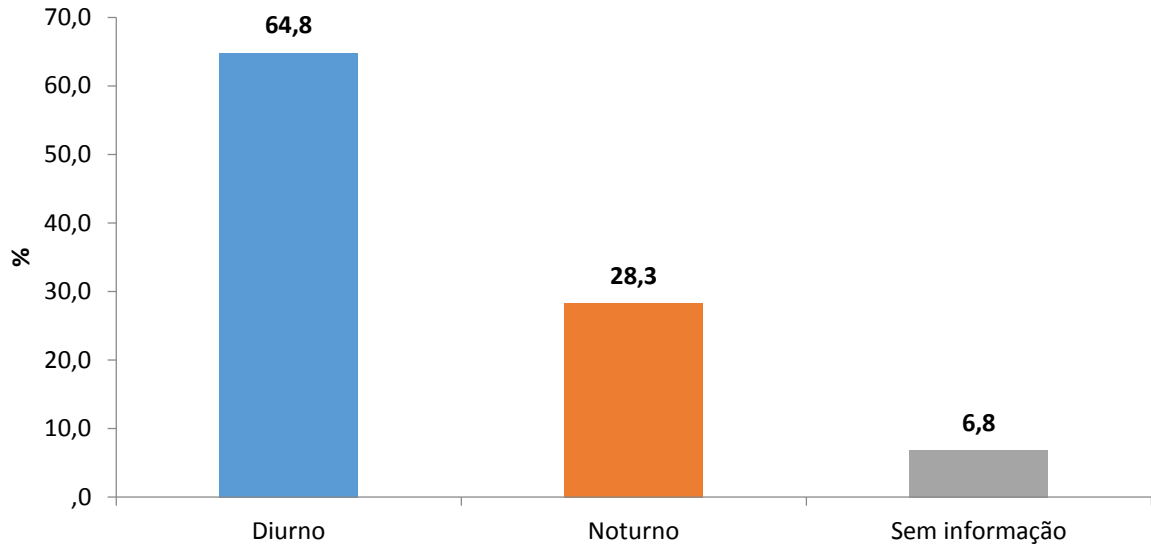
Mês	Frequência	%
Janeiro	127	6,5
Fevereiro	165	8,4
Março	204	10,4
Abril	177	9,0
Mai	185	9,5
Junho	173	8,8
Julho	212	10,8
Agosto	186	9,5
Setembro	145	7,4
Outubro	106	5,4
Novembro	112	5,7
Dezembro	164	8,4
Sem informação	1	,1
Total	1957	100,0

Quando analisada a distribuição entre os dias da semana no Gráfico 1, observa-se que sexta-feira (19,5%), domingo (17,4%) e sábado (17,0%) são os dias com a maior frequência de atendimentos. Nos demais dias, não há uma grande dispersão, variando de 12,4% na segunda-feira a 10,3% na quinta-feira.



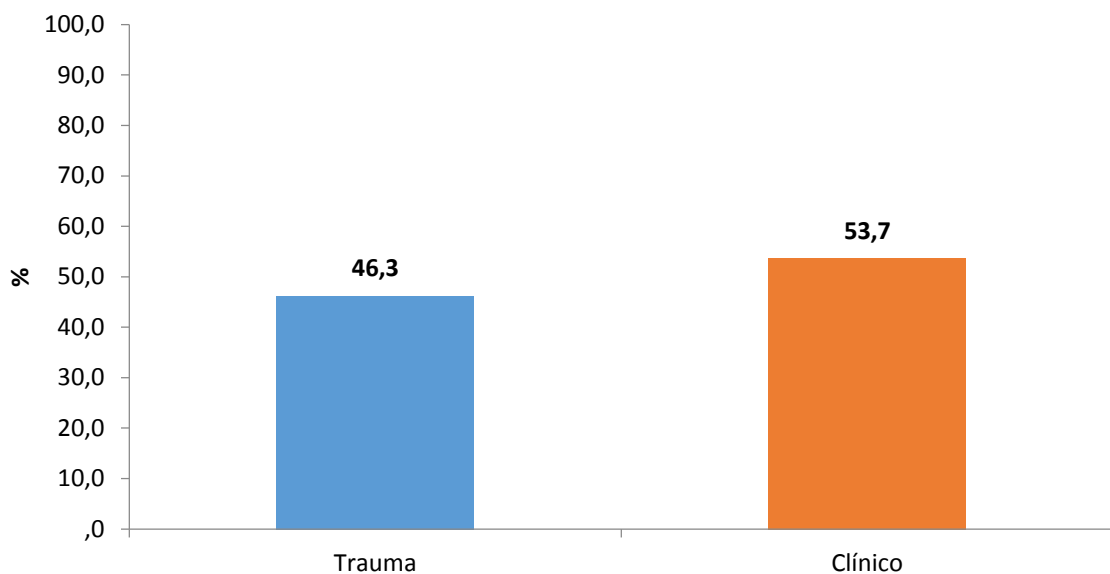
**Gráfico 1:** Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por dia da semana, Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015.

O gráfico 2 expressa o período do dia em que ocorrem os atendimentos, com predomínio do período diurno (64,8%).



**Gráfico 2:** Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por período do dia, Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015

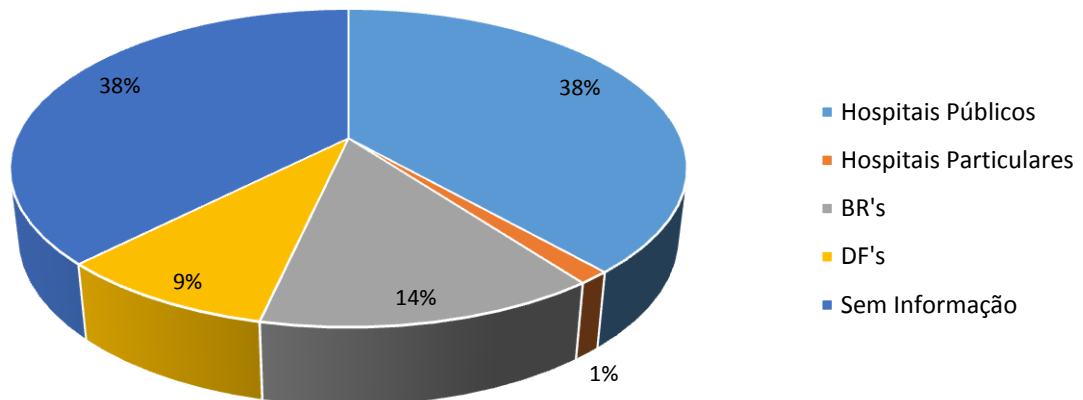
No gráfico 3 observa-se que a maioria dos atendimentos (53,7%) foi de natureza clínica e, 46,3% relacionados a traumas.



**Gráfico 3:** Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por causa clínica ou trauma, Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015.



No gráfico 4 observa-se predomínio de hospitais públicos (38%) como local de origem dos atendimentos seguidos das rodovias federais (14%) e estaduais (9%), porém há 38% de fichas sem o registro desta informação.



**Gráfico 4.** Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por local de origem, Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015.

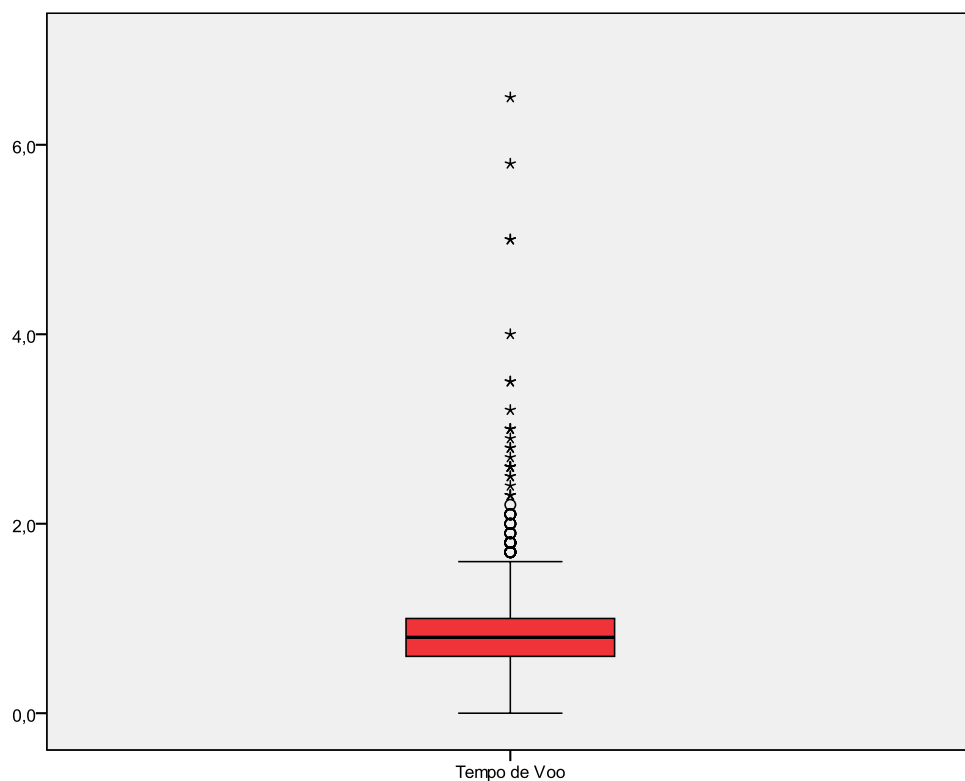
O Hospital de Base foi o local que recebeu o maior número de vítima e/ou pacientes (63,1%) e, as unidades hospitalares particulares (6,1 %). Constatou-se que 11,9% dos atendimentos não tem informação sobre unidade de destino.

**Tabela 2:** Destino das vítimas/pacientes atendidas pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015.

Destino	Frequência	%
Hospital de Base do Distrito Federal	1135	63,1
Hospital Regional de Santa Maria	117	6,5
Unidade Particular	111	6,1
Hospital Regional do Paranoá	42	2,3
Hospital Regional da Asa Norte	29	1,6
Hospital Regional de Taguatinga	25	1,4
Hospital Regional do Gama	25	1,4
Hospital Regional de Sobradinho	21	1,1
Hospital das Forças Armadas	20	1,1
Hospital Regional da Samambaia	19	1,0
Hospital Regional de Ceilândia	15	,8
Hospital Regional da Asa Sul	8	,4
Hospital Regional de Planaltina	3	,2
Hospital Materno Infantil de Brasília	3	,2
Hospital Universitário de Brasília	2	,1
Hospital Regional de Brazlândia	2	,1
Instituto de Cardiologia do Distrito Federal	2	,1

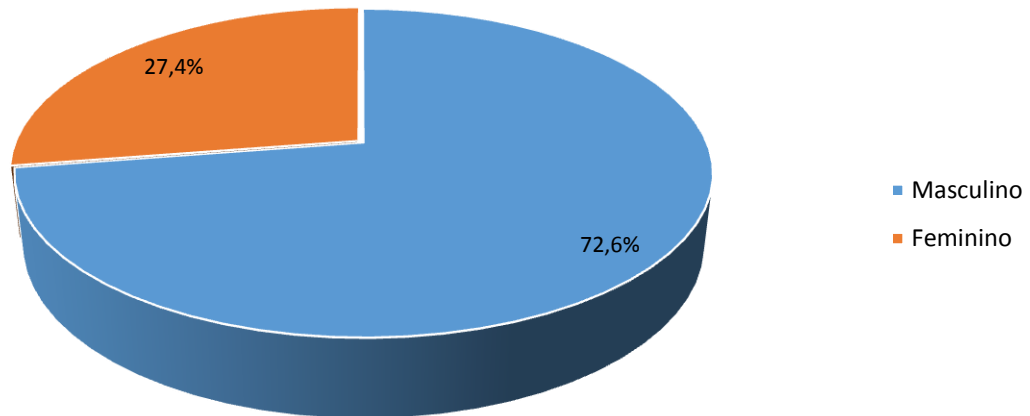
Hospital Regional do Guar	1	,1
UPA de São Sebastião	1	,1
Sem informação	215	11,9
<b>Total</b>	<b>1796</b>	<b>100,0</b>

Na figura 2, tem-se que o tempo de voo com a mediana é de 0,8 hora, variando de 0,1 hora a 6,5 horas.



**Figura 2.** Distribuição dos atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por tempo de voo, Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015

A caracterização demográfica das vítimas atendidas pelo serviço aeromédico do CBMDF predominou o gênero masculino (72,6%) em relação ao feminino (27,4%), conforme o gráfico 5.



**Gráfico 5.** Distribuição dos atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por gênero. Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015.

Neste estudo a faixa etária que mais prevaleceu entre as vítimas atendidas pelo serviço aeromédico foi de 21-30 anos (21,0%) seguida de 30 a 40 anos (17,3%) conforme mostrado na tabela 3.

**Tabela 3:** Distribuição dos atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por faixa etária. Brasília, Julho/2009 à Julho/2014. Distrito Federal, 2015.

Idade	Frequência	%
<1 ano	29	1,6
1 a 10 anos	137	7,6
11 a 20 anos	196	11,0
21 a 30 anos	377	21,0
31 a 40 anos	311	17,3
41 a 50 anos	222	12,5
51 a 60 anos	147	8,1
61 a 70 anos	121	6,7
71 a 80 anos	91	5,0
81 anos ou mais	35	2,0
Desconhecido	130	7,2
Total	1796	100,0

Observa-se na tabela 4 o predomínio de eventos envolvendo veículos automotores (46,4%), seguido de agressão física (8,1%).

**Tabela 4:** Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por evento, Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015

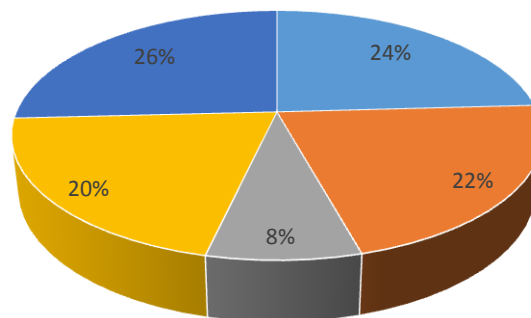
<b>Tipo De Evento</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Acidente Automobilístico	829	46,4
Agressão Física	146	8,1
Queda	117	6,5
Parada Cardiorrespiratória	64	3,5
Afogamento	51	2,8
Sem informação	211	11,7
Outros	378	21,0
<b>Total</b>	<b>1796</b>	<b>100,0</b>

Dos 146 casos de agressões, 66% foram causados por ferimento por arma de fogo, 8,1% por arma branca. Em 24% dos casos, o tipo de agressão não foi definido.

**Tabela 5:** Tipo de agressão atendida pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiro Militar do Distrito Federal, Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015

<b>Tipo de Agressão</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Ferimento por Arma de Fogo	96	66
Não definido	35	24
Ferimento por Arma Branca	12	8,1
Agressão Física	2	1,3
Abuso	1	0,6
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>100</b>

O diagnóstico médico das vítimas durante o atendimento da equipe aeromédica, prevaleceu a ocorrência de TCE (26%) e PCR (8%). Ressalta-se que 22% dos registros estavam sem informação de diagnóstico, conforme apresentado no gráfico 6.



- TRAUMA CRÂNIO ENCEFÁLICO
- PARADA CARDIORESPIRATÓRIA
- OUTROS TRAUMAS
- NÃO SE APLICA/NÃO EXISTE/DESCONHECIDO
- OUTROS CLÍNICOS

**Gráfico 6.** Distribuição de atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal por diagnóstico, Julho/2009 a Julho/2014.

Na avaliação neurológica com Escala de Coma de Glasgow, houve predomínio nos casos onde a vítima e/ou paciente apresentava escore entre 13-15 (36,5%), seguido de escore entre 3-8 (26,2%). Não foi realizado em 102 (5,2%) pacientes por estarem sedados e em 344 (17,6%) não havia esta informação.

**Tabela 6:** Avaliação do nível de consciência da vítima atendida pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal de acordo com a Escala de Coma de Glasgow, Julho/2009 a Julho/2014.

Escala de Coma de Glasgow	Frequência	%
3 a 8	512	26,2
9 a 12	124	6,3
13 a 15	714	36,5
Sedação	102	5,2
Excluídos	161	8,6
Sem informação	344	17,2
Total	1957	100,0

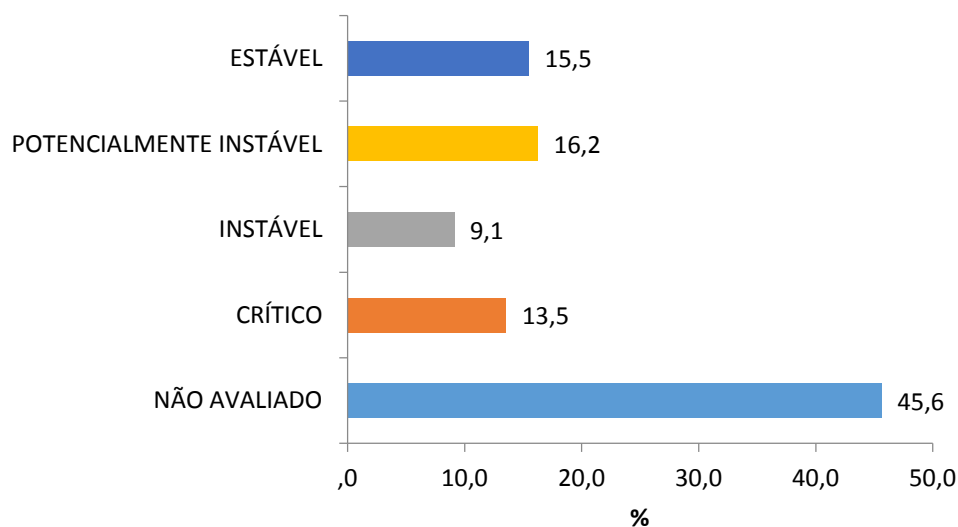
A correlação entre a Escala de Coma de Glasgow e o gênero apresentou uma associação significativa com  $p=0,008$ . Os homens apresentaram maior gravidade na avaliação neurológica.

**Tabela 7:** Avaliação da Escala de Coma de Glasgow correlacionada com o gênero da vítima atendida pelo serviço aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015.

		Sexo		P
		Masculino	Feminino	
Escala de Coma de Glasgow	3-8	372	128	0,008
	9-12	92	31	
	13-15	522	187	
Total		986	346	

Teste qui-quadrado

Ao classificar as vítimas com a escala CIPE, observa-se que 45,6% não foram avaliados. Dos casos avaliados houve predomínio de vítimas classificadas como potencialmente instáveis (16,2%) seguido de estáveis (15,5%), conforme apresentado no gráfico 7.



**Gráfico 7.** Avaliação da gravidade da vítima atendida pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal de acordo com a Escala CIPE, Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015.

Os procedimentos realizados pela equipe do transporte aeromédico no atendimento as vítimas destacam-se a intubação orotraqueal com ventilação (16,6%), venóclise (12,6%), analgesia (10%), conforme Tabela 9.

**Tabela 8:** Procedimentos realizados pela equipe de saúde durante atendimentos pelo Serviço Aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Julho/2009 a Julho/2014. Distrito Federal, 2015.

Procedimentos	Sim	
	Frequência	%
Intubado	299	16,6
Venóclise	228	12,6
Volume (< 1000 ml)	110	6,1
Ventilação mecânica	169	9,4
Sedação	173	9,6
Analgesia	181	10,0

## 5. DISCUSSÃO

Segundo Hernandez e Oliveira (2007), a vítima grave necessita de tratamento disponível em um hospital de referência viabilizando a continuidade do cuidado prestado na rua. À medida que se escolhe uma modalidade de transporte, avaliam-se as condições clínicas do enfermo, suas necessidades de suporte avançado com um tempo resposta reduzido, bem como as características geográficas do local onde se encontra o mesmo. A partir disso serão analisados os riscos e benefícios desse tipo de traslado, com a finalidade de determinar o uso do serviço ou não.

No presente estudo houve um número significativo de registros de atendimentos com origem do chamado em hospitais regionais, o que caracteriza o atendimento como transporte aeromédico, o que justifica a prevalência de casos clínicos.

No estudo de Ascari et al., realizado no ano de 2008, traz que 50% dos atendimentos ocorreram aos finais de semana (de sexta-feira à domingo), o que se assemelha com este estudo onde, 54,2% dos agravos ocorreram no mesmo período.

Neste mesmo estudo, onde foi analisado o perfil da vítima atendida em unidade de pronto atendimento decorrente de acidente automobilístico, obteve-se o maior número de registros, 69% do total de atendimentos, ocorridos durante o dia, o que se assemelha com este estudo.

Entretanto, os voos noturnos compreendem uma série de riscos para a tripulação como por exemplo, fatores orgânicos, que diferem no período noturno e diurno, fazendo com que os reflexos ocorram de forma diferente, em função do círculo circadiano. Outro fator de risco é associado ao voo sem luminosidade externa (PORTELA, 2010).

Segundo Cardoso et al. (2014), os voos de regate no Estado de São Paulo são restritos ao período diurno, definido por regimento interno, visando à segurança operacional.

Ao comparar os dados demográficos, verifica-se uma distribuição semelhante em relação a predominância do sexo masculino, o que também ocorreu na pesquisa de Nardoto et al. (2011) onde, a população atendida era predominantemente masculina, composta por 167 (n=283) indivíduos deste gênero, o que corresponde a 59% dos casos pesquisados.



Outro estudo realizado em Teresina – PI, revela também, dados semelhantes, onde 84% dos casos atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) eram de traumas e, 76,13% (n=2915) eram do gênero masculino, contra 23,3% (n=893) casos com pessoas do gênero feminino.

Sabe-se atualmente que pessoas do gênero masculino estão mais vulneráveis a ocorrências de causas externas. Nas últimas décadas, no Brasil, esse grupo de agravos tem sido responsável por importante parcela das mortes masculinas, representando um importante desafio de saúde pública no país (LUIZAGA, 2010).

Segundo Gonsaga et al. (2012), causas externas são caracterizadas como traumatismos, lesões ou quaisquer agravos à saúde – intencionais ou não – de início súbito e como consequência imediata de violência ou outra causa exógena, incluindo lesões provocadas por eventos de trânsito, homicídios, agressões, quedas, afogamentos, envenenamentos, suicídio, queimaduras, entre outros.

Em um estudo realizado no Rio Grande do Sul, em 2013, onde foi avaliado o perfil dos atendimentos realizados pela equipe do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), observou-se que entre os motivos traumáticos, a maior incidência de atendimentos esteve relacionada à colisão de trânsito, totalizando 9,6% dos casos atendidos (n=624). No estudo de Nardoto et al. (2011), que avaliou a vítima atendida pelo resgate aéreo de Pernambuco, aproximadamente 76% dos atendimentos foram de acidentes automobilísticos, seguido de quedas e agressões. Ao avaliar a Escala de Coma de Glasgow das vítimas atendidas em seu estudo, encontrou-se 47% com nível de consciência preservados, apresentando escore entre 13-15.

Estes dados corroboram os achados deste estudo, onde dos 46,4% de atendimentos por motivos de causas externas, 37% destes foram realizados decorrentes de acidentes automobilísticos.

Segundo Malta et al. (2011), as lesões e as mortes no trânsito configuram-se atualmente, como uma grave e complexa questão de Saúde Pública, pois acompanham o desenvolvimento econômico e tecnológico das sociedades modernas e, ao mesmo tempo, ocasionam um elevado número de mortes e sequelas.

Em um estudo realizado em São Paulo, entre os anos de 2008 e 2009, com

objetivo de identificar, por meio de autópsia, a causa de morte por causas externas na referida capital, obteve como resultado os ferimentos por arma de fogo como o maior causador de óbitos, responsável por 41% dos casos, tendo principalmente o cérebro como principal órgão lesado.

O traumatismo cranioencefálico (TCE) destaca-se como importante causa de morte, deficiência física ou mental e como doença neurológica com mais impacto na qualidade de vida de uma pessoa, superado apenas pelo acidente vascular encefálico. Define-se como lesões que envolvem o couro cabeludo, crânio e encéfalo e pode durar de dias a semanas, tendo início no momento do impacto, sendo uma combinação de dano neural, insuficiência vascular e efeitos inflamatórios, ocorrendo após lesões fechadas ou penetrantes às estruturas encefálicas e abrangendo fraturas cranianas e dano ao tecido encefálico (SANTOS et al., 2013).

Os TCE's provocados por projétil de arma de fogo têm um impacto socioeconômico importante, tendo em vista que representam um agravo não somente no Brasil, mas em todo o mundo, segundo Souza et al. (2013) que, em seu revisaram prontuários de pacientes com este diagnóstico. Dados semelhantes ao presente estudo foram encontrados, onde 85% dos avaliados eram do sexo masculino.

O estudo de Santos et al. (2013) realizado em Pelotas - RS, apresentou o perfil de pacientes atendidos decorrentes de TCE e, como apresentado neste estudo, o resultado evidenciou que tal diagnóstico acomete predominantemente pessoas do sexo masculino e, apesar de apresentar um número relativo maior em idosos e crianças, a diferença para indivíduos na faixa etária economicamente ativa não foi muito distante.

A parada cardíaca é a cessação súbita da função mecânica cardíaca, reversível se atendida rapidamente e fatal caso não haja intervenção. Tem-se as doenças cardiovasculares como responsável por 30% dos óbitos, segundo a Organização Mundial da Saúde. A reanimação cardiopulmonar depende de uma sequência de ações conhecida como Corrente de Sobrevivência, que são elos que partem do reconhecimento do agravo até o atendimento pelo suporte avançado de vida. Em condições pré-hospitalares, o tempo de início das manobras de compressões torácicas até a desfibrilação precoce são os principais fatores para

garantir a sobrevivência da vítima (SEMENSATO, et al., 2011).

Em 2011, Casagrande et al. realizaram um estudo no Rio Grande do Sul, caracterizando o perfil de atendimentos realizados pelo SAMU, e como resultado, encontrou motivos cardiovasculares como causa prevalente de acionamento deste serviço. Neste estudo, observa-se também os procedimentos realizados durante o atendimento e, foi avaliado que em somente 4,8% das vítimas foi realizada a intubação orotraqueal. No presente estudo, 16,6% das vítimas foram submetidas a este procedimento.

Dos atendimentos às vítimas de causas externas, aproximadamente 23% dos casos ocorreram nas rodovias que circundam o DF, visto que em sua grande maioria, os agravos ocorrem em horários de grande movimento e, em locais distantes de hospitais de referência e sem acessibilidade em tempo hábil para atendimento da equipe terrestre.

A Escala de Coma de Glasgow é uma ferramenta utilizada para determinar o nível de consciência. É um método simples e rápido para determinar a função cerebral e é preditivo da sobrevivência do paciente, especialmente a melhor resposta motora. É dividida em três seções: abertura ocular, melhor resposta verbal e melhor resposta motora, pontuando a vítima com um escore de acordo com a melhor resposta para comportamento, podendo sua pontuação variar entre 3 e 15, pior e melhor pontuação, respectivamente. O escore máximo indica uma vítima sem danos neurológico e o menor escore, é, em geral, um sinal de péssimo prognóstico. Um escore inferior a 8 indica uma lesão grave, 9 – 12, lesão moderada e 15, lesão mínima (PHTLS, 2007). É indicativo para acionamento da aeronave de resgate aéreo a vítima encontrada em Escala de Coma de Glasgow inferior a 12 pontos e/ou deteriorando.

Neste estudo os homens apresentaram maior gravidade na avaliação pela escala de coma de Glasgow. Em nosso estudo, todos os pacientes que apresentaram escala de coma de Glasgow inferior a 9 tiveram a intubação orotraqueal realizada ainda no ambiente pré-hospitalar que foi favorecida pela presença da equipe de suporte avançado em cena.

No computo geral, o transporte aeromédico é um recurso utilizado para dar suporte avançado de vida a vítimas graves que necessitam de um tempo-resposta reduzido, traslado rápido e tratamento definitivo nos hospitais de referência.

## **6. CONCLUSÃO**

O estudo investigou as atividades realizadas pelo serviço aeromédico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal no atendimento relacionado à assistência à saúde, e concluiu que os tipos de ocorrências mais frequentes que geraram voos foram de resgate para atendimento de casos clínicos e causas externas, onde o diagnóstico mais frequente foi o trauma crânio encefálico, em indivíduos adultos jovens, do gênero masculino.

Dois fatores são importantes no momento em que se decide decolar a aeronave, a situação e local do agravo e a Escala de Coma de Glasgow, que definirá a gravidade em que a vítima se encontra. Desta forma as vítimas atendidas durante o período diurno, nos finais de semana foram encaminhadas ao hospital de referência em urgência e emergência do Distrito Federal.

## 7. REFERÊNCIAS

ASCARI, R. A. et al. Perfil epidemiológico de vítimas de acidente de trânsito. **Rev. Enferm. UFSM** [online]. 2013. Jan/Abr, v.3 n. 1, pp. 112-121. ISSN 2179-7692

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção à Saúde Especializada. **Regulação Médica das Urgências**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção à Saúde Especializada. – Brasília: Editora Ministério da Saúde, 2006. 126p.: il.

BRASIL. **Política nacional de atenção às urgências** / Ministério da Saúde. – 3. ed. ampl. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. 256 p.: il. – (Série E. Legislação de Saúde).

CARDOSO, R. G. et al. Resgate aeromédico a traumatizados: experiência na região metropolitana de Campinas, Brasil. **Ver. Col. Bras. Cir.** 2014. v. 41 n. 4 pp. 236-244.

Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Critérios para Acionamento Imediato das Aeronaves do CBMDF. **Boletim Geral do CBMDF**. 2 de maio de 2012, Vol. 82, pp. 18-19.

COSTA, A. C. M.; LUCIO, R. R. Urgências e Emergências Clínicas na Atenção Primária: conhecimento e atuação da equipe de enfermagem. **Rev Enferm UFPI**, Teresina, v. 3 n. 1 pp. 18-24, jan-mar, 2014. ISSN:2238-7234.

DUARTE, N. M. da C.; LACERDA, M. A.; CRUVINEL, M. G. C. Atendimento Pré-Hospitalar ao Politraumatizado. Curso de Educação a Distância em Anestesiologia.

GONSAGA, R. A. T. et al. Avaliação da mortalidade por causas externas. **Rev. Col. Bras. Cir.** [online]. 2012, vol.39, n.4, pp. 263-267. ISSN 0100-6991.

GONSAGA, R. A. T.; et al. Características dos atendimentos realizados pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência no município de Catanduva, Estado de São Paulo, Brasil, 2006 a 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde** [online]. 2013, vol.22, n.2, pp. 317-324. ISSN 1679-4974

HERNANDÉZ, N. M.; OLVERA, C. H. R. Trabajo de revisión: transporte del paciente crítico. **Rev Asoc Mex Med Crit Terapia Intensiva** [Internet]. 2007 [citado 2008 maio 16]; v. 11, n. 4, pp. 200-4.

LUIZAGA, C. T. M. Mortalidade masculina no tempo e no espaço [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2010.

MACHADO, C. V.; SALVADOR, F. G. F.; O'DWYER, G. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: análise da política brasileira. **Rev. Saúde Pública** [online]. 2011, vol.45, n.3, pp. 519-528. Epub Apr 15, 2011. ISSN 0034-8910.

MALTA, D. C. et al. Análise das ocorrências das lesões no trânsito e fatores relacionados segundo resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Brasil, 2008. **Ciênc. Saúde coletiva** [online]. 2011, vol.16, n.9, pp. 3679-3687. ISSN 1413-8123.

MALVESTIO, M. A.; SOUSA, R. M. C de. Acidentes de trânsito: caracterização das vítimas segundo o "Revised Trauma Score" medido no período pré-hospitalar. **Rev. esc. enferm. USP** [online]. 2002, vol.36, n.4, pp. 394-401. ISSN 0080-6234.

MINAYO M. C. S.; DESLANDES S. F. Análise da implantação do sistema de atendimento pré-hospitalar móvel em cinco capitais brasileiras. **Cad Saude Publica**. 2008 ago; v. 24, n. 8, pp. 1877-86.

NARDOTO, E. M. L; et al. Perfil da vítima atendida pelo serviço pré-hospitalar aéreo de Pernambuco. **Ver Esc Enferm USP**; v. 45, n. 1, pp. 237-242, mar. 2011. tab.

NETA, D. S. R. et al. Perfil das ocorrências de politrauma em condutores motocilísticos atendidos pelo SAMU de Teresina – PI. **Rev Bras Enferm, Brasília**. 2012. nov-dez; v. 65 n. 6 pp. 936-41.

PORTELA, F. da C. Voos noturnos em operações de segurança pública. Disponível em < <http://www.pilotopolicial.com.br/voos-noturnos-em-operacoes-de-seguranca-publica/>> Acesso em 10 de junho de 2015.

RASIA, C. A. (Major QOBM/Cmb); BARROS, C. C. (1º Sgt BM); MARCELINO, S. C. (1º Sgt BM); et al. **Manual de Atendimento Pré – hospitalar –** Brasília: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, 2007. 239 p.

ROCHA, P. K.; et al. Assistência de enfermagem em serviço pré-hospitalar e remoção aeromédica. **Rev Bras Enferm.** Brasília (DF) 2003 nov-dez; v. 56, n. 6, pp. 695-698.

SANTOS, F. dos; et al. Traumatismo cranioencefálico: causas e perfil das vítimas atendidas no pronto-socorro de Pelotas/ Rio Grande do Sul, Brasil. **REME – Rev Min Enferm.** 2013 out/dez. v. 17, n. 4, pp. 882-887.

SCHWEITZER, G.; et al. Protocolo de cuidados de enfermagem no ambiente aeroespacial a pacientes traumatizados: cuidados antes do voo. **Rev Bras Enferm,** Brasília 2011 nov-dez; v. 64, n. 6, pp. 1056-66.

SCUISSIATO, D. R.; et al. Compreensão de enfermeiros de bordo sobre seu papel na equipe multiprofissional de transporte aeromédico. **Rev Bras Enferm,** Brasília 2012 jul-ago; v. 65, n. 4, pp. 614-20.

SEMENSATO, G.; ZIMERMAN, L.; ROHDE, L. E. Avaliação inicial do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência na Cidade de Porto Alegre. **Arq. Bras. Cardiol.** [online]. 2011, v. 96, n. 3, pp. 196-204. Epub Fev, 2011. ISSN 0066-782X.

SETTERVALL, C. H. C.; DOMINGUES, C. de A.; SOUSA, R. M. C. de; NOGUEIRA, L. de S. Mortes evitáveis em vítimas com traumatismos. **Rev. Saúde Pública** [online]. 2012, v. 46, n. 2, pp. 367-375. Epub Fev, 2012. ISSN 0034-8910.

SOUSA, R. M. C. et al. Atuação no trauma – uma abordagem para enfermagem. São Paulo: Editora Atheneu, 2009.

SOUZA, Rodrigo Becco de et al. Traumatismo cranioencefálico por projétil de arma de fogo: experiência de 16 anos do serviço de neurocirurgia da Santa Casa de São Paulo. **Rev. Col. Bras. Cir.** [online]. 2013, vol.40, n.4, pp. 300-304. ISSN 0100-6991.

THOMAZ; R. R. et al. Enfermeiro de Bordo: uma profissão no ar. **Acta Paul. Enf.** São Paulo, v,12, n.1 p.86-96, 1999.

VIEIRA, R. C. A. et al. Levantamento epidemiológico dos acidentes motociclísticos atendidos em um Centro de Referência ao Trauma de Sergipe. **Rev Esc Enferm USP.** 2011. v. 45, n. 6, pp. 1359-63.

WILSON J. L. et al. Lesões fatais em trauma em uma grande metrópole brasileira: um estudo de autópsias. **Rev Col Bras Cir.** [periódico na Internet] 2011; v. 38, n. 2. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

World Health Organization. *World report on Road traffic injury prevention*. Geneva: WHO; 2004. Disponível em [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/publications/road\\_traffic/world\\_report/en/index.html](http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/en/index.html) Acesso em 28 de abril de 2015



## Anexo A

### Instrumento de coleta de dados

1-	Data	
2-	Período	<input type="checkbox"/> diurno <input type="checkbox"/> noturno
3-	Tempo de voo	
4-	Serviço	<input type="checkbox"/> transporte <input type="checkbox"/> resgate <input type="checkbox"/> outros
5-	Origem do chamado	
6-	Destino do paciente	
7-	Sexo	<input type="checkbox"/> feminino <input type="checkbox"/> masculino
8-	Idade	
9-	Tipo de evento	<input type="checkbox"/> trauma <input type="checkbox"/> clínico
10-	Descrição do evento	
11-	Diagnósticos médicos	
12-	Procedimentos realizados	
13-	Escala de Coma de Glasgow	
		<input type="checkbox"/> 3 – 8
		<input type="checkbox"/> 9 – 12
		<input type="checkbox"/> 13 – 15
		<input type="checkbox"/> Sedado
		<input type="checkbox"/> Sem informação
14-	Escala CIPE	
		<input type="checkbox"/> Crítico
		<input type="checkbox"/> Instável
		<input type="checkbox"/> Potencialmente Instável
		<input type="checkbox"/> Estável