

**Universidade Federal de Juiz de Fora**

**Paulo César de Oliveira**

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS ATENDIMENTOS POR  
AGRESSÃO FÍSICA, POR ARMAS BRANCA E DE FOGO  
REALIZADOS PELO SAMU DE JUIZ DE FORA, MINAS GERAIS,  
NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2006 A DEZEMBRO DE 2011**

**Juiz de Fora**

**2013**

**Paulo César de Oliveira**

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS ATENDIMENTOS POR AGRESSÃO FÍSICA,  
POR ARMAS BRANCA E DE FOGO REALIZADOS PELO SAMU DE JUIZ DE  
FORA, MINAS GERAIS, NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2006 A DEZEMBRO  
DE 2011**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Saúde: área de Concentração em Saúde Brasileira da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito para obtenção do Título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Chaoubah

Co-Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Cristina Vasconcellos Furtado

**Juiz de Fora**

**2013**

Oliveira, Paulo Cesar de .

Estudo Epidemiológico dos Atendimentos por Agressão Física, por Armas Branca e de Fogo Realizados pelo SAMU de Juiz de Fora, Minas Gerais, no Período de Janeiro de 2006 a Dezembro de 2011 / Paulo Cesar de Oliveira. -- 2013.

50 p. : il.

Orientador: Alfredo Chaoubah

Coorientador: Maria Cristina Vasconcellos Furtado

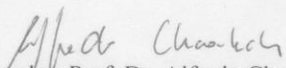
Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira, 2013.


1. Violência. 2. Agressão. 3. Serviços Médicos de Emergência. 4. Análise Estatística. 5. Epidemiologia. I. Chaoubah, Alfredo, orient. II. Furtado, Maria Cristina Vasconcellos, coorient. III. Título.

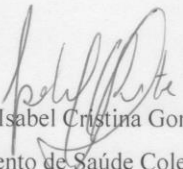
**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS ATENDIMENTOS POR AGRESSÃO FÍSICA,  
POR ARMAS BRANCA E DE FOGO REALIZADOS PELO SAMU DE JUIZ DE  
FORA, MINAS GERAIS, NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2006 A DEZEMBRO  
DE 2011**

**Paulo Cesar de Oliveira**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira com área de Concentração em Saúde Brasileira – Núcleo de Assessoria, Treinamento e Estudos em Saúde – da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora/ MG, para obtenção do título de Mestre em Saúde, aprovada pela seguinte Banca:

  
Orientador: Prof. Dr. Alfredo Chaoubah  
Departamento de Estatística da UFJF

  
Prof. Dr. Jorge Montessi  
Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora

  
Prof.ª Dr.ª Isabel Cristina Gonçalves Leite  
Departamento de Saúde Coletiva da UFJF

Aprovado em: 11 de dezembro de 2013.

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais:

Manoel Dias de Oliveira

Olinda de Assis de Oliveira

Aos meus filhos:

Humberto Fernandes Oliveira

Gustavo Fernandes Oliveira

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Alfredo Chaoubah, pela confiança, pelo apoio, pela paciência na orientação deste trabalho.

À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Cristina Vasconcellos Furtado, pelo incentivo e pelo auxílio, com críticas e sugestões na elaboração deste trabalho.

À Jéssica Maria Afonso Silva, pela colaboração na estruturação do banco de dados.

Aos professores da Pós-Graduação em Saúde da Universidade Federal de Juiz de Fora, pelos ensinamentos.

Aos funcionários da Pós-Graduação em Saúde, na pessoa de Cristina Santos. Sempre atenciosos.

A Coordenação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência e à Secretaria de Saúde da Prefeitura de Juiz de Fora, por disponibilizar o Banco de Dados para elaboração deste trabalho.

Aos amigos que fizeram parte desse momento, ajudando-me e incentivando-me.

## RESUMO

O trauma, em particular o resultante da violência interpessoal, é preocupação crescente na área de saúde, destacando-se entre as principais causas de morbimortalidade em todo o mundo. Em meio ao maior afluxo de vítimas, é necessário coordenar esforços para elaborar condutas propedêuticas, terapêuticas e preventivas. Para tal é imprescindível obter informações epidemiológicas. Este trabalho objetivou estudar o perfil epidemiológico das agressões física e por armas branca e de fogo a partir do Banco de Dados do SAMU de Juiz de Fora – MG, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2011. As variáveis analisadas foram sexo, faixa etária, mortalidade, região administrativa, dias da semana e horário das agressões. Dos 72.897 Relatórios de Atendimentos gerados no período, 1.913 compreenderam grupo o de estudo. A agressão física foi o mecanismo de trauma em 1.198 (62,2%) pacientes, a agressão por arma branca em 433 (22,6%) e por arma de fogo em 282 (14,7%). A faixa etária mais prevalente foi a de 15 anos a 29 anos (48,34%), seguida pela faixa etária de 30 anos a 44 anos (31,71%). A maioria das vítimas era do sexo masculino (82,17%). A mortalidade no ambiente pré-hospitalar foi de 6,4% (122 óbitos), principalmente em decorrência do uso de armas de fogo (56,6%). As regiões Norte (22,42%), Centro (20,2%) e Leste (19,85%) responderam pela maior parte dos atendimentos. As regiões Nortr e Leste foram as mais frequentemente relacionadas com o uso de arma de fogo (33,84% e 24,71%) e arma branca (23,1% e 17,77%). O Centro superou as regiões Leste e Norte quando o mecanismo foi a agressão física (24,24%, 19,41% e 19,32%, respectivamente). As ocorrências predominaram nas sextas-feiras, sábados e domingos (60,24%), entre 18 horas e 6 horas (63,13%). Quando armas branca e de fogo foram empregadas, os eventos prevaleceram entre 12h01min e 0 h. Concluiu-se que os homens jovens são as principais de violência interpessoal em Juiz de Fora, sendo a

agressão física sua principal forma. O uso de arma de fogo esteve relacionado com a maioria das mortes. Três regiões da cidade concentram as ocorrências de violência, exceto quando a agressão física foi empregada. Os atendimentos foram mais frequentes nos fins de semana e durante a noite.

**Palavras-chave:** Violência. Agressão. Causas Externas. Serviços Médicos de Emergência. Análise estatística. Epidemiologia.



## **ABSTRACT**

The trauma is growing concern in the health sector, notably as a cause of morbidity and mortality. Amid the biggest influx of victims, it is necessary to coordinate efforts to develop preventive, therapeutic and propedeutics ducts, being necessary epidemiological information. The objective of studying the epidemiological profile of physical aggressions and white and fire weapons from the database of the SAMU of Juiz de Fora – MG, between January 2006 and December 2011. The variables were sex, age group, mortality, place of occurrence, days of the week and the time of the assaults. The 72,897 reports, 1,913 understood the group studied. Physical aggression was the trauma mechanism in 1,198 (62.2%) patients, aggression by melee weapon in 433 (22.6%) and fire in 282 (14.7%). Predominated the age group of 15 years to 29 years (48.34%), followed by 30 years of 44 years (31.71%). Most of the victims were men (82.17%). Prehospital mortality was 6.4% (122 deaths), mainly due to firearms (56.6%). The Northern regions (22.42%), Centre (20,2%) and East (19.85%) answered by most attendances. The Northern regions and East were most often related to the use of firearms (33.84% and 24.71%) and white (23.1% and 17.77%). The Centre exceeded when the mechanism was physical aggression (24.24%, 19.41 percent and 19.32%, respectively). Occurrences predominated on weekends (60.24%), between 6:0 pm and 6:0 (63.13%). When white and fire weapons were employed, the events have prevailed between 12:01 and 12:0 am. it was concluded that young men are the main of interpersonal violence in the city, being physical aggression your main form. The mortality related with the use of a firearm. Three regions concentrate occurrences, except when physical aggression was employed. The attendances were more frequent on the weekends and at night.

**Key-words:** Violence. Aggression. External causes. Emergency Medical Services.  
Statistical Analysis. Epidemiology.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA</b>		<b>PÁGINA</b>
FIGURA 1	Tendência de distribuição temporal das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma.	14
FIGURA 2	Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e a idade (faixa etária em anos).	17
FIGURA 3	Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o sexo.	18
FIGURA 4	Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e a mortalidade.	20
FIGURA 5	Mapa da distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e a Região Administrativa.	21
FIGURA 6	Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o local da ocorrência (Região	23

Administrativa).

- |          |  |    |
|----------|--|----|
| FIGURA 7 | Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o dia da semana.                             | 23 |
| FIGURA 8 | Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e a hora da ocorrência (h: hora; min: minuto). | 26 |

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA</b>		<b>PÁGINA</b>
TABELA 1	Distribuição anual das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma.	15
TABELA 2	Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e a faixa etária em anos.	16
TABELA 3	Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o sexo.	17
TABELA 4	Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o destino dado à vítima.	19
TABELA 5	Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o local da ocorrência (Região Administrativa).	22

TABELA 6                      Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF,                      24  
no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de  
trauma e o dia da semana da ocorrência.

TABELA 7                      Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF,                      25  
no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de  
trauma e a hora da ocorrência (h: hora; min: minuto).

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APH	Atendimento pré-hospitalar
APVP	Anos Potenciais de Vida Perdidos
CLAVES	Centro Latino-americano de Estudos sobre a Violência e Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
ECA	Estatuto da Criança e Adolescente
JF	Juiz de Fora
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização Não-Governamental
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PNRMAV	Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências
Rede VIVA	Rede de Serviços Sentinela de Vigilância de Violências e Acidentes
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SIH	Sistema de Internações Hospitalares
SIM	Sistema de Informações da Mortalidade
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SUS	Sistema Único de Saúde

# SUMÁRIO

	PÁGINA
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	3
<b>3 OBJETIVO</b> .....	10
<b>4 MÉTODO</b> .....	11
4.1 Constituição do banco de dados .....	11
4.2 Constituição da amostra .....	11
4.3 Seleção das variáveis .....	12
4.4 Análise estatística .....	12
<b>5 RESULTADOS</b> .....	13
5.1 Mecanismo de trauma .....	13
5.2 Idade .....	13
5.3 Sexo .....	14
5.4 Mortalidade .....	15
5.5 Local da ocorrência (Região Administrativa) .....	18
5.6 Dia da semana .....	20
5.7 Hora da ocorrência .....	20



<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>27</b>
<b>7 CONCLUSÃO .....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>43</b>

## INTRODUÇÃO

Permeando a história da humanidade, a violência tem se destacado como preocupação crescente na sociedade e impactado fortemente o setor da saúde. Seu resultado é frequentemente expresso pela mortalidade, e amiúde, suas vítimas são homens jovens. No Brasil, em 1980, os acidentes de trânsito ocupavam o primeiro lugar entre as causas de Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), seguidos dos homicídios, pneumonias e doenças cerebrovasculares. Dezesete anos depois, os homicídios passaram para a primeira posição. Entre 1980 e 1997, o crescimento do risco de perda de anos potenciais de vida para homens por homicídios foi de 110,2% (LIRA; DRUMOND Jr, 2000).

Sabidamente um fenômeno sócio-histórico, a violência torna-se um problema de saúde pública ao afetar a saúde individual e coletiva, exigindo a formulação de políticas específicas e a organização de práticas e serviços peculiares ao setor. Tanto ao nível nacional quanto internacional, o setor de saúde vem assumindo seu papel no que tange o enfrentamento da questão. Em 1993, a Organização Mundial de Saúde (OMS) adotou como tema do Dia Mundial da Saúde a prevenção de traumas e acidentes. Em 1996, a Assembleia Mundial de Saúde declarou a violência como o principal e crescente problema de saúde pública mundial. Dois anos mais tarde, o Ministério da Saúde (MS) brasileiro instituiu um grupo de trabalho para assessorá-lo na formulação de uma Política Nacional de Redução de Acidentes e Violências. Promulgado como portaria do MS em 2001, é um instrumento orientador da atuação do setor saúde no âmbito de acidentes e violência e estabelece diretrizes e responsabilidades institucionais. Entre suas diretrizes estão o monitoramento da ocorrência de acidentes e violência e o investimento em estudos e em pesquisas. Em 2004, o MS oficializou um sistema de atendimento pré-hospitalar (APH) móvel nacional: o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Importante

mecanismo da Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências (PNRMAV), o SAMU destaca-se como observatório privilegiado dos agravos à saúde da população (KRUG *et al.*, 2002; BRASIL, 2004; MINAYO, 2007a).

No Brasil, o monitoramento epidemiológico para as causas externas, onde a violência está incluída, dá-se por meio de três fontes principais. O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM / DATASUS) permite o conhecimento dos principais tipos de causas externas que determinam mortes, enquanto no Sistema de Internações Hospitalares (SIH / DATASUS) as lesões de maior gravidade, que requerem internação hospitalar, podem ser identificadas. A Rede de Serviços Sentinela de Vigilância de Violências e Acidentes – Rede VIVA complementa os outros sistemas de informações por intermédio dos “serviços sentinela”, hospitais e serviços de referência onde se obtém acesso às informações acerca de causas externas. No entanto, grupos de pacientes deixam de ser contemplados: as vítimas de trauma de menor gravidade que não dão entrada nos pronto-atendimentos, as que são liberadas sem necessidade de internação hospitalar e as atendidas em áreas não cobertas pelos serviços sentinela. Tais lacunas poderiam ser preenchidas por informações oriundas de um banco de dados de APH.

O presente trabalho visou avaliar o perfil epidemiológico das agressões físicas e armas branca e de fogo a partir do Banco de Dados do SAMU da cidade de Juiz de Fora:

## REVISÃO DE LITERATURA

A palavra trauma, oriunda do grego *tráuma*, é o termo médico para lesão ou ferida e inclui tanto as lesões acidentais quanto as intencionais, como a violência (NAEMT, 2007). A Classificação Internacional de Doenças - CID 10 inclui as formas de trauma na denominação de Causas Externas. Estas abrangem os agravos à saúde subdivididos em intencionais, relativos à violência interpessoal, como ferimentos por arma de fogo ou arma branca, suicídio, homicídio; e não intencionais / acidentais, exemplificados por colisões automobilísticas, afogamentos, queimaduras, quedas, choques elétricos, dentre outros, admitindo-se também os de intencionalidade não determinada (OMS, 1995).

A violência é um fenômeno que sempre fez parte da experiência humana. Nos últimos anos, contudo, vem se destacando entre as principais causas de morbimortalidade em todo o mundo. Embora apresente concepção complexa, pode-se defini-la como “o uso de força física ou poder, em ameaça ou na prática, contra si próprio, outra pessoa ou contra um grupo ou comunidade que resulte ou possa resultar em lesão, morte, dano psicológico, desenvolvimento prejudicado ou privação” Estima-se que, a cada ano, as causas violentas sejam responsáveis por mais de um milhão de mortes no mundo, em sua maior parte pessoas de 15 anos a 44 anos de idade e, mais frequentemente, homens (KRUG *et al.*, 2002).

Em 1993, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) concluiu que a violência, pelo número de vítimas e pela magnitude das sequelas orgânicas e emocionais que produz, adquiriu um caráter endêmico e converteu-se num problema de saúde pública em vários países (OPAS. 1993). Em 1996, a 49ª Assembleia Mundial de Saúde adotou a

Resolução WHA49.25, declarando a violência como o principal e crescente problema de saúde pública mundial. (KRUG *et al.*, 2002).

Violência e acidentes de trânsito, ao lado de enfermidades crônicas e degenerativas, configuram um novo perfil no quadro dos problemas de saúde, no qual ressaltam o peso do estilo de vida, das condições sociais e ambientais e da maior longevidade na qualidade de vida, exigindo novas abordagens com as quais o sistema de saúde geralmente não está acostumado (MINAYO, 2007b). O setor saúde é profundamente afetado pela violência. Em meio ao maior afluxo de vítimas, necessita coordenar esforços para a elaboração de condutas propedêuticas, terapêuticas e preventivas. Para tal é imprescindível obter informações epidemiológicas. Compreender as características epidemiológicas de qualquer tipo de violência é o primeiro passo para o desenvolvimento de estratégias de atuação (MINAYO, 1994).

Ao longo dos anos, a importância das causas externas na distribuição de óbitos entre brasileiros aumentou, situando-se na terceira posição, precedida, nesta ordem, pelas doenças do sistema circulatório e pelas neoplasias. Entre pessoas de cinco anos e 39 anos, ocupa o primeiro lugar (MARANHÃO *et al.*, 2013). Os homicídios tiveram relevante participação nesta trajetória. A evolução histórica da mortalidade por violência no Brasil impressiona. Segundo o SIM, entre 1980 e 2011 os homicídios vitimaram 1.145.908 cidadãos, superando os acidentes de transporte. Durante a década de 1980, a mortalidade por acidentes de trânsito foi superior à ocasionada por homicídios. A partir dos anos 1990, a diferença de crescimento entre ambas fez com que os homicídios ultrapassassem os acidentes de transporte. Na população jovem, em 1980 as causas externas eram responsáveis por pouco mais da metade (52,9%) do total de mortes. Em 2011 esse percentual elevou-se para quase 3/4 (73,2%). Entre indivíduos de 15 anos e 24 anos, as causas externas são responsáveis por 90,1% dos óbitos, com os homicídios respondendo

por 39,3% deles. Para construir uma representação da magnitude destes números, pode-se recorrer ao Relatório sobre o Peso Mundial da Violência Armada. Os 12 maiores conflitos armados que ocorreram no mundo entre 2004 e 2007 vitimaram 169.574 pessoas. O Brasil, entre 2008 e 2011, contou 206.005 homicídios (WAISELFISZ, 2013a).

No Brasil, a inclusão da violência na agenda da cidadania coincidiu com o término da ditadura militar. Os movimentos sociais pela democratização, as instituições de direito e a forte pressão de algumas organizações não-governamentais (ONG) e organizações internacionais foram essenciais para tornar a violência social uma questão pública. Os trabalhos de pesquisa legitimando o tema da violência na área da saúde iniciaram-se na década de 1970. Na década de 1980, alguns pediatras iniciaram atividades assistenciais e de prevenção em ONGs, com o propósito de tratar de temas específicos à criança e à adolescentes, com ênfase na violência. Este cenário resultou na promulgação do Estatuto da Criança e Adolescente (ECA), em 1990. Ainda nesta década, a violência como tema de saúde foi introduzido no Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher. Na metade dos anos 1990, secretarias municipais de saúde, em articulação com organizações da sociedade civil, criaram estratégias e serviços de prevenção e assistência às resultantes da violência. Estas iniciativas multiplicaram-se desde então, congregando instituições públicas como a Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, a Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, o Centro Latino-Americano de Estudos sobre a Violência e Saúde (Claves), ONGs e institutos de pesquisa, produzindo linhas de investigação sobre “causas externas”, relacionando-as à violência e saúde. Em 2003, a promulgação do Estatuto do Idoso pela Secretaria Especial de Direitos Humanos, trouxe o tema violência contra o idoso como um problema a ser enfrentado, propondo intervenções do setor saúde, com a promulgação do Estatuto do Idoso, pela Secretaria Especial dos Direitos Humanos, em 2003 (MINAYO, 2007b).

De forma pioneira, o Brasil implantou, em 2001, uma política objetivando a redução da morbimortalidade por acidentes e violências: a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências (PNRMAV). A PNRMAV trata o tema da violência como um problema social e histórico e o situou nos marcos da promoção da saúde e da qualidade de vida. É um instrumento orientador da atuação do setor saúde no âmbito de acidentes e violência e estabelece diretrizes e responsabilidades institucionais. Seus princípios fundamentais são os mesmos que orientam o Sistema Único de Saúde (SUS) e suas diretrizes podem assim ser resumidas: 1) promoção da adoção de comportamentos e ambientes seguros e saudáveis; 2) monitoramento da ocorrência de acidentes e violência; 3) sistematização, ampliação e consolidação do atendimento pré-hospitalar; 4) promoção de uma forma de assistência multiprofissional às vítimas; 5) estruturação e consolidação dos serviços de recuperação e reabilitação; 6) investimento na capacitação de recursos humanos, em estudos e em pesquisas, mormente naquelas que auxiliem nas práticas nos níveis nacional, estadual e, principalmente, local. A PNRMAV visa alcançar a melhoria das informações, promovendo registro contínuo, padronizado e adequado dos dados. Para alcançar este propósito, diversos setores devem ser envolvidos, tendo o Ministério da Saúde como articulador. Ao Ministério da Educação cabe não só a inclusão curricular do tema, mas também o estímulo às universidades para pesquisas atinentes aos acidentes e violências (BRASIL, 2001).

Considerando a necessidade de regulamentar, de estimular a implantação e de coordenar a atenção pré-hospitalar, a PNRMAV estabeleceu a Normatização dos Serviços de Atendimento Pré-hospitalar Móvel de Urgência. Posteriormente, por meio do Decreto nº. 5.055, de 27 de abril de 2004, foi oficializado pelo Ministério da Saúde um sistema de APH móvel nacional: o SAMU (BRASIL, 2004).

Entende-se por APH toda e qualquer assistência realizada, direta ou indiretamente, fora do âmbito hospitalar, utilizando-se meios e métodos disponíveis. No Brasil, o sistema se divide em serviços móveis e fixos. O pré-hospitalar móvel tem como missão o socorro imediato das vítimas, no local do evento, que, por conseguinte, são encaminhadas para o atendimento pré-hospitalar fixo ou para o atendimento hospitalar (BRASIL, 2002).

O modelo pré-hospitalar móvel vigente no país adota a presença de médicos nas ambulâncias. O SAMU opera com uma central de regulação, com discagem telefônica gratuita por meio do número 192, com regulação médica regionalizada, hierarquizada e descentralizada. Nesse sistema, as equipes de socorro são divididas, segundo a complexidade, em básicas e avançadas, de acordo com os recursos materiais e humanos disponíveis, deslocando o médico na unidade avançada. Após o acolhimento e a identificação dos chamados, as solicitações são julgadas pelo médico regulador, que classifica o nível de urgência de cada uma e define qual o recurso necessário, o que pode envolver desde o conselho médico até o envio de uma unidade de suporte avançado ou, inclusive, o acionamento de outros meios de apoio, se julgar necessário (BRASIL, 2004; MINAYO; DESLANDES, 2008).

O atendimento realizado no local do evento serve como referência epidemiológica das regiões de maior ocorrência dos agravos. Essa característica faz do SAMU um relevante observatório da saúde pública. Mais que conhecimento epidemiológico, as informações oriundas do banco de dados de um sistema de APH são importantes para determinar a estruturação desses serviços quanto à distribuição espacial das unidades móveis e à redução no tempo-resposta. Para prover um atendimento adequado da vítima de trauma, a equipe hospitalar deveria ser capaz de prever quando um determinado tipo de trauma chegaria e, no caso do atendimento pré-hospitalar, informações



referentes aos locais das ocorrências permitiriam melhor alocação espacial das unidades moveis, reduzindo o tempo-resposta. Custos podem ser diminuídos com a realocação do pessoal nos horários de menor movimento para os horários de pico, aprimorando o atendimento dos pacientes. Dados mais acurados quanto à população incidente podem ajudar nos planos de cuidados da saúde, identificação de áreas problemáticas, avaliação de tendências, instituição de programas de prevenção e maximização da oferta de serviços (SIDHU *et al.*, 1996; ZAUTCKE *et al.*, 1998).

A maioria dos estudos científicos acerca do impacto das causas externas na população do Brasil e do mundo é embasada na mortalidade, dados esses que representam o extremo da gravidade que essa doença pode atingir. Alguns estudos também levam em consideração para análise do impacto do trauma na vida humana, dados referentes à internação hospitalar. Poucos são aqueles que retratam o perfil epidemiológico do trauma utilizando dados produzidos a partir do sistema pré-hospitalar (MINAYO; DESLANDES, 2007).

No Brasil, duas importantes fontes de monitoramento epidemiológico para as causas externas (acidentes e violências) são o SIM / DATASUS e as informações do SIH / DATASUS, realizadas pelo SUS. O SIM permite o conhecimento dos principais tipos de causas externas que determinaram mortes. Por meio do SIH, lesões de maior gravidade, que requerem internação hospitalar, podem ser identificadas. As lesões de menor gravidade, que não determinam morte ou demandam internação, não são contempladas por nenhum dos dois sistemas. Em 2006 teve início a Rede de Serviços Sentinela de Vigilância de Violências e Acidentes – Rede VIVA, iniciativa do Ministério da Saúde. Visando complementar os sistemas de informações existentes, trabalha com “serviços sentinela”. Nos hospitais e serviços de referência sentinelas têm-se acesso às informações acerca de causas externas ainda pouco conhecidas, porém de alta prevalência. Uma limitação dos

serviços sentinela é a dificuldade de generalização dos dados, uma vez que estes não são representativos de todo município ou estado. (GAWRYSZEWSKI *et al.*, 2007; MASCARENHAS *et al.*, 2009).

Duas lacunas ficam patentes na atual estruturação do monitoramento epidemiológico em questão: as vítimas de trauma de menor gravidade, atendidas e liberadas nos pronto-atendimentos, e as áreas não cobertas pelos serviços sentinela. As ambulâncias de um sistema de APH vão ao local das ocorrências, permitindo o mapeamento das áreas de risco, atendendo pacientes de variadas gravidades.

**OBJETIVO**

Estudar o perfil epidemiológico das agressões por armas branca e de fogo e por agressão física a partir do Banco de Dados do SAMU, na cidade de Juiz de Fora, quanto ao sexo, faixa etária, mortalidade, local da ocorrência, dias da semana e horário das agressões.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo das agressões por armas branca e de fogo e por agressão física atendidas pelo SAMU de Juiz de Fora, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2011. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética, número 186/2011 (ANEXO A).

### **4.1 Constituição do banco de dados**

Os dados foram obtidos a partir do banco de dados constituído por meio de informações oriundas dos Relatórios de Atendimento do SAMU – JF (ANEXOS B e C). O relatório é preenchido pelo profissional responsável pelo atendimento (Técnico de Enfermagem, Enfermeiro e/ou Médico) e, posteriormente digitados no Programa Estatístico SPSS – *Statistical - Package for Social Sciences* v.13.0.

### **4.2 Constituição da amostra**

O estudo foi baseado nos Relatórios de Atendimentos cujos registros estavam identificados as vítimas de lesão por agressão física, por arma branca e por arma de fogo.

### **4.3 Seleção das variáveis**

As variáveis estudadas foram: sexo; faixa etária, mortalidade, local da ocorrência (Região Administrativa), dias da semana e horário das ocorrências.

Foram estabelecidas cinco faixas etárias: de 1 ano a 14 anos, de 15 anos a 29 anos, de 30 anos a 44 anos, de 45 anos a 60 anos e mais de 60 anos.

A variável mortalidade foi extraída do componente “Destino dado à vítima” no Relatório de Atendimento (ANEXO C). Considerou-se mortalidade pré-hospitalar os casos em que a vítima já estivesse morta quando da chegada da equipe, bem como as mortes durante os procedimentos de reanimação e os óbitos durante o trajeto do local da ocorrência até o hospital de destino.

A Região Administrativa está de acordo com a Regionalização da Rede Assistencial de Juiz de Fora, com base no Plano Municipal de Saúde, versão 2010 -2013 (ANEXO D).

O horário das ocorrências foi avaliado dentro de quatro intervalos: de 0 hora e 1 minuto a 6 horas; de 6 hora e 1 minuto a 12 horas; de 12 hora e 1 minuto a 18 horas e de 18 hora e 1 minuto a 0 hora.

### **4.4 Análise estatística**

Foi realizada análise estatística descritiva com base no número de vítimas de armas branca e de fogo e agressão física. Os cálculos foram realizados com o auxílio do Programa Estatístico SPSS - *Statistical Package for Social Sciences* v.13.0.

## **RESULTADOS**

No período de janeiro de 2006 a dezembro de 2011, O SAMU de Juiz de Fora gerou 72.897 Relatórios de Atendimentos. Os atendimentos por causas clínicas perfizeram 69% do total (50.271 casos) e o trauma foi responsável por 20% (14.622). Registros incompletos nos Relatórios de Atendimento ocorreram em 8.004 (11%) atendimentos e foram considerados dados perdidos. Ocorrências relacionadas com violência física e por armas branca e de fogo foram encontradas em 1.913 dos Relatórios de Atendimentos (2,62% dos considerados válidos), constituindo a casuística do presente estudo.

### **5.1 Mecanismo de trauma**

A agressão física foi o mecanismo de trauma em 1.198 (62,6%) pacientes, a agressão por arma branca em 433 (22,6%) e a arma de fogo em 282 (14,7%). (TABELA 1)

No período estudado houve aumento de 50% no número de vítimas por agressão por arma de fogo e de 5,2% nas por arma branca. Em relação à agressão física, observou-se diminuição de 14,8% no número de casos, com oscilações no período analisado. (FIGURA 1 e TABELA 1)

### **5.2 Idade**

Dos 1.913 Relatórios de Atendimentos, a idade foi anotada em 1.744 (169 resultados perdidos, perfazendo 8,7%).

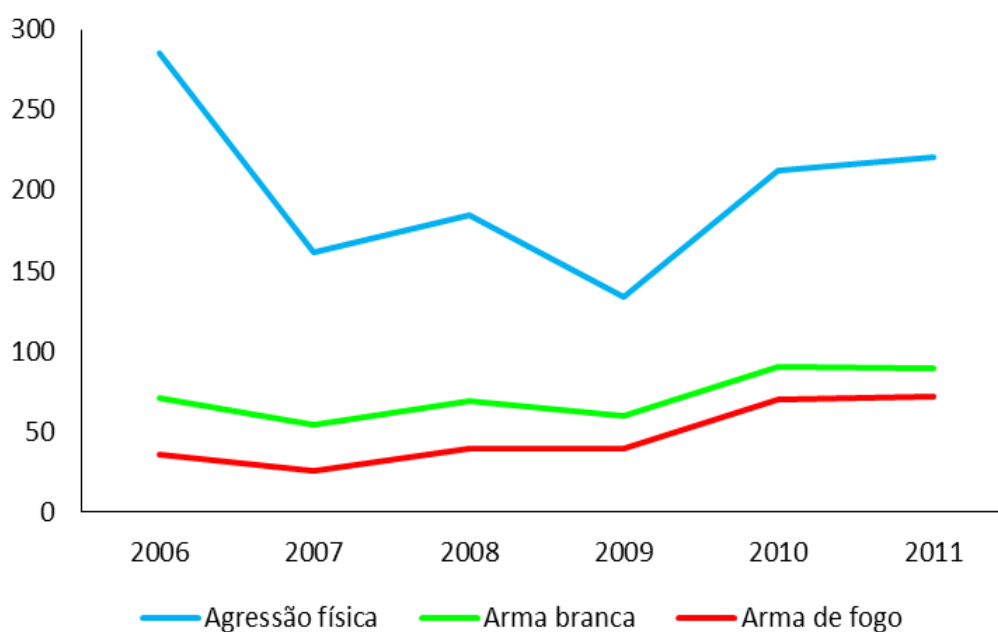
A faixa etária mais prevalente foi a de 15 anos a 29 anos (48,34%), seguida pelas faixas etárias de 30 anos a 44 anos (31,71%) e de 45 anos a 60 anos (13,3%). Entre

os 15 anos a 44 anos ficaram 83,5% de vítimas de violência por agressão física, por armas branca e de fogo.

A TABELA 2 e a FIGURA 2 mostram a distribuição das vítimas quanto à faixa etária e o mecanismo de trauma.

### 5.3 Sexo

Quanto ao sexo, excluindo-se os resultados perdidos (13,8%), obteve-se 1.649 dados válidos. A maioria das vítimas foi do sexo masculino (82,17%), independente do mecanismo de trauma. (TABELA 3 e FIGURA 3)



**FIGURA 1:** Tendência de distribuição temporal das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma.

**TABELA 1:** Distribuição anual das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma.

Ano	Mecanismo de trauma						Total	
	Agressão física		Arma branca		Arma de fogo			
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>2006</b>	285	72,7	71	18,1	36	9,2	392	100
<b>2007</b>	161	68,8	54	22,4	26	10,8	241	100
<b>2008</b>	185	63,1	69	23,5	39	13,3	293	100
<b>2009</b>	134	57,5	60	25,8	39	16,7	233	100
<b>2010</b>	212	57	90	24,2	70	18,8	372	100
<b>2011</b>	221	57,9	89	23,3	72	18,8	382	100
<b>Total</b>	1198	62,6	433	22,6	282	14,7	1913	100

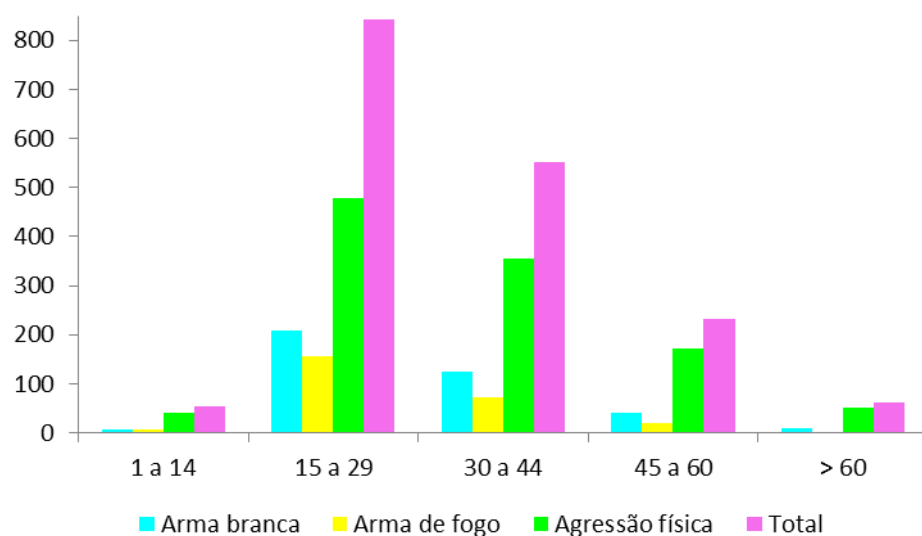
#### 5.4 Mortalidade

A maioria das vítimas foi removida para uma unidade de atendimento médico (85,49%). Analisando dados dos Relatórios de Atendimento no item “Destino Dado”, obteve-se a variável “mortalidade”. Quatrocentos e quatro (21,1%) dados foram perdidos. Nos 1.509 Relatórios de Atendimento válidos, observou-se uma mortalidade no ambiente pré-hospitalar de 6,4% (122 óbitos), sendo 97 óbitos no local do atendimento (6,43%) e 25 durante o transporte (1,66%). A maioria das mortes decorreu do uso de armas de fogo (56,6%). (TABELA 4 e FIGURA 4)



**TABELA 2:** Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e a faixa etária em anos.

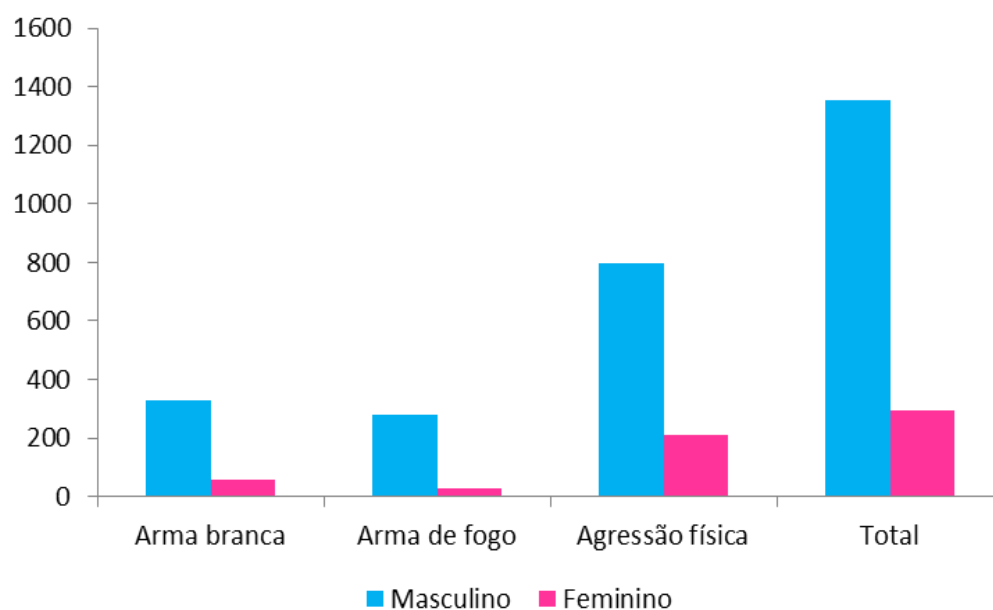
Mecanismo de trauma	Faixa etária em anos										Total válido	Dados perdidos		Total
	1 - 14		15 - 29		30 - 44		45 - 60		> 60			N	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
<b>Arma Branca</b>	6	1,53	209	53,32	126	32,14	42	10,71	9	2,30	392	100	41	433
<b>Arma de Fogo</b>	8	3,10	156	60,47	73	28,29	19	7,36	2	0,78	258	100	24	282
<b>Agressão Física</b>	40	3,66	478	43,69	354	32,36	171	15,63	51	4,66	1094	100	104	1198
<b>Total</b>	54	3,10	843	48,34	553	31,71	232	13,30	62	3,56	1744	100	169	1913



**FIGURA 2:** Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e a idade (faixa etária em anos).

**TABELA 3:** Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o sexo.

Mecanismo de trauma	Sexo				Total válido		Dados perdidos	Total
	Masculino		Feminino					
	N	%	N	%	N	%	N	N
<b>Arma branca</b>	330	85,27	57	14,13	387	100	46	433
<b>Arma de fogo</b>	227	89,72	26	10,28	253	100	29	282
<b>Agressão física</b>	798	79,09	211	20,91	1009	100	189	1198
<b>Total</b>	1355	82,17	294	17,83	1649	100	264	1913



**FIGURA 3:** Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o sexo.

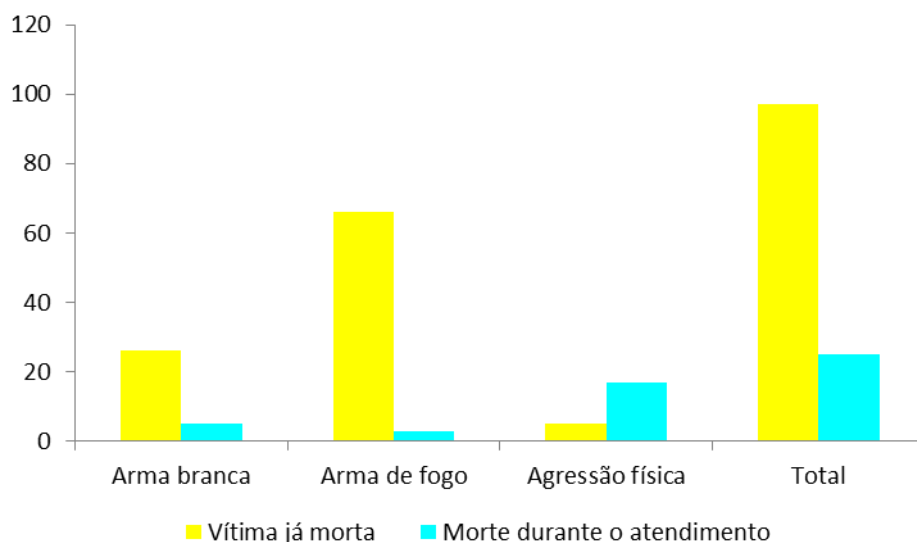
### 5.5 Local da ocorrência (Região Administrativa)

A maioria das ocorrências relacionadas à violência foram na região Norte (22,42%), seguida das regiões Centro (20,2%) e Leste (19,85%). As regiões Norte e Leste foram as mais frequentemente relacionadas com o uso de arma de fogo (33,84% e 24,71%, respectivamente). O emprego da arma branca como mecanismo de trauma também foi mais frequente nas regiões Norte (23,1%) e Leste (17,77%), no entanto o Centro teve uma frequência elevada (17,51%). O Centro (24,24%) superou as regiões Leste (19,41%) e Norte (19,32%) quando o mecanismo foi a agressão física. (TABELA 5 e FIGURAS 5 e 6)

**TABELA 4:** Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o destino dado à vítima.

Mecanismo de trauma	Destino dado à vítima																Total válido		Dados perdidos	Total
	1		2		3		4		5		6		7		8		N	%	N	N
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%						
<b>Arma Branca</b>	8	2,21	2	0,55	26	7,18	5	1,38	2	0,55	314	86,74	0	0,00	5	1,38	362	100	71	433
<b>Arma de Fogo</b>	3	1,25	1	0,42	66	27,5	9	3,75	0	0,00	158	65,83	0	0,00	3	1,25	240	100	42	282
<b>Agressão Física</b>	29	3,20	6	0,66	5	0,55	6	0,66	24	2,65	818	90,19	2	0,22	17	1,87	907	100	291	1198
<b>Total</b>	40	2,65	9	0,60	97	6,43	20	1,33	26	1,72	1290	85,49	2	0,13	25	1,66	1509	100	404	1913

- 1: Vítima atendida e liberada no local
- 2: Vítima não localizada
- 3: Vítima já morta
- 4: Vítima já removida
- 5: Vítima recusou atendimento
- 6: Vítima removida para unidade de saúde
- 7: Vítima evadiu do local
- 8: Vítima morreu durante o atendimento



**FIGURA 4:** Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e a mortalidade.

### 5.6 Dia da semana

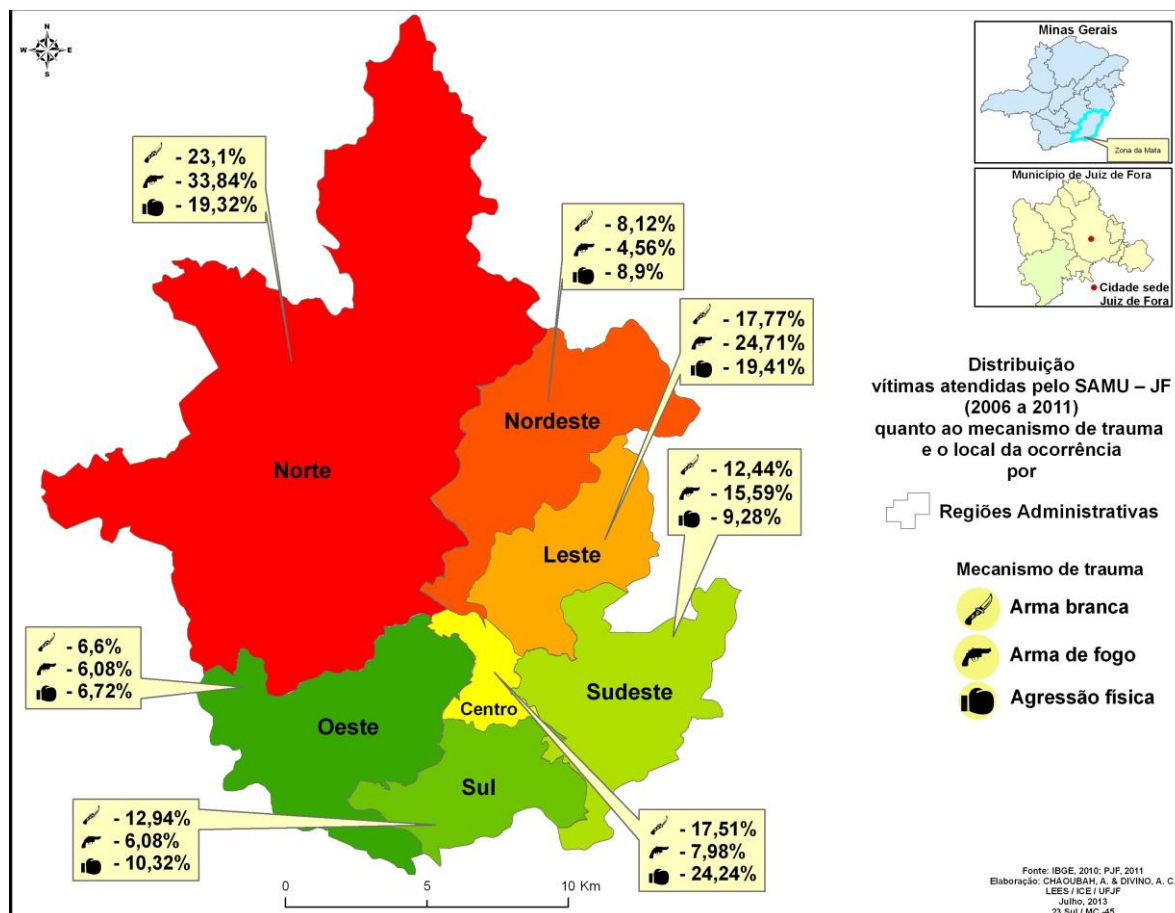
O dia da ocorrência não foi anotado em nove (0,47%) Relatórios de Atendimento, permanecendo válidos 1.904 casos. As ocorrências foram mais frequentes nas sextas-feiras, sábados e domingos. (TABELA 6 e FIGURA 7)

### 5.7 Hora da ocorrência

A hora da ocorrência deixou de ser anotada em 50 Relatórios de Atendimento (2,61%), sendo o total válido de 1863 casos.

Considerando conjuntamente todos os mecanismos de trauma, a maioria dos atendimentos se deu no período noturno (18 horas às 6 horas). Esta distribuição se manteve ao avaliar apenas a agressão física (29,84% no período de 00h01min às 6 h e 34,05% de 18h01min às 0 h). No entanto, quando se empregou como dispositivo para execução do ato

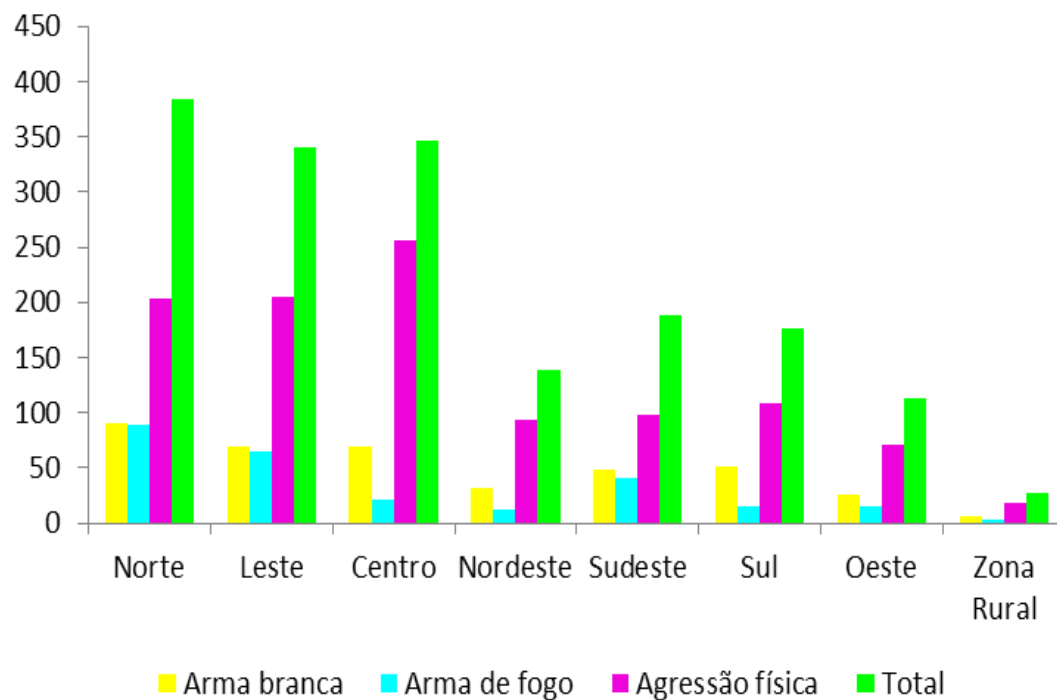
violento as armas branca e de fogo, as ocorrências foram mais frequentes entre 12h01min e 0 h. (TABELA 7 e FIGURA 8).



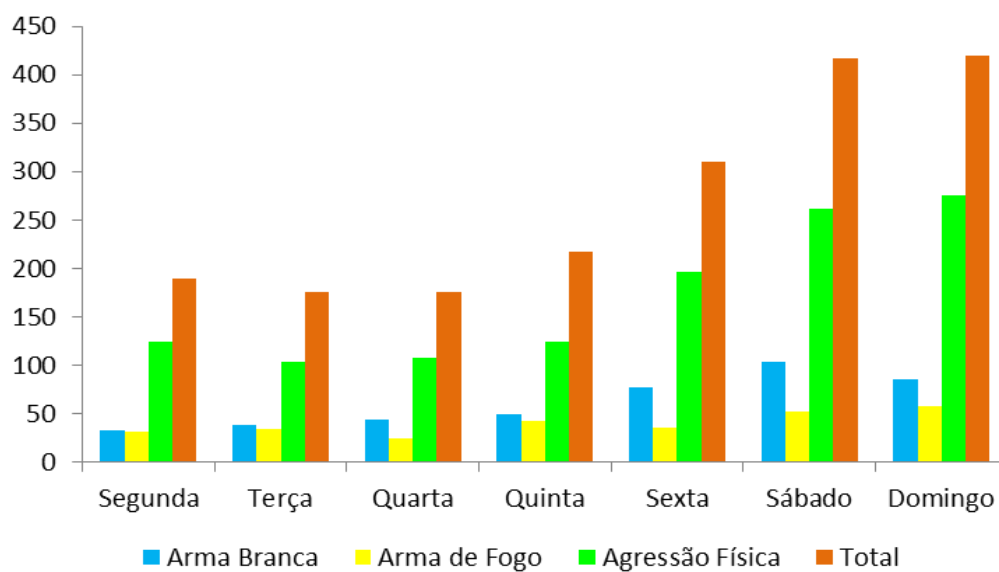
**FIGURA 5:** Mapa da distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e a Região Administrativa.

**TABELA 5:** Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o local da ocorrência (Região Administrativa).

Mecanismo de trauma	Região administrativa																Total válido		Dados perdidos	Total
	Norte		Nordeste		Leste		Centro		Sudeste		Sul		Oeste		Zona Rural					
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	N
<b>Arma branca</b>	91	23,1	32	8,12	70	17,77	69	17,51	49	12,44	51	12,94	26	6,6	6	1,52	394	100	39	433
<b>Arma de fogo</b>	89	33,84	12	4,56	65	24,71	21	7,98	41	15,59	16	6,08	16	6,08	3	1,14	263	100	19	282
<b>Agressão física</b>	204	19,32	94	8,9	205	19,41	256	24,24	98	9,28	109	10,32	71	6,72	19	1,8	1056	100	142	1198
<b>Total</b>	384	22,42	138	8,06	340	19,85	346	20,2	188	10,97	176	10,27	113	6,6	28	1,63	1713	100	200	1913



**FIGURA 6:** Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o local da ocorrência (Região Administrativa).



**FIGURA 7:** Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o dia da semana.

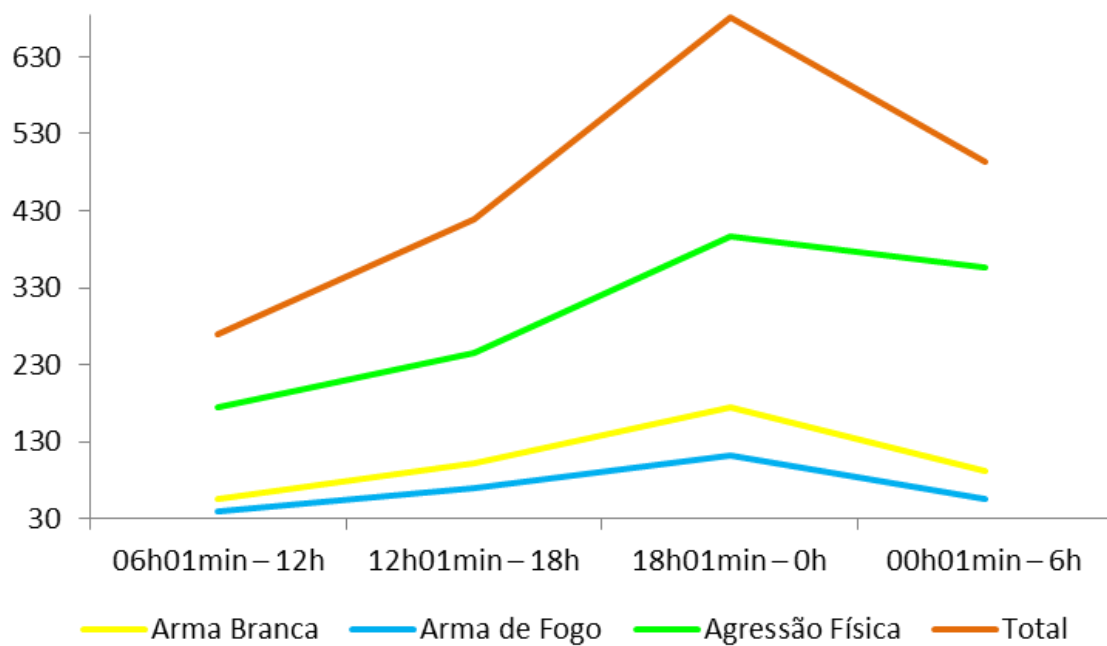


**TABELA 6:** Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e o dia da semana da ocorrência.

Mecanismo de trauma	Dia da semana														Total Válido		Dados perdidos	Total
	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo					
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	N
<b>Arma Branca</b>	33	7,66	38	8,82	44	10,21	50	11,60	77	17,87	103	23,90	86	19,95	431	100	2	433
<b>Arma de Fogo</b>	32	11,43	34	12,14	25	8,93	43	15,36	36	12,86	52	18,57	58	20,71	280	100	2	282
<b>Agressão Física</b>	124	10,39	103	8,63	107	8,97	124	10,39	197	16,51	262	21,96	276	23,13	1193	100	5	1198
<b>Total</b>	189	9,93	175	9,19	176	9,24	217	11,40	310	16,28	417	21,90	420	22,06	1904	100	9	1913

**TABELA 7:** Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e a hora da ocorrência (h: hora; min: minuto).

Mecanismo de trauma	Hora								Total válido		Dados perdidos	Total
	00h01min – 6h		06h01min – 12h		12h01min – 18h		18h01min – 0h					
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	N
<b>Arma branca</b>	91	21,51	56	13,24	102	24,11	174	41,13	423	100	10	433
<b>Arma de fogo</b>	56	20,22	39	14,08	70	25,27	112	40,43	277	100	5	282
<b>Agressão física</b>	357	29,84	174	14,96	246	21,15	396	34,05	1163	100	35	1198
<b>Total</b>	493	26,52	269	14,44	418	22,44	682	36,61	1863	100	50	1913



**FIGURA 8:** Distribuição das vítimas atendidas pelo SAMU – JF, no período de 2006 a 2011, quanto ao mecanismo de trauma e a hora da ocorrência (h: hora; min: minuto).

## DISCUSSÃO

Na amostra oriunda do banco de dados do SAMU de Juiz de Fora, nos seis anos estudados predominaram os atendimentos clínicos. Dos 72.897 Relatórios de Atendimentos, 20% eram de vítimas de trauma. Outros autores relataram maior porcentagem de casos clínicos no atendimento pré-hospitalar. Na casuística de FERNANDES (2004), apenas 15% dos atendimentos em um município do interior do estado de São Paulo foram por trauma. Há de se destacar o curto período avaliado pela autora (10 dias). Ao analisar a demanda dos atendimentos do SAMU de Olinda, em Pernambuco, durante um período de quatro meses, CABRAL e SOUZA (2008) relataram que 57% desta foi clínica. Em 24 meses de observação, MOI (2011) relatou que 68% dos pacientes atendidos pelo SAMU de um município da região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul eram clínicos. No entanto, em Palmas, no estado de Tocantins, no ano de 2009, os atendimentos pelo SAMU por causas clínica e traumática quase se iguaram: 41,6% e 42,6%, respectivamente (PITTERI; MONTEIRO, 2010). Isto ressalta a importância de conhecer as características epidemiológicas locais, com a constituição de bancos de dados confiáveis, capazes de legitimar decisões administrativas de alocação de recursos e capacitação profissional.

Ao descrever o perfil epidemiológico dos casos de violência notificados por 65 unidades à Rede VIVA em 30 dias do ano de 2006, MASCARENHAS *et al.* (2009) encontraram como predominante a agressão física (55%), seguida do uso da arma branca (28,1%) e da arma de fogo (15,1%). Resultados semelhantes foram relatados em outras publicações nacionais (MASCARENHAS; PEDROSA, 2008; PITTERI; MONTEIRO, 2010; ANDRADE *et al.*, 2012). Na presente casuística, ao longo do período estudado, a agressão física foi o principal mecanismo de trauma. Entre 2006 e 2011, as ocorrências de agressões por arma de fogo aumentaram 50%, e as por arma branca, 5,2%. SOUZA e

LIMA (2006) já haviam alertado para a tendência de crescimento do uso de armas de fogo no Brasil: este meio foi empregado em 15.460 homicídios em 1991, 30.855 em 2000 e 36.081 em 2003. No volume publicado este ano da série “Mapas da Violência”, WAISELFISZ (2013b) trata das “Mortes Matadas por Arma de Fogo”. Segundo o autor, no período entre 1980 e 2010 houve um crescimento de 346,5% nas mortes por arma de fogo no Brasil, principalmente à custa de homicídios. A tendência de aumento de eventos envolvendo armas de fogo tem sido observada também no corrente ano em Juiz de Fora. Entre primeiro de janeiro e 10 de julho de 2013, ou seja, em 161 dias, 165 pessoas foram vítimas deste tipo de agressão no município (ARAÚJO; BRUM; 2013).

A morbidade da violência é difícil de ser mensurada. Em todo o mundo, dados de mortalidade são mais utilizados devido à maior facilidade de obtenção, reconhecendo-se a dificuldade de quantificar o impacto de casos de violência não fatal. A estruturação do monitoramento epidemiológico para causas externas no Brasil é insuficiente quando se trata de vítimas de trauma de menor gravidade, que são atendidas e liberadas nos pronto-atendimentos, e daquelas de áreas não cobertas pelos serviços sentinelas. Lesões menos graves geralmente são subestimadas e subnotificadas, apesar de frequentemente atendidas nos serviços pré-hospitalares e serviços de urgências e emergências. Boletins de ocorrência policiais também não ajudam muito, seja pela imprecisão de informações, devido a pouca visibilidade de determinados agravos, seja pela não notificação dos casos. (MINAYO; SOUZA, 1998; MASCARENHAS; PEDROSA, 2008; MASCARENHAS *et al.*, 2009; CECÍLIO *et al.*, 2012). WAISELFISZ (1998) destacou que apenas 6,4% dos jovens vítimas de agressão física notificaram a polícia. Portanto, para dados referentes a lesões que resultem em pouca morbidade, comuns na agressão física, as informações oriundas do banco de dados de um serviço pré-hospitalar são bem vindas.

No presente estudo, ao avaliar os resultados relativos ao “destino dado à vítima”, que se correlaciona com a morbimortalidade, observou-se que as vítimas de agressão física foram as mais frequentemente atendidas e liberadas no local da ocorrência do que as não localizadas ou as que recusaram atendimento. Assim, não deram entrada em nenhum outro banco de dados do sistema de saúde além daquele do SAMU.

As informações relativas à idade, obtidos no Banco de dados do SAMU de Juiz de Fora, não diferem dos relatados por outros autores. A maioria das vítimas de agressão está na faixa etária dos 15 anos aos 29 anos (48,34 %). Ao avançar o limite superior para 44 anos, engloba-se 80% das vítimas de agressão física e por armas branca e de fogo atendidas nos seis anos estudados.

Segundo MASCARENHAS *et al.* (2009), adolescentes e adultos jovens são as principais vítimas de causas externas. Fatores como inexperiência, busca de emoções e prazer em experimentar situações de risco parecem estar associados. WAISELFISZ (2013a) destacou que a taxa de homicídios juvenis era de 42,4 por 100 mil habitantes em 1996, alcançando 53,3 em 2011. No período de 1980 a 2011, as causas externas foram responsáveis por 73,2% das mortes de jovens entre 15 anos e 24 anos, sendo 39,3% resultantes de homicídios. O autor também ressaltou o fenômeno da “interiorização” da violência em estados tradicionalmente violentos e a sua “disseminação”, ou seja, seu deslocamento para estados ou áreas que se caracterizavam como tranquilas. Estes processos estariam relacionados a fatores econômicos, como o surgimento de novas aglomerações industriais, atraindo a criminalidade, e ao investimento em segurança nas capitais e nas metrópoles. Isto dificultou a ação do crime organizado, que migrou para áreas com menos estruturas na segurança pública.

Os homens foram as principais vítimas nos três tipos de violência avaliadas no presente estudo: 82,17%. Assim como a idade, este resultado corrobora o de outros

trabalhos (MASCARENHAS; PEDROSA, 2008; MASCARENHAS *et al.*, 2009; ANDRADE *et al.*, 2012). Tendo por fontes dados nacionais o SIM, o SIH e o VIVA, no período de 1996 a 2007, SOUZA *et al.* (2012) observaram que na faixa dos 15 anos aos 29 anos, as relações homem/mulher são 16,6 vezes maiores na mortalidade, 4,5 vezes na internação e 2,8 vezes no atendimento de emergência. Dados da presente casuística também mostraram uma gradação da vitimização: a forma mais grave de agressão (por arma de fogo) foi mais frequente em homens, o que refletiu na mortalidade.

Nos serviços de APH o destino da vítima, ou seja, para qual serviço de atendimento médico fixo a vítima será encaminhada, depende da sua gravidade e da forma de constituição da rede de assistência local. No Relatório de Atendimento do SAMU/JF este campo inclui a mortalidade pré-hospitalar. Considerou-se mortalidade pré-hospitalar situações em que a vítima já estivesse morta quando da chegada da equipe, mortes durante os procedimentos de reanimação ou durante o trajeto do local da ocorrência até o hospital de destino.

De janeiro de 2006 a dezembro de 2011, 122 mortes foram registradas no Banco de Dados do SAMU/JF em decorrência de eventos relacionados com agressão física e por armas branca e de fogo. Como esperado, dado seu potencial letal, as armas de fogo foram responsáveis pela maioria destas mortes. Considerando apenas os Relatórios de Atendimento válidos da casuística ora apresentada, 68% das vítimas encontradas mortas na cena foram atingidas por disparos de arma de fogo. A relação entre a letalidade e o mecanismo de trauma foi de 28,75% para a arma de fogo, 8,56% para a arma branca e 2,42% para agressão física. NACHIF (2006) publicou um estudo de casos sobre homicídios em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, no período de fevereiro a junho de 2004. A autora relatou que 70% das mortes ocorreram quando a arma de fogo foi o meio

empreendido e, em 50%, dos casos a morte se deu na cena da ocorrência. Com dados do SAMU desta mesma cidade, relativos ao período de 2005 a 2007, uma publicação posterior mostrou que 22 das 233 pessoas atendidas pela Unidade de Suporte Avançado em decorrência de ferimento por arma de fogo morreram durante o atendimento (9,4%) (SANCHES *et al.*, 2009).

É interessante observar o comportamento da mortalidade pré-hospitalar quanto às agressões físicas: estas respondem pela maior parte dos óbitos durante o atendimento ou transporte das vítimas. Considerando apenas o total válido, 17 pessoas (1,87% das 907 vítimas de agressão física) morreram durante o período em que estavam sob a responsabilidade de uma equipe de pré-hospitalar. Na mesma situação, quando o mecanismo de trauma foi a arma branca, ocorreram cinco mortes (1,38% das 362 vítimas). Para a arma de fogo, foram três mortes entre 240 casos (1,25%). Dois fatores devem ser considerados. O primeiro relaciona-se com a biomecânica do trauma. A agressão física pode resultar em transferência de energia cinética para mais de um segmento corporal, frequentemente com trauma crânio-encefálico ou hemorragia intracavitária associados (NAEMT, 2007). A evolução mais insidiosa nestes casos resultaria em morte em um momento um pouco posterior ao evento. A segunda questão sugere falha na Regulação Médica e despacho de ambulância básica, com menores recursos humanos e materiais, para casos de agressão física, já que seu potencial de gravidade é presumivelmente mais baixo.

Três regiões de Juiz de Fora concentraram o maior número de casos de violência. As formas de agressão que empreenderam o uso de armas foram mais frequentes nas regiões Norte e Leste. Já a agressão física preponderou no Centro, embora também frequente nas duas anteriores. Ao cruzar os dados da mortalidade (vítimas já mortas ou que morreram durante o atendimento) com os do local de ocorrência, das 122 mortes, 29



(23,8%) ocorreram na região Norte e 33 (27%), na Leste. Assim, estas duas regiões responderam por 50,8% da mortalidade.

O maior risco de homicídios em determinadas áreas urbanas foi descrito em outras publicações. Em Belo Horizonte, Minas Gerais, no período de 1995 a 1999, dos 240 bairros, apenas 10 apresentaram um maior risco de homicídios. Os autores concluíram que as condições socioeconômicas *per se* não foram as responsáveis pelos homicídios, mas o fato destas regiões serem assoladas pelo tráfico e à violência a ele associada (BEATO FILHO *et al.*, 2001). Já SANCHES *et al.* (2009) correlacionaram a predominância da violência envolvendo arma de fogo em regiões específicas de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, aos elevados índices de pobreza extrema, baixa renda familiar, menores índices de alfabetização e menos anos de estudos da população. Pesquisas semelhantes necessitariam ser empreendidos em trabalhos futuros para compreensão desta conjuntura em Juiz de Fora. No entanto, a impressão da Delegacia de Homicídios de Juiz de Fora é que o município enquadra-se na primeira vertente: 90% dos 100 homicídios ocorridos nos primeiros nove meses de 2013 em estavam vinculados a disputas e dívidas ligadas ao tráfico de drogas e brigas de gangues (ARAÚJO; ZANELLA, 2013).

Do ponto de vista da saúde pública, GAWRYSZEWSKI *et al.* (2005) destacaram a importância de conhecer os locais de ocorrências com armas de fogo. Pelo seu potencial letal, medidas para redução desta mortalidade estariam ligadas à prevenção primária. Além disto, locais com maior número de vítimas devem ter melhor alocação de recursos humanos e materiais, protocolos e capacitação profissional específicos. Portanto, ao discutir a distribuição espacial de ambulâncias, a coordenação do SAMU local pode lançar mão de informações do seu próprio banco de dados.

A frequência das ocorrências de violência atendidas pelo SAMU/JF entre 2006 e 2011 começa a aumentar na quinta-feira, progressivamente elevando-se nas sextas-feiras, sábados e domingos. Também são mais frequentes os atendimentos no período noturno: entre 18 horas e 1 minuto e 6 horas estão 63,13% das ocorrências, com quase 60 % na primeira metade destas 12 horas.

Não é incomum a concentração de casos de trauma nos fins de semana e nas noites, tanto no ambiente pré quanto no intra-hospitalar (SIDHU *et al.*, 1996; ZAUTCKE *et al.*, 1998; NACHIF, 2006; CABRAL; SOUZA, 2008; CARR *et al.*, 2010; CARR *et al.*, 2011; ANDRADE *et al.*, 1012). O SAMU de Olinda observou um aumento absoluto no número de ocorrências por causas externas nos finais de semana (CABRAL; SOUZA, 2008). Um estudo em 74 serviços de urgência e emergência brasileiros, integrantes da Rede VIVA, no ano de 2009, identificou a maior proporção de violências durante a noite e a madrugada e nos fins de semana (ANDRADE *et al.*, 1012). De forma similar aos dados ora apresentados, na primeira metade do período noturno ocorreram a maioria dos casos de violência. Em estudo retrospectivo, no período de três anos, CARR *et al.* (2010) observaram que 34% das vítimas de trauma chegaram a um centro de trauma nível I aos sábados e domingos. Ao acrescentar a sexta-feira, este valor alcançou 48,4%. Em trabalho posterior, considerando centros de trauma níveis I, II e III, retrospectivamente, ao longo de cinco anos, CARR *et al.* (2011) relataram que 41,3% dos traumatizados deram entrada nos serviços entre as 18 horas de sexta-feira e o início da manhã de segunda-feira. O trauma penetrante e os ferimentos por arma de fogo foram mais comuns nas noites.

Para CECÍLIO *et al.* (2012), a prevalência de um número maior de casos nos finais de semana pode estar relacionada ao fato de os indivíduos concentrarem seu lazer nesse período, quando ingerem bebida alcoólica e assumem comportamentos propiciadores

de conflito. Segundo os autores, grande parte dos problemas com violência não acontece no confronto com bandidos e sim onde vive, trabalha e se diverte a população comum. Dados da Polícia Militar de Minas Gerais, do ano de 1998, citados por BEATO FILHO *et al.* (2001) confirmam que a maioria dos homicídios tem lugar entre pessoas conhecidas, em ambientes domésticos e locais próximos às suas residências. Em Juiz de Fora, nas ocorrências atendidas pelo SAMU no período avaliado, as agressões empreendidas com armas de fogo prevaleceram aos sábados e domingos em duas regiões residenciais, a Norte e a Leste.

A violência e suas lesões decorrentes têm sido causas de mortalidade e morbidade significativas no Brasil. Seu enfrentamento supera a lógica do confronto e da repressão pelos órgãos de segurança pública. Métodos de inteligência e de prevenção são hoje reconhecidos como essenciais neste prélio (REICHENHEIM *et al.*, 2011). Os dados dos departamentos urgência e emergência têm o potencial de fornecer inteligência crítica sobre quando a violência é mais provável de ocorrer e as características dos que sofrem os maiores impactos na saúde. Considerando a agressão física como mecanismo de trauma, os departamentos de emergência contam com informações privilegiadas quanto ao local em que a agressão se deu, uma vez em suas fichas de atendimento, os pacientes relatam como e onde deram-se os fatos (BELLIS *et al.*, 2012). Na verdade, experiências exitosas de colaboração entre departamentos de emergência e inteligência policial já foram relatadas (SKLAVER *et al.*, 2008; FLORENCE *et al.*, 2011; QUIGG *et al.*, 2011). Os serviços de atendimento pré-hospitalar têm posição singular como observatório dentro do sistema de saúde. Comparecendo ao local da ocorrência, referenciam geograficamente, de maneira segura, as regiões mais vulneráveis. Como discutido anteriormente, vítimas de agressão física da presente casuística deram entrada apenas nos banco de dados do SAMU, não compondo informações de outros arquivos na área da saúde. Portanto, seria coerente

propor a inclusão de arquivos de informações oriundas do SAMU e serviços similares às fontes habituais de monitoramento da violência.

A base de dados do SAMU de Juiz de Fora, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2011, evidenciou 11% de dados perdidos. Achado frequente no SAMU de outros municípios, esta é uma fragilidade a ser superada. Embora seja esperado um percentual de dados ignorados, pois a prioridade é o atendimento do paciente em um espaço curto de tempo, encontrar uma variável, como sexo, não anotada supõe que a equipe deva ser orientada sobre a importância do monitoramento de dados na construção do perfil epidemiológico local (CABRAL; SOUZA, 2008; SANCHES *et al.*, 2009; GONSAGA *et al.*, 2013). Outra vertente importante quanto ao preenchimento dos relatórios de atendimento é a qualidade dos parâmetros fisiológicos. A falta de dados como frequências cardíaca e respiratória e pressão arterial pode significar que os socorristas não os mesuraram. A ausência de documentação dos parâmetros fisiológicos pela equipe de atendimento de pré-hospitalar está associada à piora nos resultados em pacientes traumatizados (LAUDERMILCH *et al.*, 2010). O banco de dados do SAMU de Juiz de Fora oportuniza esta avaliação e trabalhos nesta linha poderão ser empreendidos.

## CONCLUSÃO

Os homens jovens são as principais vítimas de violência interpessoal em Juiz de Fora, sendo a agressão física sua principal forma. O uso de arma de fogo esteve relacionado com a maioria das mortes. Duas regiões da cidade concentraram as ocorrências, exceto quando a agressão física foi empregada. Os atendimentos foram mais frequentes nos fins de semana e durante a noite.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Silvânia Suely Caribé de Araújo; SÁ, Naíza Nayla Bandeira; CARVALHO, Mércia Gomes Oliveira, *et al.* Perfil das vítimas de violência e acidentes atendidas em serviços de urgência e emergência selecionados em capitais brasileiras: vigilância de violências e Acidentes, 2009. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 21, n. 1, p. 21-30. 2012.

ARAÚJO, Marcos; BRUM, Renata. Cinco vítimas a cada semana em Juiz de Fora. *Tribuna de Minas*, Juiz de Fora, 01 ago. 2013. Cidade. Disponível em: <<http://www.tribunademinas.com.br/cidade/cinco-vitimas-a-cada-semana-em-juiz-de-fora-1.1319671>>. Acesso em 01 ago. 2013.

ARAÚJO, Marcos; ZANELLA, Sandra. Cem vítimas mortes violentas. *Tribuna de Minas*, Juiz de Fora, 14 set. 2013. Cidade. Disponível em: <<http://www.tribunademinas.com.br/cidade/cem-vitimas-de-mortes-violentas-1.1345682>>. Acesso em 14 set. 2013.

BEATO FILHO, Cláudio Chaves; ASSUNÇÃO, Renato Martins; SILVA, Bráulio Figueiredo Alves; *et al.* Conglomerados de homicídios e o tráfico de drogas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, de 1995 a 1999. *Cad. Saúde Pública*, v. 17, n. 5, p. 1163-71. 2001.

BELLIS, Mark A., LECKENBY, Nicola; HUGHES, Karen; *et al.* Nighttime assaults: using a national emergency department monitoring system to predict occurrence, target prevention and plan services. *BMC Public Health*, v. 12, n. 1, p. 746-59. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2048/GM de 05 de novembro de 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 737/GM de 16 de maio de 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 936/GM de 18 de maio de 2004.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Decreto nº 5.055 de 27 de abril de 2004.

CABRAL, Amanda Priscila de Santana; SOUZA, Wayner Vieira. Serviço de

Atendimento Móvel de Urgência (SAMU): análise da demanda e sua distribuição espacial em uma cidade do Nordeste brasileiro. *Rev Bras Epidemiol*, v. 11, n. 4, p. 530-40. 2008.

CARR, Brendan G.; JENKINS, Peter; BRANAS, Charles C.; *et al.* Does the Trauma System protect against the weekend effect? *J Trauma*, v. 69, n. 5, p. 1042-48. 2010.

CARR, Brendan G.; REILLY, Patrick M.; SCHWAB, William; *et al.* Weekend and night outcomes in a statewide trauma system. *Arch Surg.*, v. 146, n. 7, p. 810-17. 2011.

CECÍLIO, Lenise Patrocínio Pires; GARBIN, Cléa Adas Saliba; ROVIDA, Tânia Adas Saliba, *et al.* Violência interpessoal: estudo descritivo dos casos não fatais atendidos em uma unidade de urgência e emergência referência de sete municípios do estado de São Paulo, Brasil, 2008 a 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 21, n. 2, p. 293-304. 2012.

FERNANDES, Rosana Joaquim. *Caracterização da atenção pré - hospitalar móvel da Secretaria de Saúde do município de Ribeirão Preto – SP.* 2004. 116 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

FLORENCE, Curtis; SHEPHERD Jonathan; BRENNAN Iain; *et al.* Effectiveness of anonymised information sharing and use in health service, police, and local government partnership for preventing violence related injury: experimental study and time series analysis. *BMJ*, v. 342:d3313. 2011.

GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro; KAHN, Túlio; MELO-JORGE, Maria Helena Prado. Informações sobre homicídios e sua integração com o setor saúde e segurança pública. *Rev Saúde Pública*, v.39, n.4, p. 627-33. 2005.

GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro; SILVA, Marta Maria Alves; MALTA, Deborah Carvalho; *et al.* A proposta da rede de serviços sentinela como estratégia da vigilância de violências e acidentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 11, Sup, p. 1269 - 78. 2007

GONSAGA, Ricardo Alessandro Teixeira; BRUGUGNOLLI, Izabela Dias; ZANUTTO, Tiago Antônio; *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*, v. 22, n. 2, p. 317-24. 2103.

KRUG, Etienne G.; DAHLBERG Linda L.; MERCY, James A.; *et al.*, eds. World report on violence and health. *World Health Organization*. Geneva, 2002.

LAUDERMILCH, Dan J; SCHIFF, Melissa A; NATHENS, Avery B; *et al.* Lack of Emergency Medical Services documentation is associated with poor patient outcomes: a validation of Audit Filters for prehospital trauma care. *J Am Coll Surg*, v. 210, n. 2, p. 220-27. 2010.

LIRA, Margarida M. T. de Azevedo; DRUMOND Jr., Marcos. Anos potenciais de vida perdidos no Brasil em 1980 e 1997. *In: Estudos Epidemiológicos. Ministério da Saúde / Fundação Nacional de Saúde*. 2000. Disponível em <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/estudos\\_epidemiologicos.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/estudos_epidemiologicos.pdf)>. Acesso em 10 nov. 2013.

MARANHÃO, Ana Goretti Kalume; VASCONCELOS, Ana Maria Nogales; ALY, Célia Maria Castex; *et al.* *Como morrem os brasileiros: caracterização e distribuição geográfica dos óbitos no Brasil, 2000, 2005 e 2009*. Secretaria de Vigilância em Saúde / Ministério da Saúde. Disponível em <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cap\\_2\\_saude\\_brasil\\_2010.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cap_2_saude_brasil_2010.pdf)>. Acesso em 25 set. 2013.

MASCARENHAS, Márcio Dênis Medeiros; PEDROSA, Ana Amélia Galas. Atendimentos de emergência por violência em serviços públicos de Teresina, PI. *Rev Bras Enferm*, v. 61, n. 4, p. 493-9. 2008.

MASCARENHAS, Márcio Dênis Medeiros; SILVA, Marta Maria Alves; MALTA, Deborah Carvalho; *et al.* Perfil epidemiológico dos atendimentos de emergência nos Sistemas de Serviços Sentinelas de Vigilância de Violências a Acidentes (Viva) – Brasil, 2006. *Epidemiol. Serv. Saúde*, n. 18, v. 1, p. 17-28. 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. A inclusão da violência na agenda da saúde: trajetória histórica. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 11, Sup, p. 1259 - 67. 2007(a).

\_\_\_\_\_. Trajetória histórica da inclusão da violência na agenda do setor saúde. *In: Análise diagnóstica da política nacional de saúde para redução de acidentes e violências*. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007(b). p. 17 – 29.

\_\_\_\_\_. A violência sob a perspectiva da Saúde Pública. *Cad. Saúde. Públ.*, v. 10, Sup 1, p. 7 - 18. 1994.



MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; *et. al.* Análise diagnóstica da política nacional de saúde para redução de acidentes e violências. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007. 349 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira. Análise da implantação do sistema de atendimento pré-hospitalar móvel em cinco capitais brasileiras. *Cad. Saúde. Públ.*, v. 24, n. 8, p. 1877 - 86. 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; SOUZA, Edinilsa Ramos. Violência e saúde como campo interdisciplinar e de ação coletiva. *História, Ciências, Saúde*, v. 4, n. 3, p. 513-31. 1998.

MOI, Edegar Cosmann. *Perfil de atendimentos realizados pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência- SAMU*. 2011. 27 f. Monografia (Conclusão de Curso de Enfermagem) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2011.

NACHIF, Maria Cristina Abraão. Homicide as a public health probmen in the city of Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brazil. *Psicol. Soc.*, v. 18, n. 2, p. 99-104. 2006.

NAEMT (National Association of Emergency Medical Technicians). Introdução ao PHTLS. In: *Atendimento pré- hospitalar ao traumatizado*. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2007. p. 4-11.

OMS. Manual de classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10 ed. São Paulo. Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português, 1995.

OPAS. *Resolución XIX: Violencia y Salud*, 1993. Washington, DC, 1993.

PITTERI, Jessemira Soares Muniz; MONTEIRO, Pedro Sadi. Caracterização do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) em Palmas – Tocantins, Brasil, 2009. *Com. Ciências Saúde*, v. 21, n. 3, p. 227-36. 2010.

QUIGG, Zara; HUGHES, Karen; BELLIS Mark A. Data sharing for prevention: a case study in the development of a comprehensive emergency department injury surveillance system and its use in preventing violence and alcohol-related harms. *Inj Prev*. v. 18, n. 5, p. 315-20. 2011.

REICHENHEIM, Michael Eduardo; SOUZA, Edinilsa Ramos; MORAES, Cláudia Leite; *et al.* Violence and injuries in Brazil: the effect, progress made, and challenges ahead. *Lancet*, v. 377, n. 9781, p. 1962-75. 2011.

SANCHES, Simone; DUARTE, Sebastião Júnior Henrique; PONTES, Elenir Rose Jardim Cury. Caracterização das vítimas de ferimento por arma de fogo, atendidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em Campo Grande – MS. *Saúde Soc. São Paulo*, v.18, n.1, p. 95-102. 2009.

SIDHU, Stan; SUGRUE, Michael; BAUMAN, Adrian; *et al.* Is penetrant injury on the increase in South-Western Sydney? *Aust. N. Z. j. surg.*, v. 66, n. 8, p. 535-39. 1996.

SKLAVER, Benjamin A; CLAVEL-ARCAS, Carme; FANDINO-LOSADA, Andrés; *et al.* The establishment of injury surveillance systems in Colombia, El Salvador, and Nicaragua (2000–2006). *Rev Panam Salud Publica*, v. 24, n. 6, p. 379-89. 2008.

SOUZA, Edinilsa Ramos; GOMES, Romeu; SILVA, Juliana Guimarães; *et al.* Morbimortalidade de homens jovens brasileiros por agressão: expressão dos diferenciais de gênero. *Ciên. saúde coletiva*, v. 17, n. 12, p. 3243-48. 2012.

SOUZA, Edinilsa Ramos; LIMA, Maria Luísa Carvalho. Panorama da violência urbana no Brasil e suas capitais. *Ciên. saúde coletiva*, v. 11 (Sup), p. 1211-22. 2006.

WAISELFISZ, Júlio Jacobo. *Juventude, violência e cidadania: Os jovens de Brasília*. São Paulo: Cortez/UNESCO, 1998.

\_\_\_\_\_. *Mapa da Violência 2013. Homicídios e Violência no Brasil. Homicídios e Juventude no Brasil*. Rio de Janeiro: CEBELA. 2013 (a). Disponível em: <[http://mapadaviolencia.org.br/pdf2013/mapa2013\\_homicidios\\_juventude.pdf](http://mapadaviolencia.org.br/pdf2013/mapa2013_homicidios_juventude.pdf)>. Acesso em 01 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. *Mapa da Violência 2013. Mortes matadas por armas de fogo*. Rio de Janeiro: CEBELA. 2013 (b). Disponível em: <[http://mapadaviolencia.org.br/pdf2013/MapaViolencia2013\\_armas.pdf](http://mapadaviolencia.org.br/pdf2013/MapaViolencia2013_armas.pdf)>. Acesso em 01 ago. 2013.

ZAUTCKE, John L; MORRIS, Ralph W; KOENIGSBERG, Max; et al. Assaults from penetrating trauma in the states of Illinois. *Am J Emerg Med*, v. 16, n. 6, p. 553-6. 1998.

## ANEXOS

## Anexo A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – UFJF de aprovação do projeto.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
PRO-REITORIA DE PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF  
36036900- JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

## Parecer nº 186/2011

**Protocolo CEP-UFJF:** 2436.176.2011 **FR:** 441259 **CAAE:** 0175.0.180.000-11

**Projeto de Pesquisa:** "Estudo epidemiológico nos atendimentos por agressão física, por arma branca e de fogo realizados pelo SAMU de Juiz de Fora, Minas Gerais, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2010"

**Versão do Protocolo e Data:** 04/07/2011

**Pesquisador Responsável:** Alfredo Chaoubah

**Data prevista para o término da pesquisa:** Março de 2013

**Pesquisadores Participantes:** Paulo Cesar de Oliveira

**Instituição Proponente:** NATES - Universidade Federal de Juiz de Fora

**Análise do protocolo:**

Itens Avaliados		Sim	Não	P	NA	
Justificativa	O estudo proposto apresenta pertinência e valor científico	X				
	Objeto de estudo está bem delineado	X				
Objetivo(s)	Apresentam clareza e compatibilidade com a proposta	X				
	Atende ao(s) objetivo(s) proposto(s)	X				
Material e Métodos	Informa	Tipo de estudo	X			
		Procedimentos que serão utilizados	X			
		Número de participantes	X			
		Justificativa de participação em grupos vulneráveis				X
		Crterios de inclusão e exclusão	X			
		Recrutamento	X			
		Coleta de dados	X			
		Tipo de análise	X			
		Cuidados Éticos	X			
Revisão da literatura	Atuais e sustentam o(s) objetivo(S) do estudo	X				
Resultados	Informa os possíveis impactos e benefícios	X				
Cronograma	Agenda as diversas etapas de pesquisa	X				
	Informa que a coleta de dados ocorrerá após aprovação do projeto pelo comitê	X				
Orçamento	Lista a relação detalhada dos custos da pesquisa	X				
	Apresenta o responsável pelo financiamento	X				
Referências	Segue uma normatização	X				
Instrumento de coleta de dados	Preserva o sujeito de constrangimento	X				
	Apresenta pertinência com o(s) objetivo(s) proposto(s).	X				
Termo de dispensa de TCLE	Solicita dispensa	X				
Termo de assentimento	Apresenta o termo em caso de participação de menores				X	
TCLE	Está em linguagem adequada, clara para compreensão do sujeito				X	
	Apresenta justificativa e objetivos				X	
	Descreve suficientemente os procedimentos				X	
	Apresenta campo para a identificação dos sujeitos				X	
	Informa que uma das vias do TCLE deverá ser entregue ao sujeito				X	
	Assegura liberdade do sujeito recusar ou retirar o consentimento sem penalidades				X	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
 PRO-REITORIA DE PESQUISA  
 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF  
 36036900- JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

	Assegura o arquivamento do material coletado pelo período mínimo de cinco anos				X
	Garante sigilo e anonimato				X
	Explicita	Riscos e desconfortos esperados			X
		Como será o descarte do material coletado			X
		Ressarcimento de despesas			X
		Indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa			X
		Forma de contato com o pesquisador			X
		Forma de contato com o CEP			X
Pesquisador (es)	Apresentam titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa	X			
	Apresenta comprovante do Currículo Lattes do pesquisador principal e dos demais participantes.	X			
Documentos	Carta de Encaminhamento à Coordenação do CEP	X			
	Folha de Rosto preenchida	X			
	Projeto de pesquisa, redigido conforme Modelo de Apresentação de Projeto de Pesquisa padronizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ)	X			
	Declaração de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa, assinada pelo responsável pelo setor/serviço onde será realizada a pesquisa	X			
	Um CD-ROM gravado contendo: Projeto de pesquisa, Resumo do projeto e TCLE.	X			

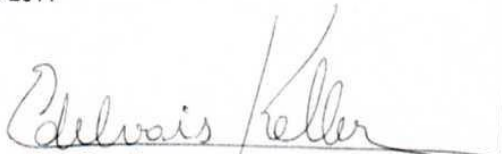
P= parcialmente

NA=Não se aplica

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 196/96, manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto, devendo o pesquisador entregar o relatório no final da pesquisa.

**Situação: Projeto Aprovado**



J Juiz de Fora, 04 de agosto de 2011

  
 Prof. Dra. Iêda Maria A. Vargas Dias  
 Coordenadora – CEP/UFJF

<b>RECEBI</b>
DATA: ___/___/2011
ASS: _____



## Anexo A – Relatório de Atendimento do SAMU de Juiz de Fora – MG (frente).

 Prefeitura de Juiz de Fora		<b>RELATÓRIO DE ATENDIMENTO</b>				 SAMU <b>192</b>							
<input type="checkbox"/> USA <input type="checkbox"/> USB		Ocorrência nº	Data ____ / ____ / ____		Nº								
<b>1- Atendimento</b>													
Acionamento	Saída da base	Chegada ao local		Saída do local	Chegada ao hospital								
Liberação da viatura	Chegada à base	Acionamento em trânsito		Odômetro inicial	Odômetro final								
<b>2- Dados da ocorrência</b>													
Nome			Idade	Sexo <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Gravidez <input type="checkbox"/>								
Rua Nº													
Bairro		Cidade											
<b>3- Tipo de ocorrência</b>													
1 <input type="checkbox"/> Trauma			2 <input type="checkbox"/> Clínico										
1 <input type="checkbox"/> Atropelamento	10 <input type="checkbox"/> Colisão carro x carro	1 <input type="checkbox"/> Sinais de alcoolismo	10 <input type="checkbox"/> Distúrbio psiquiátrico										
2 <input type="checkbox"/> Acidente bicicleta	11 <input type="checkbox"/> Colisão carro x moto	2 <input type="checkbox"/> Assistência ao parto	11 <input type="checkbox"/> Dor precordial atípica										
3 <input type="checkbox"/> Acidente motocicleta	12 <input type="checkbox"/> Colisão carro x bicicleta	3 <input type="checkbox"/> AVE	12 <input type="checkbox"/> Dor precordial típica										
4 <input type="checkbox"/> Arma branca	13 <input type="checkbox"/> Colisão carro x objeto fixo	4 <input type="checkbox"/> Convulsão	13 <input type="checkbox"/> Intoxicação exógena										
5 <input type="checkbox"/> Arma de fogo	14 <input type="checkbox"/> Desabamento	5 <input type="checkbox"/> Crise hipertensiva	14 <input type="checkbox"/> Edema agudo de pulmão										
6 <input type="checkbox"/> Agressão por animal	15 <input type="checkbox"/> Queda de altura	6 <input type="checkbox"/> Desmaio	15 <input type="checkbox"/> PCR										
7 <input type="checkbox"/> Animal peçonhento	16 <input type="checkbox"/> Queimadura	7 <input type="checkbox"/> Hipoglicemia	16 <input type="checkbox"/> Insuficiência cardíaca										
8 <input type="checkbox"/> Afogamento	17 <input type="checkbox"/> Soterramento	8 <input type="checkbox"/> Hiperlicemia	17 <input type="checkbox"/> Tentativa de suicídio										
9 <input type="checkbox"/> Choque elétrico	18 <input type="checkbox"/> Outros	9 <input type="checkbox"/> Dispnéia	18 <input type="checkbox"/> Outros										
<b>4- Veículo</b>													
Tipo de veículo		Condição de segurança		Atropelamento		Posição no veículo							
1 <input type="checkbox"/> Automóvel	Air bag ativou		1 <input type="checkbox"/> Por automóvel		1 <input type="checkbox"/> Condutor								
2 <input type="checkbox"/> Bicicleta	1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não	3 <input type="checkbox"/> Não obs	2 <input type="checkbox"/> Por motocicleta	2 <input type="checkbox"/> Banco dianteiro								
3 <input type="checkbox"/> Caminhão	Usava cinto de segurança		3 <input type="checkbox"/> Por ônibus		3 <input type="checkbox"/> Banco traseiro								
4 <input type="checkbox"/> Motocicleta	1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não	3 <input type="checkbox"/> Não obs	4 <input type="checkbox"/> Por caminhão	4 <input type="checkbox"/> Garupa								
5 <input type="checkbox"/> Ônibus	Usava capacete		5 <input type="checkbox"/> Por bicicleta		5 <input type="checkbox"/> Outro								
6 <input type="checkbox"/> Outro	1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não	3 <input type="checkbox"/> Não obs	6 <input type="checkbox"/> Outro									
<b>5- Escala de coma de Glasgow</b>													
Abertura ocular		Melhor resposta verbal			Melhor resposta motora								
4 <input type="checkbox"/> Espontânea		Criança menor de 4 anos			6 <input type="checkbox"/> Obedece comandos								
3 <input type="checkbox"/> À voz		5 <input type="checkbox"/> Palavras apropriadas, sorri ou fixa objetos			5 <input type="checkbox"/> Apropriada à dor								
2 <input type="checkbox"/> À dor		4 <input type="checkbox"/> Chora mas é consolável			4 <input type="checkbox"/> Retirada à dor								
1 <input type="checkbox"/> Ausente		3 <input type="checkbox"/> Persistentemente irritada			3 <input type="checkbox"/> Flexão								
		2 <input type="checkbox"/> Incompreensível			2 <input type="checkbox"/> Extensão								
		1 <input type="checkbox"/> Ausente			1 <input type="checkbox"/> Ausente								
					Total: <input style="width: 50px;" type="text"/>								
<b>6- Índice Revisado de Trauma - TSR</b>													
Frequência respiratória		Pressão arterial sistólica			Escala de coma de Glasgow								
4 <input type="checkbox"/> 10 a 29		4 <input type="checkbox"/> maior que 89			4 <input type="checkbox"/> 13 a 15								
3 <input type="checkbox"/> maior que 29		3 <input type="checkbox"/> 76 a 89			3 <input type="checkbox"/> 9 a 12								
2 <input type="checkbox"/> 6 a 9		2 <input type="checkbox"/> 50 a 75			2 <input type="checkbox"/> 6 a 8								
1 <input type="checkbox"/> 1 a 5		1 <input type="checkbox"/> 1 a 49			1 <input type="checkbox"/> 4 a 5								
0 <input type="checkbox"/> Ausente		0 <input type="checkbox"/> Ausente			0 <input type="checkbox"/> 3								
					Total: <input style="width: 50px;" type="text"/>								
<b>7- Sinais vitais</b>													
Freq respiratória:		Freq cardíaca:		PA	Sat O <sub>2</sub> :	Glicemia:							
				Sist    Diast									
<b>8- Principais lesões</b>													
<input type="checkbox"/> Sem lesão aparente													
	A Crânio	B Face	C Pescoço	D Dorso	E Tórax	F Abdome	G MSD	H MSE	I Bacia	J MID	K MIE		1 <input type="checkbox"/> Térmica
1 Escoriação													2 <input type="checkbox"/> Química
2 Contusão													3 <input type="checkbox"/> Elétrica
3 FC contusa													Superfície (%)
4 F perfurante													
5 Frat aberta													
6 F fechada													
7 Queimadura													Vias aéreas
8 Outro												1 <input type="checkbox"/> Sim	
												2 <input type="checkbox"/> Não	
<b>9- Procedimentos efetuados</b>													
1 <input type="checkbox"/> Desobstrução de vias aéreas			12 <input type="checkbox"/> Acesso venoso periférico			21 <input type="checkbox"/> Colar cervical							
2 <input type="checkbox"/> Oxigenioterapia			13 <input type="checkbox"/> Acesso venoso central			22 <input type="checkbox"/> Cânula orofaríngea (Guedel)							
3 <input type="checkbox"/> Ventilação com máscara (Ambu®)			14 <input type="checkbox"/> Imobilização membro superior			23 <input type="checkbox"/> Cateter nasogástrico							
4 <input type="checkbox"/> Intubação endotraqueal			15 <input type="checkbox"/> Imobilização membro inferior			24 <input type="checkbox"/> Cateter orogástrico							
7 <input type="checkbox"/> Compressão torácica externa			16 <input type="checkbox"/> Imobilização prancha longa			25 <input type="checkbox"/> Cateter vesical							
8 <input type="checkbox"/> Pericardiocentese			17 <input type="checkbox"/> Imobilização prancha curta			26 <input type="checkbox"/> Glicemia capilar							
9 <input type="checkbox"/> Toracocentese <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E			18 <input type="checkbox"/> KED			27 <input type="checkbox"/> Oximetria de pulso							
10 <input type="checkbox"/> Drenagem torácica <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E			19 <input type="checkbox"/> Tração de membro inferior			28 <input type="checkbox"/> Outros							

## Anexo B – Relatório de Atendimento do SAMU de Juiz de Fora – MG (verso).

11 <input type="checkbox"/> Desfibrilação		20 <input type="checkbox"/> Maca tipo colher		29. <input type="checkbox"/>	
<b>10- Destino dado à vítima</b>					
1 <input type="checkbox"/> Vítima atendida e liberada no local		4 <input type="checkbox"/> Vítima não-localizada		8 <input type="checkbox"/> Vítima morreu durante atendimento	
2 <input type="checkbox"/> Vítima já removida <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> Bombeiro <input type="checkbox"/> Particular <input type="checkbox"/> Outro		5 <input type="checkbox"/> Vítima recusou atendimento		Hora _____ : _____ h	
3 <input type="checkbox"/> Endereço não-localizado		6 <input type="checkbox"/> Vítima evadiu do local		9 <input type="checkbox"/> Vítima morreu durante transporte	
		7 <input type="checkbox"/> Vítima já morta		Hora _____ : _____ h	
10 <input type="checkbox"/> Removido p/ unidade de saúde		1 <input type="checkbox"/> HPS 2 <input type="checkbox"/> DUEL 3 <input type="checkbox"/> DUEN 4 <input type="checkbox"/> PAI 5 <input type="checkbox"/> Santa Casa 6 <input type="checkbox"/> HMTJ 7 <input type="checkbox"/> Monte Sinai			
		8 <input type="checkbox"/> Albert Sabin 9 <input type="checkbox"/> João Felício 10 <input type="checkbox"/> João Perido 11 <input type="checkbox"/> HU 12 <input type="checkbox"/> Outro			
Responsável pelo recebimento do paciente		Função		CRM / COREN	
<b>11- Apoio de outros órgãos</b>					
1 <input type="checkbox"/> PM		2 <input type="checkbox"/> Bombeiro		3 <input type="checkbox"/> Outro	
1 <input type="checkbox"/> Sim 1x <input type="checkbox"/> Não compareceu/aguardou 2 <input type="checkbox"/> Não		1 <input type="checkbox"/> Sim 1x <input type="checkbox"/> Não compareceu/aguardou 2 <input type="checkbox"/> Não		3s <input type="checkbox"/> Sim 3n <input type="checkbox"/> Não	
<b>12- Apoio do Suporte Avançado</b>					
1 <input type="checkbox"/> Solicitado		2 <input type="checkbox"/> Compareceu		3 <input type="checkbox"/> Transporte na USA	
1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não		1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não		1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	
4 <input type="checkbox"/> Acompanhou ao hospital na USB					
1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não					
Termo de recusa de atendimento					
Eu _____, por meio deste documento, assumo total					
responsabilidade pela recusa do atendimento / transporte pelo SAMU, mesmo que isto traga danos a minha saúde, isentando a equipe do SAMU/JF de					
qualquer responsabilidade					
_____ / _____ / _____					
					Assinatura
Testemunha:					Doc:
<b>13- Materiais utilizados</b>					
Material		Quant		Material	
Quant		Material		Quant	
1. Agulha 13 x 5		SNG 08		41. Adrenalina	
2. Agulha 25 x 6		SNG 12		42. Atropina	
3. Agulha 46 x 12		SNG 16		43. Amiodarona	
4. Atadura crepon 10 cm		SNG 18		44. Lidocaína	
5. Atadura crepon 15 cm		SNG 20		45. Furosemida	
6. Atadura crepon 20 cm		Seringa 1 ml		46. Succinilcolina	
7. Cateter nasal óculos		Seringa 5 ml		47. Fentanil	
8. Compressa cirúrgica		Seringa 10 ml		48. Midazolam	
9. Equipó		Seringa 20 ml		49. Etomidato	
10. Fita glicemia capilar		Tala moldável P		50. Diazepam	
11. Gaze aberta		Tala moldável M		51. Tubo traqueal 6	
12. Gazinha –pacote		Tala moldável G		52. Tubo traqueal 6,5	
13. Abocath 14		Dupla via		53. Tubo traqueal 7	
14. Abocath 16		Água destilada 10 ml		54. Tubo traqueal 7,5	
15. Abocath 18		Glicose 25%		55. Tubo traqueal 8	
16. Abocath 20		Glicose 50%		56. Tubo traqueal 8,5	
17. Abocath 22		SF 0,9%		57. Tubo traqueal 9	
18. Abocath 24		Soro glicosado 5%		58.	
19. Scalp		Ringer lactato		59.	
20. Lâmina de bisturi		Dipirona _____ ml		60.	
21. Luva de procedimento (par)		Captopril _____ mg		61.	
22. Luva estéril (par)		AAS 100 mg		62.	
23. Sonda de aspiração nº _____		Isordil		63.	
<b>14- Dados da equipe</b>					
Médico				CRM	
Enfermeiro				COREN	
Técnico / auxiliar				COREN	
Condutor					
<b>15- Observações</b>					

**Anexo C** - Regiões Administrativas, de acordo com a Regionalização da Rede Assistencial de Juiz de Fora. (UBS: Unidade Básica de Saúde; PSF: Programa de Saúde da Família).

### **REGIÃO ADMINISTRATIVA NORTE**

Fábrica	Nova Era
Esplanada	Nova Era I
São Dimas	Nova Era II
Monte Castelo	Jardim Santa Isabel
Carlos Chagas	Jardim dos Alfineiros
Jardim Cachoeira	Santa Lúcia
Cerâmica	São Judas Tadeu
São João	Loteamento São Francisco de Paula
Industrial	Santa Cruz
Francisco Bernardino	Loteamento Santa Clara
Jardim Natal	Loteamento São Damião I
Encosta do Sol	Loteamento São Damião II
Fontesville	Vila Paraíso
Pedra Bonita	Vila Mello Reis
Vivendas das Fontes	Vila Esperança I
Milho Branco	Vila Esperança II
Alto Milho Branco	Nova Benfica
Amazônia	Benfica
Condomínio Santa Felicidade	Bairro Araújo
Jóquei Clube I	Ponte Preta
Barbosa Lage	Barreira do Triunfo
Santa Maria	São Cristovão
Santa Amélia	Aldeia
Parque das Torres	Náutico
Dom Pedro I / Jockey Club II	Recanto do Sol
Jóquei Clube III	Pedra Branca
Cidade do Sol	Novo Triunfo
Remonta	Campo Grande
Represa e Adjacências	Contendas



## REGIÃO ADMINISTRATIVA NORDESTE

Centenário	Parque Guarani
Santa Terezinha	Granjas Betânia
Nossa Senhora das Graças	Recanto dos Lagos
Eldorado	Muçunge da Grama
Alto Eldorado	Vila Montanhesa
Vista Alegre	Parque Independência
Tupi	Vila São José
Quintas da Avenida	Nova Suiça
Bom Clima	Água São Luis
Vale dos Bandeirantes	Vila dos Sonhos
Vivendas da Serra	Filgueiras
Granjas Triunfo	

## REGIÃO ADMINISTRATIVA LESTE

Botanagua	Ladeira
Santos Anjos	Bairú
Vitorino Braga	Santa Rita
Bom Jardim	Marumbi
Cesário Alvin	Margem da Leopoldina
Linhares	Bonfim
Peões	Progresso
Fazenda Yung	Santa Paula
Jardim do Sol	Nossa Senhora Aparecida
São Bernardo	São Tarcísio
São Sebastião	Grajaú
Santa Cândida	Três Moinhos
São Benedito	V.R. Abreu
Vila Alpina	Borborema
Manoel Honório	Alto Grajaú

**REGIÃO ADMINISTRATIVA CENTRO**

Democrata	Alto dos Passos
Vale do Ipê	Bom Pastor
Mariano Procópio	Boa Vista
Santa Catarina	Grambery
Morro da Glória	Dom Bosco
Jardim Glória	Santa Cecília
Santa Helena	Guaruá
Paineiras	Mundo Novo
Centro	Cidade Jardim
São Mateus	

**REGIÃO ADMINISTRATIVA OESTE**

Aeroporto	Chácaras Passos Del Rey
Jardim Marajoara	Bosque Imperial
Santos Dumont	Parque Imperial
Novo Horizonte	Granville
Nova Califórnia	Serro Azul
Parque Jardim da Serra	Chalés do Imperador
São Clemente	Chalés do Algarve
Marilândia	Jardim Casablanca
Spinaville	Nossa Senhora de Fátima
Vinã Del Mar	Adolfo Vireque
São Lucas	Loteamento Nova Vida
Itatiaia	Colinas do Imperador
Portal da Torre	Bosque do Imperador
São Pedro	Vila São Jorge
Santana	Cruzeiro do Santo Antônio
Tupã	Recanto dos Brugger
Jardim Universitária/Martelos	Borboleta
Jardim das Azaléias	Parque Flamboyants
Parque São Pedro	Loteamento Morada do Serro
Caiçaras I	Residencial Pinheiros
Caiçaras II	Loteamento Alto dos Pinheiros

**REGIÃO ADMINISTRATIVA SUL**

Graminha	Vale Verde
Parque Samambaia	Jardim Gaúcho
Parque das Bromélias	Sagrado Coração de Jesus
Cruzeiro do Sul	Ipiranguinha
Santa Luzia	Ipiranga
Jardim América	Arco-Íris
Vila São José	Previdenciários
Jardim de Alá	São Geraldo
Vila São Francisco	Bela Aurora
Santa Efigênia	Teixeiras
Jardim Umuarama	Salvaterra
Cascatinha	

**REGIÃO ADMINISTRATIVA SUDESTE**

Retiro	Jardim da Lua
Granjas Bethlel	Parque Burnier
Usina Quatro	Aracy
Usina Dois	Costa Carvalho
Jardim Esperança	Vila Ideal
Floresta	Solidariedade
Santo Antônio	Vila Olavo Costa
Jardim Serra Verde	Furtado de Menezes
Cantinho do Céu	Vila Ozanan
Vila da Prata	Poço Rico
Tiguera	Santa Tereza
Bairro de Lourdes	Tupinambás
JK	

**REGIÃO ADMINISTRATIVA DO CAMPO**

Paula Lima	Humaitá
Chapéu D`uvas	Cachoeirinha
Dias Tavares	Penido
Igrejinha	Valadares
Rosário de Minas	Monte Verde
Toledo	Sarandira
Pirapetinga	Caeté
Torreões	