



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia

Custo social da motocicleta: Características das vítimas de acidentes motociclísticos atendidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Salvador, Bahia)

Joelma Naide do Nascimento

Salvador (Bahia)
Dezembro, 2013

FICHA CATALOGRÁFICA

(elaborada pela Bibl. SONIA ABREU, da Bibliotheca Gonçalo Moniz : Memória da Saúde Brasileira/SIBI-UFBA/FMB-UFBA)

N244	<p>Nascimento, Joelma Naide do</p> <p>Custo social da motocicleta: Características das vítimas de acidentes motociclísticos atendidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Salvador, Bahia): JN, Nascimento, 2014</p> <p>VIII; 42 fls.</p>
<p>Monografia, como exigência parcial e obrigatória para conclusão do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB), da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador 2013.</p>	
<p>Professor orientador: Prof^o. André Gusmão Cunha</p>	
<p>Palavras chaves: 1. Acidente de trânsito - Motocicleta. 2. Atendimento pré-hospitalar. 3. Epidemiologia. I. Cunha, André Gusmão. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Medicina da Bahia. III. Custo social da motocicleta: Características das vítimas de acidentes motociclísticos atendidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Salvador, Bahia).</p>	
<p>CDU: 614.86</p>	



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Custo social da motocicleta: Características das vítimas de acidentes motociclísticos atendidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Salvador, Bahia)

Joelma Naide do Nascimento

Professor orientador: **André Gusmão Cunha**

Monografia de Conclusão do Componente Curricular MED-B60/2013.2, como pré-requisito obrigatório e parcial para conclusão do curso médico da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia, apresentada ao Colegiado do Curso de Graduação em Medicina.

Salvador (Bahia)
Dezembro, 2013

Monografia: *Custo social da motocicleta: Características das vítimas de acidentes motociclísticos atendidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Salvador, Bahia), de Joelma Naide do Nascimento.*

Professor orientador: **André Gusmão Cunha**

COMISSÃO REVISORA

- ◆ **André Gusmão** (Presidente), Professor orientador. Professor Auxiliar 1 do Departamento de Anestesiologia e Cirurgia da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.

- ◆ **Murilo Pedreira Neves Júnior**, Professor Adjunto II do Departamento de Medicina Interna e Apoio Diagnóstico da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.

- ◆ **Thassila Nogueira Pitanga**, Doutoranda em Patologia Humana do Programa de Pós Graduação da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.

TERMO DE REGISTRO ACADÊMICO: Monografia avaliada pela Comissão Revisora, e julgada apta à apresentação pública no VI Seminário Estudantil de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA, com posterior homologação do conceito final pela coordenação do Núcleo de Formação Científica e de MED-B60 (Monografia IV). Salvador (Bahia), em ___ de _____ de 2014.

*““Porque só eu que conheço os planos que tenho para você”, diz o Senhor, “planos de fazê-lo prosperar e não causar dano, planos de dar a vocês esperança e um futuro””. (extraído da Bíblia, **Jeremias 29:11**)*

Aos Meus Pais, **Antenor Manoel do nascimento** e **Naide Guaterina do Nascimento**, os maiores amores da minha vida.

EQUIPE

- Joelma Naide do Nascimento, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA. Pavilhão de aulas do Canela. Av. Reitor Miguel Calmon, s/nº, Vale do Canela, Cep: 40110100 – Salvador, Bahia, Brasil. Correio-e: joelmanaide@gmail.com
- Luna Oliveira de Carvalho, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA;
- Geibel Santos dos Reis Junior, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA;
- Kamila da Mata Fuchs, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA;

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

- Faculdade de Medicina da Bahia (FMB)

SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - 192

- Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) da cidade de Salvador- Bahia

FONTES DE FINANCIAMENTO

1. Recursos próprios.

AGRADECIMENTOS

- ◆ Ao meu Professor orientador, Doutor **André Gusmão Cunha**, pela presença constante e substantivas orientações acadêmicas e à minha vida profissional de futuro médico. Grande mestre e amigo, exemplo de pessoa e de caráter admirável.
- ◆ As minhas companheiras Acadêmicas de Medicina (FMB – UFBA) **Virginia dos Santos Silva Neta** e **Luna Oliveira de Carvalho** pelo incentivo, companheirismo e atitudes motivacionais.
- ◆ Aos meus amigos **Luan Guanais, Mateus Medeiros, Rafael Coutinho, Flávia Pacheco, Arilton Ribeiro e Kariny de Medeiros** pelo apoio, auxílio e compreensão em momentos tão cruciais na elaboração desse trabalho.
- ◆ Aos meus colegas de curso e de liga (LAEME), Acadêmicos de Medicina (FMB-UFBA) **Luna Oliveira de Carvalho, Geibel Santos dos Reis Junior, Leo Matias e Oddone Melro Braghioli**, pela colaboração na elaboração do instrumento de coleta, levantamento da fonte de dados e análise estatística.
- ◆ Aos companheiros do Grupo de Estudos Gerais, pela colaboração nos estudos e companheirismo.
- ◆ A minha mãe e meu pai, Sr^a **Naide Guaterina do Nascimento**, Sr^o **Antenor Manoel do Nascimento** e **meus irmãos**, que são os pilares da minha vida, força e motivação para enfrentar todas as dificuldades durante a jornada, motivo da minha dedicação acadêmica e a esta monografia.

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS	2
ÍNDICE DE FIGURAS	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS	4
LISTA DE ABREVIATURAS	5
I. RESUMO	6
II. OBJETIVO PRINCIPAL E SECUNDÁRIO	7
III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
IV. METODOLOGIA	11
IV.1. Desenho de estudo	11
IV.2. População e local de estudo	11
IV.3. Critérios de inclusão	12
IV.4. Critérios de exclusão	12
IV.5. Metodologia da análise estatística	12
IV.6. Comitê de Ética em Pesquisa	13
V. RESULTADOS	14
VI. DISCUSSÃO	20
VII. LIMITAÇÕES DO ESTUDO	24
VIII. CONCLUSÃO	25
IX. CONFLITO DE INTERESSE	25
X. SUMMARY	26
XI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
XII. ANEXOS	28
XII.1. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	28
XII.2. Carta de anuência	33
XII.3. Termo de compromisso de uso de banco de dado	34

ÍNDICE DE TABELAS

TABELAS

TABELA I. Características clínica e epidemiológicas da amostra.	15
TABELA II. Horários de maior prevalência de acidentes motociclisticos na cidade de Salvador de janeiro a fevereiro de 2012.	16
TABELA III. Tempos de resposta do SAMU - 192 no atendimento a vítimas de acidente motociclístico em minutos.	19

ÍNDICE DE FIGURAS

- FIGURA I.** Distribuição das dezoito Regiões Administrativas do município de Salvador, BA, retirado da lei 7.400/2008, conhecida como Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU). Fonte: http://www.desenvolvimentourbano.salvador.ba.gov.br/lei7400_pddu/index.php. Acessado em novembro 2013. 17
- FIGURA II.** Distribuição de Serviço Delivery no município de Salvador, BA. Imagem retirada da Google Maps. Fonte: <https://maps.google.com.br/maps?ie=UTF-8&q=delivery+em+salvador>. Acessado em novembro de 2013. 18

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO I. Média por hora de km de tráfego na cidade de Salvador – BA. MAPLINK. Fonte: http://www.maplink.com.br/BA/salvador/Estatisticas Acessado em novembro de 2013.	16
GRÁFICO II. Distribuição em números de ocorrências por distritos administrativos do município de Salvador-Ba.	17

LISTA DE ABREVIATURAS

ATs – Acidentes de trânsito

CEP – Comitê de ética em pesquisa

PDDU – Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano

PRF – Polícia Rodoviária Federal

RA – Regiões Administrativas

SAMU-192 – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – 192

I. RESUMO

Várias pesquisas demonstram que os motociclistas se destacam em ocorrências dos acidentes de trânsito. Esses veículos são altamente vulneráveis e, portanto, sujeitos aos traumas múltiplos. O objetivo desse trabalho é levantar o perfil epidemiológico e clínico dos pacientes vítimas de trauma secundário à acidente motociclístico na capital baiana, atendidos pelo serviço pré-hospitalar. Foi realizado um estudo de corte transversal, com prontuários de vítimas atendidas Serviço de Atendimento Móvel de Urgências – 192 (SAMU – 192) na cidade de Salvador (Bahia) no período de janeiro a fevereiro de 2012. Durante o período mencionado, 752 prontuários foram analisados, dos quais 650 pacientes (85,3%) foram de fato atendidos pelo SAMU - 192, as vítimas tinham em média 30,4 anos ($\pm 10,4$), sendo 485 (80,7%) do sexo masculino. Quanto à situação da vítima, 561 (84,2%) estavam pilotando a motocicleta, dos quais 309 (86,6%) foram registrados com o uso de capacete. A maior parte, 314 (45,1%), das vítimas decorreram de acidentes em horários de pico. A distribuição geográfica das ocorrências apontou os distritos de Boca do Rio/ Patamares, seguido de Centro, Pituba/Costa Azul, Subúrbio Ferroviário, Barra e Pau da Lima de maior prevalência. A mediana do tempo gasto desde o acionamento do SAMU - 192 até a chegada na cena foi de 11 minutos (IIQ 7-16). Já o intervalo entre a chegada ao local do acidente e a entrega dos pacientes aos cuidados de uma unidade de saúde foi de 54 minutos (IIQ 40-71). No tocante, ao desfecho do atendimento, 501 vítimas (80,3%) foram removidas para uma unidade de saúde e o número de óbitos foi de 32, correspondendo a uma taxa de letalidade de 5,1%. O presente trabalho demonstrou a importância dos motociclistas entre as vítimas de acidentes de trânsito na cidade de Salvador – Bahia, sendo a maioria adultos jovens do sexo masculino, bem como características no atendimento de um dos serviços pré-hospitalares, buscando atrair a atenção da sociedade sobre o problema do Tempo - resposta entre o atendimento pré-hospitalares e a assistência hospitalar de urgência. Além disso, o trabalho procurou correlacionar dados demográficos da região em estudo visando contribuir para a implementação de políticas e estratégias de redução de danos neste tipo de acidentes.

Palavras chaves: 1. Motocicleta. 2. Acidente de trânsito. 3. Epidemiologia. 4. Atendimento pré-hospitalar

II. OBJETIVOS

PRINCIPAL

Levantar o perfil epidemiológico e clínico dos pacientes vítimas de trauma secundário à acidente motociclístico na capital baiana, atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.

SECUNDÁRIOS

- 1.** Analisar os Tempo - resposta do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência no atendimento às vítimas de acidente motociclístico – (1) intervalo de tempo entre o acionamento do serviço e a chegada ao local do acidente; (2) intervalo de tempo entre a chegada do serviço pré-hospitalar ao local do acidente e a entrega dos pacientes aos cuidados de uma unidade de saúde hospitalar;
- 2.** Analisar principais horários de ocorrência de acidentes motociclísticos e correlacionar com horários de pico de trânsito, com alto fluxo de veículos;
- 3.** Descrever os principais locais de ocorrência de acidentes motociclísticos através da distribuição nos distritos administrativos da capital baiana;
- 4.** Analisar os desfechos nos atendimentos prestados pelo Serviço de Atendimento Pré-hospitalar na cidade de Salvador, Bahia;

III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os acidentes de trânsito (ATs) constituem um importante problema de saúde pública, sendo uma das principais causas de óbito no mundo. Cerca de 1,5 milhão de pessoas morrem todos os anos por ATs no Brasil, mostrando a dimensão do problema enfrentado pelo país⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾, além de lesões que deixam um número maior de pessoas com sequelas graves e incapacitantes⁽⁴⁾.

O processo acelerado de urbanização paralelo à motorização nos países em desenvolvimento contribuíram para o crescimento dos ATs, sendo que programas de educação no trânsito, prevenção de risco e repressão das infrações, ainda são pontos que não seguiram esse desenvolvimento bem como a engenharia de tráfego dessas regiões⁽⁵⁾.

Várias pesquisas brasileiras recentes demonstram que os motociclistas se destacam em ocorrências dos ATs⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁵⁾. Esses veículos são altamente vulneráveis em virtude de sua exposição direta ao choque com veículos ou com objetos fixos, e, portanto, sujeitos aos traumas múltiplos⁽⁶⁾⁽⁷⁾.

Segundo DENATRAN (Departamento Nacional de Trânsito), ao final de julho de 2013, o número de motocicletas no país era superior aos 20 milhões de unidades⁽⁸⁾. O aumento desses índices é acompanhado do aumento de vítimas por acidentes envolvendo motocicleta, porém a aceitação desse veículo é cada vez mais crescente entre a população devido ao seu baixo custo, agilidade e economia⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾.

Registros oficiais de atividades com motocicletas indicam que acidente envolvendo esse tipo de veículo provocaram aproximadamente mais de 214 mil internações e mais de 18 mil óbitos em todo o país no ano de 2008⁽⁶⁾⁽²⁾. Em termos globais, são gastos anualmente U\$\$ 518 bilhões em custos diretos e indiretos com os acidentes motociclísticos⁽¹¹⁾⁽³⁾. Isto, além da oneração a sociedade pelos custos diretos e indiretos, também evidenciam a demanda significativa que representam aos serviços de emergência e a importante carga social que denotam as sequelas e perdas de vidas nesses acidentes.

Evidenciados os dados alarmantes sobre ATs, temos o Trauma como terceira causa de obituário mundial, antecedida apenas pelas doenças cardiovasculares e neoplásicas, apresentando os

ATs como uma grande fatia dessas casuas de trauma no mundo⁽¹²⁾. Diante dessa situação, torna-se necessário uma maior atenção ao atendimento pré-hospitalar, na tentativa de minimizar a morbimortalidade no atendimento as vítimas politraumatizadas⁽¹³⁾.

O serviço de atendimento pré-hospitalar fornecido no Brasil conta com diversas redes públicas e privadas. Este tipo de atendimento prepara e transporta a vítima, até um centro de saúde de referência disponível, para dar continuidade no atendimento ao serviço de emergência, visando assim a redução de lesões que poderiam levar a morte nas primeiras horas após o trauma, conhecida nas escolas de traumatologia como “golden hours”, ou lesões ocasionadas por um transporte ineficientes dessas vítimas até a rede hospitalar⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾.

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU-192) é o principal componente da Política Nacional de Atenção às Urgências, criada em 2003, que tem como intuito de proteger a vida das pessoas e garantir a qualidade do atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS). Financiado pelos governos federal, estadual e municipal, tem como finalidade prestar socorro à população em casos de urgência e emergência⁽¹⁵⁾. E é esta rede que realiza na maioria das vezes o atendimento inicial dos pacientes vítimas de queda de motocicleta, além de outros agravos na urgência e emergência no país.

O município de Salvador situa se em uma microrregião homônima. A capital baiana possui uma população estimada no ano de 2013 em torno de 2.883.682 habitantes, o que a torna a metrópole mais populosa do Nordeste e o terceiro mais populoso do Brasil⁽¹⁶⁾. Em 2007, uma nova lei do Plano Diretor Desenvolvimento Urbano (PDDU) delimitou as divisões atuais das regiões administrativas (RA), onde a Cidade de Salvador foi dividida em 18 zonas-administrativas visando melhorias na gestão territorial⁽¹⁷⁾. A capital possui ruas urbanizadas e uma topografia bastante peculiar, observando-se ruas com aclives e declives. Nas ultimas décadas foi aberto um número insignificante de novas vias, enquanto o volume de veículos mais do que duplicou, provocando diversas implicações no tráfego de automotores como engarrafamentos, ausência de estacionamentos adequados, aumento do número de acidentes, dentre outros transtornos⁽¹⁸⁾. O crescimento da frota metropolitana de motocicletas entre 2001 e 2012 foi da ordem de 536%. Este crescimento - que está

entre os mais elevados nas metrópoles - significa, em termos absolutos, um acréscimo de 132.539 mil motocicletas. Com isso, a região de Salvador que em 2001 tinha uma frota de pouco mais de 24 mil motos, passa a ter, em 2012, uma frota de 157 mil⁽¹⁹⁾.

Levando em conta a complexidade do trânsito nas diversas capitais e cidades de grande porte, a produção de trabalhos científicos que auxiliem na melhoria do planejamento na área de trânsito torna-se essencial para evolução do bem estar comum social no mundo moderno.

IV. METODOLOGIA

IV.1. DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de corte transversal, de caráter observacional e descritivo, para analisar o perfil sócio-epidemiológico e clínico dos pacientes vítimas de acidentes motociclísticos (sexo, idade, situação do atendimento, situação da vítima, tipo de acidente, uso de álcool, uso de capacete e desfecho do atendimento), Tempo - resposta de atendimento do serviço pré-hospitalar (Tempo - resposta 1, que corresponde ao intervalo de tempo entre o acionamento do serviço e a chegada ao local do acidente; e o Tempo - resposta 2, que corresponde ao intervalo de tempo entre a chegada do serviço pré-hospitalar ao local do acidente e a entrega dos pacientes aos cuidados de uma unidade de saúde hospitalar), horários de maior prevalência dos acidentes e os locais dos atendimentos nos distritos administrativos da cidade de Salvador - Ba.

IV.2. POPULAÇÃO E LOCAL DO ESTUDO

Foram selecionados, através de prontuário, casos consecutivos atendidos no período de 01 de janeiro à 29 de fevereiro do ano de 2012, pelo SAMU-192 na cidade de Salvador, Bahia.

O SAMU-192 é um órgão da esfera pública, de natureza administrativa pública, com padrão de serviço de atendimento pré-hospitalar, funcionando no sistema 24 horas, sete dias por semana. O serviço foi implantado na capital baiana em julho de 2005, quando contava com 30 ambulâncias. Três anos depois, esse número quase que dobrou, subindo para 56. Destas, sete estão à disposição da Unidade de Saúde Avançada (USA), com médico, enfermeiro, técnico de enfermagem e condutor, enquanto 49 pertencem à Unidade de Saúde Básica (USB), com técnico de enfermagem e condutor; além de cinco motocicletas e uma lancha, que atende às ilhas pertencentes a Salvador.

Em Salvador, são 11 bases descentralizadas onde as ambulâncias ficam com as equipes nos bairros do Pau Miúdo, Amaralina, Brotas, Paralela, Boca do Rio, Valéria, Cajazeiras, Periperi,

Itapuã, Cabula e Comércio. Além dessas bases, um convênio com a Polícia Rodoviária Federal (PRF) permite que a equipe do SAMU - 192 tripule a ambulância da PRF, em Simões Filho.

O local de estudo, Salvador- Ba, é subdividida em 18 RA. A capital possui ruas urbanizadas e uma topografia bastante peculiar, observando-se ruas com aclives e declives. Uma frota circulante de motocicleta foi estimada em 157 mil no ano de 2012.

IV.3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Como critérios de inclusão foram considerados dados de pacientes vítimas de trauma secundário a acidente motociclístico, na cidade de Salvador, Bahia, sendo eles condutores, passageiros, ou vítimas de atropelo, atendidos pelo SAMU - 192 no período de 01 de janeiro à 29 de fevereiro do ano de 2012.

IV.4. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão a serem considerados envolvem dados de pacientes vítimas de acidentes automobilísticos outros que não envolvam motocicleta ou que ocorreram fora da cidade de Salvador, Bahia.

IV.5.METODOLOGIA DA ANÁLISE ESTATÍSTICA

Trata-se de um estudo descritivo, onde foram obtidas as proporções das variáveis categóricas; as médias e desvios padrão das variáveis contínuas de distribuição normal e as medianas e percentis de distribuição não-normal. As proporções foram descritas em percentuais válidos, desconsiderando-se as perdas, exceto quando mencionado o contrário. Foi utilizado o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows versão 18.0.

IV.6. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Este estudo foi submetido ao CEP da Faculdade de Medicina da Bahia, tendo sido aceito (Anexo XII. 1). Teve consentimento da instituição (SAMU-192), através da carta de anuência da mesma (Anexo XII.2). Assim como a equipe pesquisadora se comprometeu a utilizar os dados coletados eletronicamente, preservando o sigilo médico, para fins exclusivamente científicos (Anexo XII.3).

V. RESULTADOS

Foram incluídos 762 pacientes, no período de 1 de janeiro a 29 de fevereiro de 2012, dos quais 650 (85,3%) foram de fato atendidos pelo SAMU - 192, 25 (3,3%) haviam sido removidos por terceiros, 12 (1,6%) pelo SALVAR (12º Grupamento de bombeiros militares da cidade de Salvador – Bahia), 3 (0,4%) pela Polícia Militar, 7 (0,9%) recusaram atendimento, 13 (1,7%) evadiram da cena e 52 (6,8%) não foram atendidos por outros motivos, não discriminados na ficha de atendimento (**Tabela 1**).

As vítimas tinham em média 30,4 anos ($\pm 10,4$), sendo 485 (80,7%) do sexo masculino. Quanto à situação da vítima, 561 (84,2%) estavam pilotando a motocicleta. Dos demais, 56 (8,4%) eram passageiros, 47 (7,1%) eram pedestres e 2 (0,3%) dirigiam outro veículo automotor envolvido no acidente (**Tabela 1**).

O tipo de acidente mais freqüente foi queda de moto com 416 (60%) ocorrências registradas, seguido de colisão carro versus moto 154 (22,2%) das ocorrências, atropelo de pedestre 64 ocorrências (9,2%) e colisões com objetos diversos (ônibus, trem, outra motocicleta, caminhão e anteparo fixo) 55 (7,2%) ocorrências (**Tabela 1**).

Quanto a utilização de equipamento de segurança o uso de capacete foi registrados em apenas 357 (47,7%) ocorrências, onde foram observados que 309 (86,6%) dos registros sinalizaram utilização de capacete pelas vítimas e 48 (13,4%) fichas registraram não utilização de capacete pelas vítimas no momento do acidente (**Tabela 1**).

O uso de álcool foi registrados em apenas 53 (47,7%) das ocorrências que registraram uso ou não de álcool, este dado estava ausente em 651 (85,4%) da amostra. Sendo o percentual absoluto do uso de álcool registrado na ficha de atendimento é de somente 7,0% (**Tabela 1**).

TABELA I
Características clínica e epidemiológicas da amostra (n=762).

	n (% válida)
Idade – média (± dp)	30,4 (± 10,4)
Masculino	485 (80,7)
Situação do atendimento	
Atendidos	650 (85,3)
Removidos por terceiros	25 (3,3)
Removidos pelo SALVAR	12 (1,6)
Removidos pela Polícia Militar	3 (0,4)
Recusaram atendimento	7 (0,9)
Evadidos	13 (1,7)
Outros motivos	52 (6,8)
Situação da vítima	
Motociclista	561 (84,2)
Passageiro	56 (8,4)
Pedestres	47 (7,1)
Motoristas de outros veículos envolvidos	2 (0,3)
Tipo de acidente	
Queda de moto	416 (60)
Moto X Carro	154 (22,2)
Moto X Caminhão	4 (0,6)
Moto X Ônibus	14 (2,0)
Moto X Anteparo fixo	4 (0,6)
Moto X Moto	32 (4,6)
Moto X Trem	1 (0,1)
Atropelo	64 (9,2)
Uso de álcool	53 (47,7)*
Uso de capacete	309 (86,6)
Desfecho do atendimento	
Remoção para unidade de saúde	501 (80,3)
Recusa de remoção	68 (10,9)
Remoção não indicada	20 (3,2)
Óbito	32 (5,1)

*O percentual absoluto do uso de álcool registrado na ficha de atendimento é de 7,0%.

Através da plotagem sobre o **Gráfico I** foram estratificados os turno de atendimento em: Horários de Pico (das 7h às 9:59h e das 17h às 19:59h), Diurnos Fora de Horários de Pico (das 6h às 6:59h, das 10:00h às 16:59h e das 20:00 às 21:59h) e Noturno (das 22h às 5:59h).

A maior parte, 314 (45,1%), das vítimas decorreram de acidentes em horários de pico, seguido pelo período diurno fora do horário de pico 246 (35,3%), e pelo noturno, 137 (19,7%) (**Tabela 2**).

GRÁFICO I- Média por hora de km de tráfego na cidade de Salvador – BA, Maplink. Adaptado de: <http://www.maplink.com.br/BA/salvador/Estatisticas>. Todos os direitos autorais desta imagem são do grupo Maplink. Acessado em 10 novembro de 2013.

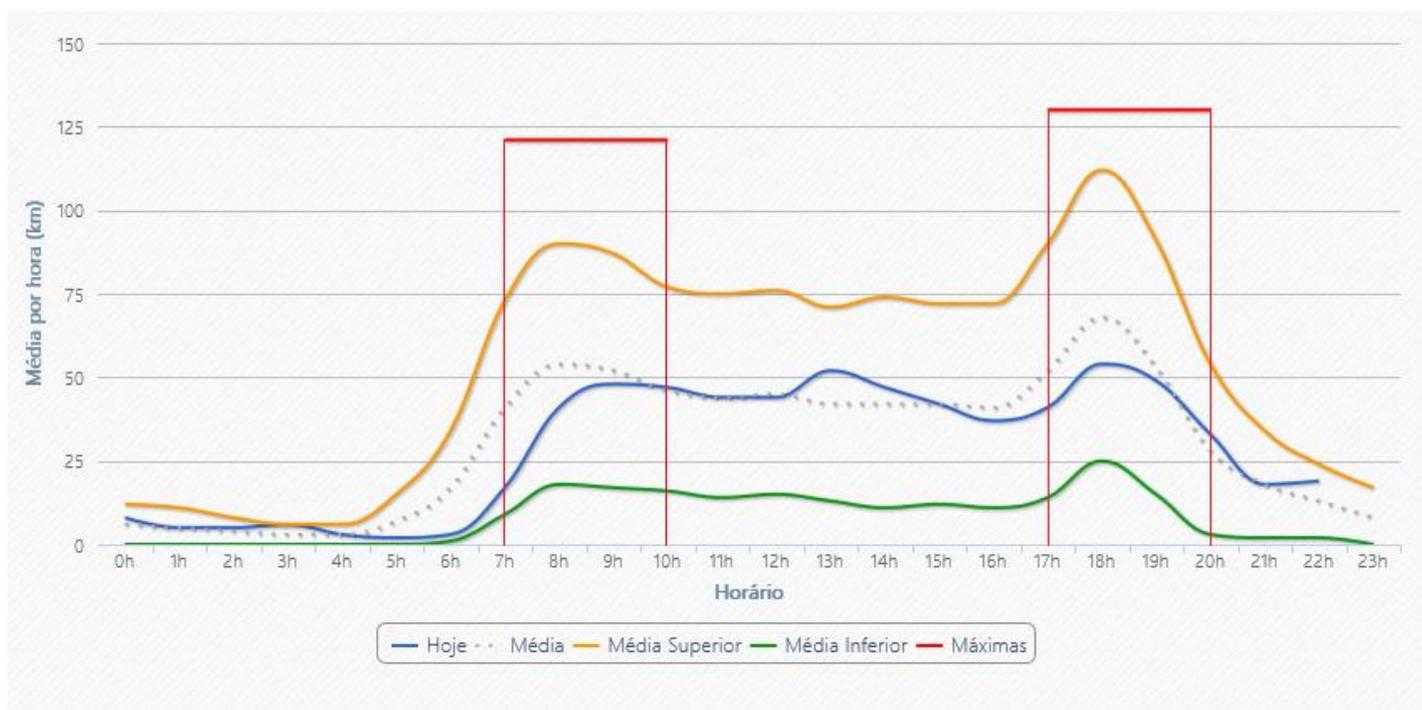


TABELA II

Horários de maior prevalência de acidentes motociclísticos na cidade de Salvador de janeiro a fevereiro de 2012 (n=697).

	n (% válida)
Horário do acidente	
Horários de pico	314 (45,1)
Diurno fora de horários de pico	246 (35,3)
Noturno	137 (19,7)

A distribuição geográfica das ocorrências foi feita através dos alocação nos 18 Distritos Administrativos cidade de Salvador mais a rodovia BR 324, que liga a Cidade de Salvador a Feira de Santana, podem ser vistas na **Figura I e Gráfico II**.

FIGURA I- Distribuição das dezoito Regiões Administrativas do município de Salvador, BA, retirado da lei 7.400/2008, conhecida como Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU). Fonte: http://www.desenvolvimentourbano.salvador.ba.gov.br/lei7400_pddu/index.php. Acessado em novembro de 2013.

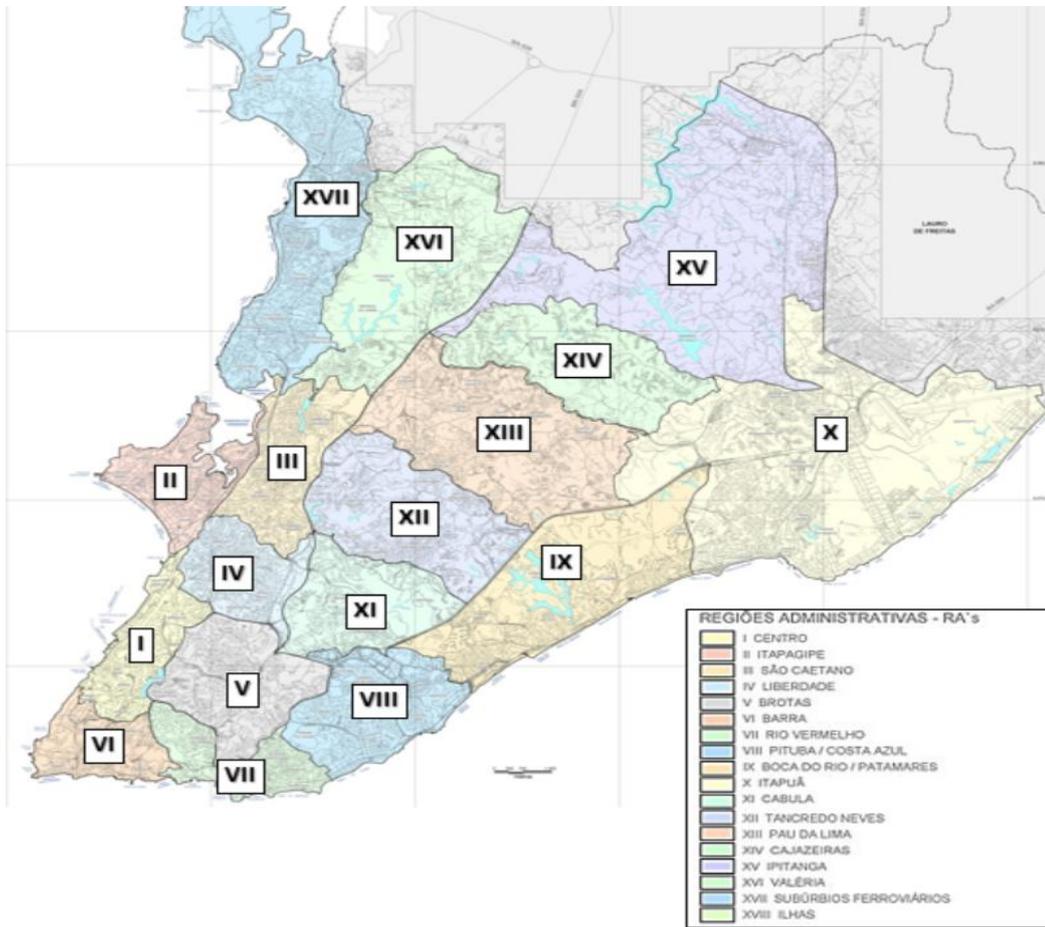
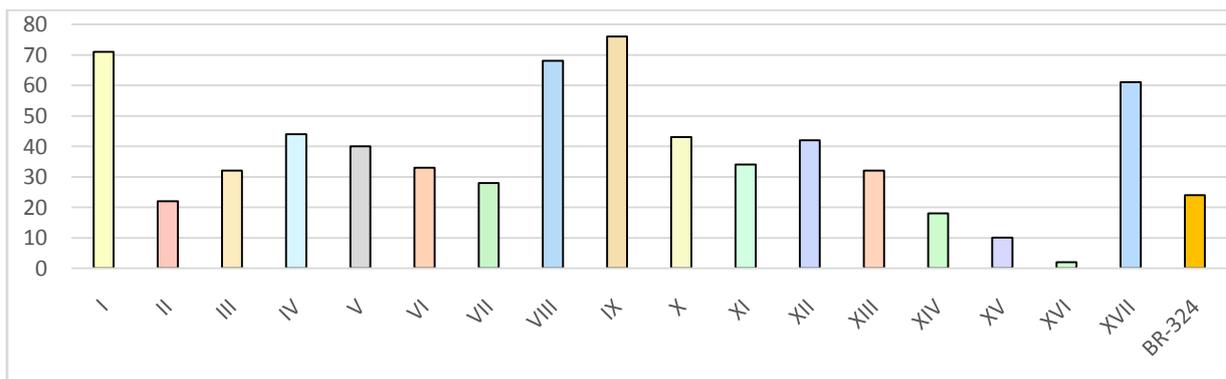


GRAFICO II - Distribuição em números de ocorrências por distritos administrativos do município de Salvador-BA.

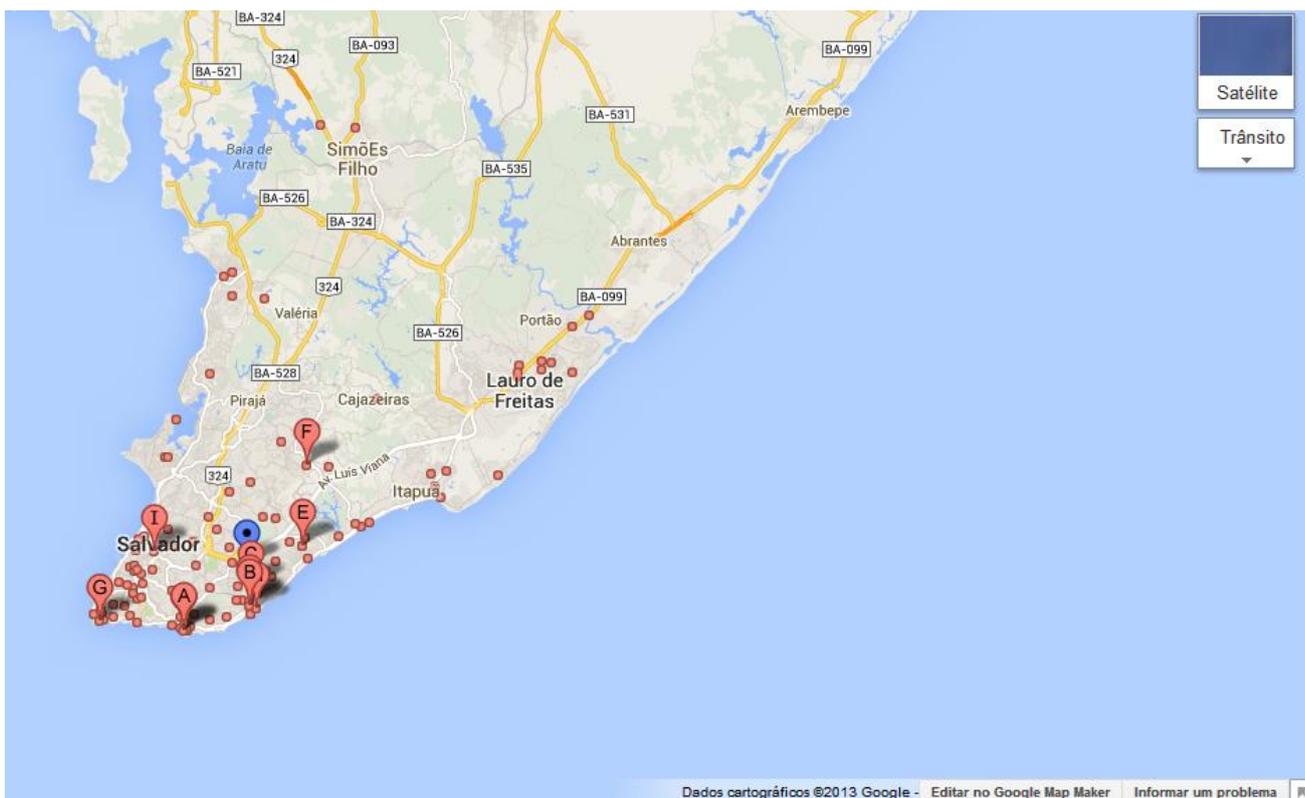


Legenda do gráfico II – Regiões Administrativas Soteropolitanas mais BR- 324

- | | | |
|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Região I – Centro | Região VIII - Pituba /Costa Azul | Região XV- Ipitanga |
| Região II – Itagapipe | Região IX – Boca do Rio/ Patamares | Região XVI- Valéria |
| Região III – São Caetano | Região X – Itapuã | Região XVII – Subúrbio Ferroviário |
| Região IV – Liberdade | Região XI – Cabula | Região XVIII - Ilhas |
| Região V – Brotas | Região XII – Tancredo Neves | BR324 |
| Região VI – Barra | Região XIII- Pau da Lima | |
| Região VII – Rio Vermelho | Região XIV - Cajazeiras | |

FIGURA II – Distribuição de Serviço *Delivery* no município de Salvador (Bahia). Imagem retirada da Google Maps.

Fonte: <https://maps.google.com.br/maps?ie=UTF-8&q=delivery+em+salvador>. Acessado em novembro de 2013.



A **Figura II** demonstra a distribuição dos serviços registrados na internet de entrega *Delivery* na cidade de Salvador, serviço este que na maioria das vezes é realizado por *moto-boy*, com prevalência nos distritos mais próximos a orla, e coincide com os distritos de maior prevalência de ATs, Boca do Rio/Patamares, Centro, Pituba/Costa Azul, Subúrbio Ferroviário.

Em relação aos tempos do serviço a mediana do Tempo - resposta 1, correspondente ao intervalo entre o acionamento do SAMU - 192 e a chegada na cena, foi de 11 minutos (IIQ 7-16). Já o intervalo entre a chegada do serviço pré-hospitalar ao local do acidente e a entrega dos pacientes aos cuidados de uma unidade de saúde hospitalar, Tempo - resposta 2, foi de 54 minutos (IIQ 40-71) (**Tabela III**).

No tocante ao desfecho do atendimento, quando registrado, 501 vítimas (80,3%) foram removidas para uma unidade de saúde e 68 (10,9%) recusaram remoção. Em 20 casos (3,2%) a remoção não foi indicada pelo médico responsável. O número de óbitos foi de 32, estes registrados durante o atendimento pré-hospitalar, correspondendo a uma letalidade de 5,1% (**Tabela I**).

TABELA III**Tempos de resposta do SAMU - 192 no atendimento a vítimas de acidente motociclístico em minutos (n=642).**

	Mediana (IQ)
Acionamento - chegada na cena	11 (7-16)
Chegada na cena – entrega da vítima na unidade de saúde	54 (40-71)

VI. DISCUSSÃO

O perfil epidemiológico das vítimas que sofreram acidentes motociclísticos encontrado neste estudo converge com os dados encontrados na literatura em relação sexo e idade das vítimas⁽¹⁴⁾⁽²⁰⁾⁽²¹⁾⁽⁵⁾. Assim houve um predomínio do sexo masculino, 80,7%, que sugere uma característica nas grandes cidades⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽¹⁴⁾⁽¹³⁾. Alguns trabalhos associam ao comportamento mais agressivo deste grupo no trânsito que expõe os motociclistas a maiores risco na condução dos veículos, como velocidade excessiva, manobras arriscadas e ao consumo abusivo do álcool⁽¹³⁾⁽²⁰⁾⁽²¹⁾⁽²²⁾. A faixa etária encontrada, em torno dos 30,4 anos ($\pm 10,4$), torna-se um fator preocupante, uma vez que esse grupo representa pessoas em situação economicamente ativa, onde a morbimortalidade provocada por lesões causadas nos acidentes motociclisticos geram um déficit econômico no país, tornando a situação de relevância publica⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽¹³⁾⁽²³⁾. As hipóteses sobre a maior prevalência de acidentes acometendo adultos jovens é corroborada pela inexperiência, a busca de emoções, o prazer em experimentar sensações de risco, a impulsividade e o abuso de álcool e drogas associados ao comportamento desse grupo etário⁽¹³⁾⁽²⁰⁾⁽²⁴⁾.

O tipo de vítima, apesar do viés pela população de estudo, foram motociclistas, com 84,2%. Este dado passa a ter relevância quando se compara o tipo de acidente mais freqüente, onde temos queda de moto com 60% de prevalência seguido de colisão carro versus moto, 22,2%. Assim, poderia esperar uma freqüência de vítimas motoristas de outros veículos automotor como segunda freqüência em atendimento, porém verificou-se apenas 0,3% a freqüência ne atendimento desse tipo de vítimas. Dessa forma, observa-se que acidentes com motociclistas resultam, frequentemente, em ferimentos graves para condutores e passageiros, e tais acidentes apresentam como causas mais frequentemente a imprudência, a imperícia e a negligência dos condutores⁽²²⁾. Portanto, os motociclistas devem ser considerados mais vulneráveis em relação aos usuários de outros tipos de veículos automotores e necessitam de medidas específicas e urgentes no sentido de conter o crescente número dessas

vítimas no Brasil⁽²⁴⁾⁽²⁵⁾. Além disso, observa-se que motociclistas comumente colocam em risco a integridade de outros usuários da via pública, especialmente pedestre, como visto em outros estudos⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽¹³⁾⁽²⁰⁾⁽²¹⁾⁽²²⁾⁽²⁴⁾.

O uso de álcool não pode ser analisados com os dados do trabalho atual, pois falhas na cobertura e na qualidade das informações registradas pelas equipes de atendimento pré-hospitalar dificultaram a retratação da realidade desta informação, limitando a análise. Outros estudos demonstram que o uso de álcool e outras drogas é frequentemente associada a acidente de trânsito e principalmente de motocicleta⁽³⁾⁽⁶⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾⁽²⁶⁾. Uma vez que a bebida gera uma sensação de confiança nos condutores de veículos a motor, além de produzir perda nas suas habilidades de tempo de reação e coordenação, tendendo assim a ser bastante violento, e associados a maiores óbitos dos condutores e passageiros⁽¹³⁾⁽²⁰⁾⁽²³⁾⁽²⁶⁾.

Uma pesquisa no Japão, por meio de estudos realizados com registro de necropsia de motociclista, observou que o uso efetivo do capacete reduz significativamente a gravidade das lesões de cabeça e pescoço⁽²⁰⁾. A utilização de capacete no nosso país é obrigatório por lei, sendo a não utilização correspondente a falta gravíssima, com multa e perda de 7 pontos na carteira de habilitação podendo até perder o direito de dirigir. Segundo Artigo 244, inciso I do Código de Trânsito Brasileiro⁽²⁷⁾, esta medida visa a proteção do motociclista no caso de acidentes. Os dados levantados nesta amostra demonstraram que menos da metade dos motociclistas faziam uso do capacete no momento do acidente, constituindo grupo de risco para morbimortalidade. Trabalhos demonstram que condutores alcoolizados apresentam quatro vezes mais possibilidade de não fazer o uso de capacete, incorrendo, neste caso, em duas infrações de trânsito e um hábito lamentável que aumenta a chances de acidente de trânsito com lesões mais graves⁽³⁾.

Os locais de maior registro de ocorrências na cidade de Salvador - Bahia foram os distritos de Boca do Rio/ Patamares, seguido de Centro, Pituba/Costa Azul, Subúrbio Ferroviário, Barra e Pau da Lima. Muitos desses distritos possuem grandes quantidades de empresas que utilizam *moto-boy* para serviço *delivery*, bem como centros comerciais, ou possuem bairros com população de poder aquisitivo mais baixo onde a aquisição de motocicletas pode ser uma alternativa de transporte, devido ao seu

custo mais baixo em relação a outros veículos automotivos. Autores sugerem que ausência ou deficiência no calçamento, gerando disputa pelo espaço entre pedestre e veículos, presença de comércio ou de equipamentos urbanos, provocando maior concentração de pessoas, bem como boas condições do asfalto, estimula o excesso de velocidade, como em orlas. Estudos demonstram que neste trechos tem-se registros de maior associação ao uso de bebidas alcoólicas contribuindo para a maior incidência em ATs em determinadas regiões das cidades⁽²⁸⁾. Porém, a grande importância desse dado deve-se à possibilidade para adoção de ações de intervenções mais direcionadas, pontuais, principalmente voltadas à prevenção⁽²²⁾.

Visto que os acidentes motociclisticos compõem uma emergência em saúde, o tempo adequado para o atendimento é imprescindível para um desfecho favorável as vítimas. A importância no atendimento pré-hospitalar como uma das ações intersetoriais para redução da morbi-mortalidade dessas vítimas é destacada pela Política Nacional de Redução de Acidentes e Violência - Portaria do Ministério da Saúde n°. 737, de 16 de maio de 2001⁽²⁹⁾. Assim a mediana do Tempo - resposta 1, correspondente ao intervalo entre o acionamento do SAMU - 192 e a chegada na cena, encontrada no presente trabalho foi de 11 minutos (IIQ 7-16). Já o intervalo entre a chegada do serviço pré-hospitalar ao local do acidente e a entrega dos pacientes aos cuidados de uma unidade de saúde hospitalar, Tempo - resposta 2, foi de 54 minutos (IIQ 40-71). Segundo o *Committe on Trauma American College of Surgeons*, na maioria das comunidades urbanas dos Estados Unidos da América, o acesso ao centro de Trauma nível I e II deve ser possível dentro de 30 minutos a partir da ativação do Serviço Médico de Emergência. Além disso, de acordo com as normas desse mesmo comitê, o intervalo ideal para execução do procedimentos no local do evento é de 20 minutos⁽³⁰⁾. Logo podemos observar que o serviço de atendimento pré-hospitalar na capital baiana prestado pelo SAMU – 192 atende as normas deste comitê com seu Tempo-resposta 1, porém há uma discrepância quando observa-se o Tempo - resposta 2 do mesmo serviço. Isso se deve a inúmeros fatores, dentre eles a insuficiência e super lotação dos Centro de Referência em Trauma na capital, além dos problemas logísticos na regulação médica para estes pacientes, trazendo assim transtornos e

dificuldade no prosseguir do socorro à estas vítimas, e por conseguinte retardo no tratamento definitivo das mesmas.

Em relação aos turnos de atendimento observou-se que a maior prevalência ocorreu nos horários de pico, 45,1% das ocorrências, seguido de diurno com 35,3%, e noturno com 19,7% das ocorrências. Esses dados corroboram com os encontrados na literatura onde se observa uma maior incidência no início da manhã, decaído durante o dia e novamente elevando no final da tarde, pois nesses períodos além da elevação do fluxo de veículos, comum na ida e retorno da escola ou do trabalho, possivelmente os acidentes ocorrem pela falta de atenção e sono, devido a rotina acelerada das grandes cidades, acúmulo de cansaço, exigências e preocupações que acabam por desgastar o físico e a mente das pessoas, deixando-as mais vulneráveis aos acidentes⁽⁹⁾⁽¹³⁾⁽²²⁾⁽²⁸⁾.

No que tange ao desfecho, pode-se constatar, após atendimento das vítimas, que as mesmas foram em sua maioria encaminhadas para centros de saúde, 80,3%, para continuação do socorro, e uma taxa de óbito no atendimento pré-hospitalar registrada em 5,1%. No Brasil de 1996 e 2010, o número de óbitos de motociclistas envolvidos e ATs passou de 1.421 para 13.452, o que equivale a um aumento de 846,5%⁹⁽²⁵⁾, dado alarmante sobre saúde pública, que demonstra o crescimento exponencial desse problema social.

VII. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Por se tratar de um estudo de corte transversal, retrospectivo, que mesmo após análise com ajuste para possíveis fatores confundidores podem ter restado variáveis não analisadas neste estudo que podem ter contribuído para a diferença, ou não, dos resultados.

Os dados foram coletados em curto período de tempo, não podendo avaliar sazonalidade das ocorrências e por ser um estudo unicêntrico requer uma maior população para que os resultados apresentem validade externa de maior confiabilidade.

Os dados coletados não permitiram estratificação do uso de álcool e outras drogas pelas vítimas, devido a alta taxa de sub notificação, pois mesmo havendo local apropriado no prontuário para a sinalização da utilização ou não de álcool ou outras drogas pelas vítimas, falhas, na cobertura e na qualidade das informações registradas pelas equipes de atendimento pré- hospitalar, dificultou a retratação da realidade desta informação , limitando análise. De tal modo, foi elevada a frequência de lacuna desse dado, 651 ficha. A ausência da informação muitas vezes pode se dar devido ao amparo legal, que protege o condutor de ter seu consumo de álcool comprovado. No entanto, é importante considerar que as fontes de dados consultadas são documentos legais e, como tal, merecem toda a atenção, cautela e observação quanto ao correto e eficiente preenchimento.

Deve se salientar que as taxa de óbito, nesse estudo, possui variáveis confundidoras, pois o percentual apresentado cabe somente as vítimas que sofreram acidentes e que ainda encontravam se vivas no momento do acionamento do serviço, pois quando óbito no local a central de regulação do serviço pré- hospitalar não aciona as ambulâncias e orienta para que seja acionado o serviço de perícia médico legal, não gerando qualquer registro no sistema.

VIII. CONCLUSÃO

1. O número de acidentes é elevado, ocorrendo mais com o sexo masculino em idade laborativa. As principais vítimas são os usuários do veículo motociclístico (condutor e carona).
2. O Tempo - resposta do SAMU192 foi dentro do esperado para o tempo- resposta 1, segundo a literatura, porém observou um discrepância muito grande no tempo – resposta 2, onde chamasse atenção sobre o problema e subsidio entre o atendimento pré-hospitalar e a assistência intra-hospitalar de urgência, para melhoras na políticas públicas que possam levar há uma resposta mais ágil e qualificada desses sistemas e suas retaguardas.
3. As ocorrências aconteceram mais frequentemente em horários de pico e em locais onde há concentração de serviços de delivery, o que sugere uma relação com a atividade laborativa e trânsito intenso.
4. A maioria das vítimas atendidas pelo SAMU – 192 tiveram a remoção para um centro de saúde para continuação do atendimento. O número de óbitos durante o atendimento pré-hospitalar foi relevante, apesar de não haver a coleta dos óbitos hospitalares, que forneçam dados mais concretos sobre essa informação.

IX. CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declararam inexistência de conflito de interesses.

X. SUMMARY

Many researches highlighted motobikers as prominently involved in traffic accidents. These vehicles are well known by increase the chance of multi trauma, in case of accident. This study aims to elaborate the clinical and epidemiological profile of trauma victims due to motorcycle accidents in the capital of Bahia, Salvador, evaluated by pre-hospital care. It was performed a retrospective study, using medical records of victims attended by the Urgent Mobile Treatment Service – 192 (SAMU-192) in Salvador, between January and February 2012. There were analyzed 752 patients in total, from which 650 (85.3%) were actually assessed by SAMU-192. Victims mean age is 30.4 years (± 10.4); the most were male, 485 (80.7%). About victims status, 561 (84.2%) were conductors from which 309 (86.6%) were using helmet. Most of accidents, 314 patients (45.1%) happened in rush hours. Geographical distribution of occurrences pointed to the following districts in order of greater incidence: Boca do Rio/Patamares, Centro, Pituba/Costa Azul, Subúrbio Ferroviário, Barra e Pau da Lima. Median time between SAMU – 192 actuation and arrival was 11 minutes (IIQ 7-16). The interval between arrival at the accident scene and the patient delivery to Health Units was 54 minutes (IIQ 40-71). On the outcomes, 501 victims (80.3%) were transferred to health units and there were 32 deaths, corresponding to 5.1% of mortality. This study displayed the importance of motorcyclists among victims of traffic accidents in Salvador – Bahia, most of them male young adults. It illustrated the features of a pre-hospital public service, mainly the question about time response between pre-hospital assessment and urgent hospital assistance; as well as linking demographic characteristics to the regions, contributing to implement harm reduction policies and strategies for this kind of accident.

Key words: 1. Motorcycle. 2. Traffic accident 3. Epidemiology. 4. Prehospital.

XI.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sociedade Brasileira de Ortopedia Traumatologia. Cartilha de Trânsito. Dicas para você viver mais e melhor!
2. Andriow S. Estatística do motociclismo para 2008 [Internet]. 2008. Available from: http://www.moto.com.br/acontece/conteudo/estatisticas_do_motociclismo_para_2008-11445.html
3. Santos AMR dos, Moura MEB, Nunes BMVT, Leal CF dos S, Teles JBM. Perfil das vítimas de trauma por acidentes de moto atendidas em um serviço público de emergência. *Caderneta de Saúde Publica*. 2008;24(8):1927–38.
4. Silveira DCG, Duarte MS. Estudos epidemiológico sobre a incidência e prevalência de lesões do setor de Traumatologia - Ortopedia de um hospital estadual da Baixada Fluminense do Rio de Janeiro. 2007;
5. Souza M de FM de, Malta DC, Conceição GM de S, Silva MMA da, Carvalho CG, Neto OL de M. Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil. *Epidemiol. e Serviços Saúde*. 2007;16(1):33–44.
6. Ribeiro AACR e. Caracterização do perfil das vítimas de acidentes de trânsito com motocicleta na área de abrangência do PSF Boa Esperança, no Município de Alfenas/ MG. Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais; 2010. p. 37.
7. Vasconcellos EA. O custo social da motocicleta no Brasil. *Rev. dos Transp. Públicos*. 2008;30/31:127–42.
8. DENATRAN. Frota Circulante - Duas Rodas a Motor [Internet]. ABACICLO. 2013 p. 1. Available from: http://www.abraciclo.com.br/images/stories/dados_setor/motocicletas/frota/2013-7_frota_motocicletas.pdf
9. Oliveira NLB de, Sousa RMC de. Traffic accidents with motorcycles and their relationship to mortality. *Rev. Lat. Am. Enfermagem* [Internet]. 2011;19(2):403–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21584389>
10. Oliveira NLB de, Sousa RMC de. Diagnóstico de Lesão e Qualidade de Vida de Motociclistas, Vítimas de Acidentes de Trânsito. *Rev. Lat. Am. Enfermagem*. 2003;11(6):749–56.
11. Bernadino AR. Espacialização dos acidentes de trânsito em Uberlândia (MG): técnicas de geoprocessamento como instrumento de análise - 2000 a 2004 [Internet]. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP; 2007. Available from: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8>
12. Advance Trauma Life Support - ATLS. 8ª Edição. American College of Surgeons Committee on Trauma; 2008.
13. Rezende DSN, Alves AK e S, Leão GDM, Araújo AA de. Perfil das ocorrências de politrauma em condutores motociclistas atendidos pelo SAMU de Teresina-PI. *Rev. Bras. Enferm*. 2013;65(6):936–41.
14. Macêdo DW de M, Oliveira FP de A. Epidemiologia de acidentes urbanos com atendimento móvel de urgência, Santarém, PA, maio a setembro de 2009. *Rev. Saúde e Desenvol*. 2012;1.
15. PortalSaúde. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) [Internet]. 2009. Available from: <http://www.brasil.gov.br/saude/2009/11/servico-movel-de-atendimento-de-urgencia>
16. Censo Demográfico 2010. IBGE (Inst. 2010).
17. Regiões Administrativas do Município. Plano Diretor Desenvolvimento Urbano (PDDU). 2010.
18. Assis G. Acidente com motos já mataram 50 pessoas. *Trib. da Bahia*. 2009;10.
19. Rodrigues JM. Evolução da Frota de Automóveis e Motos no Brasil 2001 - 2012 (Relatório 2013). Obs. das Metrôpoles - Instituto Nac. Ciências e Tecnol. 2013.

20. Sado MJ, Morais FD De, Viana FP. Caracterização das Vítimas por acidentes motociclísticos internados no hospital de urgência de Goiânia. *Rev. Mov.* 2009;2(2):49–53.
21. Bassichetto KC, Lira MMTA. Acidentes de Trânsito e Motocicletas na Cidade de São Paulo. *Coord. Epidemiol. e Informação. Bol. Eletrônico CEINFO.* 2011. p. 1–8.
22. Ganne N, Martinez AT, Rodrigues C, Delgado MHC, Souza FA De. Estudo sobre acidentes de trânsito envolvendo motocicletas, ocorridos no Município de Corumbá, Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, no ano 2010. *Rev. Pan-Amazônica Saúde [Internet].* 2013 Mar [cited 2013 Oct 15];4(1):15–22. Available from: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232013000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=en
23. Almeida AC de. Avaliação da implantação e do desenvolvimento do sistema público municipal de atendimento pré-hospitalar móvel da cidade de Recife. Fundação Oswaldo Cruz; 2007.
24. Bastos YGL, Andrade SM, Soares DA. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil , 1997 / 2000. *Caderneta de Saúde Publica.* 2005;21(3):815–22.
25. Waiselfisz JJ. Mapa da violência 2011: acidentes de trânsito. Instituto Sangari, Ministério da Justiça; 2011. p. 31.
26. Greve JMD, Resennde MR, da Silva HB, Cirino LMI, Bernini CO, Santos JS, et al. Causas de Acidentes com Motociclistas. 2013.
27. BRASIL. Código de Trânsito Brasileiro [Internet]. Brasília: DENATRAN, Instituído pela Lei nº 9.503, de 23-9-97 - 1º edição; 2008. Available from: http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/ctb_e_legislacao_complementar.pdf
28. Cabral AP de S, Souza WV De, Lima MLC de. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência : Um observatório dos acidentes de transportes terrestre em nível local. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2011;14(1):3–14.
29. BRASIL. Portaria nº 737/GM de 16 de maio de 2001 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde: Política Nacional de Redução de Acidentes e Violência; 2001. Available from: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2001/GM/GM-737.htm>
30. Hospital and prehospital resources for optimal care of he injured patient. *Comm. trauma Am. Coll. Surg.* 1986. p. 1–56.

XII. ANEXOS

XII.1. PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Perfil do trauma por acidentes motociclísticos atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência SAMU-192

Pesquisador: André Gusmão Cunha

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 18370713.9.0000.5577

Instituição Proponente: FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 438.528

Data da Relatoria: 04/11/2013

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa que tem como foco trauma secundário a acidente motociclístico. Segundo os autores <O aumento desses índices é acompanhado pelo aumento espantoso do número de vendas de motocicletas na última década no Brasil. Essa grande quantidade de motocicletas colocadas no mercado a cada ano, aliada a falta de experiência dos condutores, bem como falta de proteção ao condutor, característica do veículo, tornam essa mistura uma mistura explosiva.> Os autores chamam a atenção para as conseqüências oriundas de tais acidentes ao afirmarem <Isso implica em gastos no cuidado desses pacientes, com atendimento pré-hospitalar, hospitalar e posterior acompanhamento, bem como em equipamentos e materiais utilizados em cirurgias e como hastes, pinos e parafusos, dentre outros> além das diversas horas de trabalho produtivas perdidas. O custo aumenta, quando pensamos nos custos para a Previdência Social em ter de cuidar financeiramente de pacientes que deveriam estar suprindo tal órgão do governo com suas contribuições.> (p.4).

Trata-se de um estudo de coorte retrospectiva, de caráter observacional. O estudo será realizado na cidade de Salvador-Ba. <Serão analisados os pacientes vítimas de acidentes envolvendo moto que aconteceram na área da capital bahiana atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de

Endereço: Largo do Terreiro de Jesus, s/n
Bairro: PELOURINHO **CEP:** 40.026-010
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3283-5564 **Fax:** (71)3283-5567 **E-mail:** cepfmb@ufba.br



Continuação do Parecer: 438.528

Urgência (SAMU-192).>(p.6). <Serão incluídos os pacientes vítimas de trauma secundário a acidente. motociclístico, na cidade de Salvador-Ba, sendo eles condutores, passageiros, ou vítimas de atropelo, atendidos pelo SAMU-192.> Serão excluídas vítimas de acidentes fora de salvador e vítimas de outros tipos de acidentes.

Os dados serão obtidos nos prontuários dos pacientes atendidos entre janeiro-junho de 2012 após consentimento do SAMU. A análise dos dados será feita com o auxílio do software SPSS. Cronograma indica início em julho de 2013 e término em maio de 2014; traz um item (Redação da 1º versão do trabalho) que deixa antever se tratar de trabalho de conclusão de curso. Orçamento no valor total de R\$ 5.120,00 (formulário simplificado) considerado como financiamento próprio. O currículo do Pesquisador Responsável revela experiência (Professor de Emergências Médicas) na área em estudo.

Objetivo da Pesquisa:

PRIMÁRIO

Levantar o perfil sociodemográfico e de morbimortalidade do paciente vítima de trauma secundário a acidente motociclístico na capital baiana, atendidos pelo SAMU-192.

SECUNDARIO

Caracterizar locais de maior ocorrência dos acidentes, com posterior construção de um mapa.

Caracterizar o uso do capacete e seu papel nas vítimas de trauma secundário a acidente motociclístico.

Caracterizar lesões mais frequentes bem como suas consequências biológicas e sociais para as vítimas de trauma secundário a acidente motociclístico.

Caracterizar o consumo de álcool e seu envolvimento na ocorrência de acidentes motociclísticos.

Levantar principais mecanismos de trauma referentes aos acidentes motociclísticos.

Quantificar os tempos de resposta do SAMU 192 para o atendimento desse paciente.

Endereço: Largo do Terreiro de Jesus, s/n

Bairro: PELOURINHO

CEP: 40.026-010

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3283-5564

Fax: (71)3283-5567

E-mail: cepfmb@ufba.br



Continuação do Parecer: 438.528

Caracterizar os procedimentos mais comuns realizados a esse tipo de paciente no atendimento pré-hospitalar.

Observar o custo médio do atendimento ao politraumatizado vítima de acidente de motocicleta.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS:

"... não estão previstos riscos na dimensão física" (Formulário simplificado). Consta também: "Os riscos são também mínimos para os pesquisadores, tendo em vista que não ocorrerá exposição a nenhum tipo de produto, aparelho ou doença que possa causar danos físicos importantes. A coleta será feita através de prontuários, dentro da central do Serviço Móvel de Urgência e Emergência (SAMU) da cidade de Salvador-Ba. Não haverá contato direto com pacientes. Além disso, não há risco de perda de dados, uma vez que os prontuários são posteriormente arquivados eletronicamente.

BENEFÍCIOS

" ... a obtenção de perfil clínico e epidemiológico das vítimas de acidentes envolvendo motos atendidos pelo SAMU, no ano de 2012. Assim, poderá ser verificado os tipos mais frequentes acidentes, bem como lesões, protocolo de atendimento e os locais de maiores incidências na cidade de Salvador. Além disso, poderá ser feita comparação com estudos prévios, no que diz respeito às próprias características dos pacientes e dos acidentes, bem como das taxas de morbimortalidade. A partir destes dados, medidas de planejamento em saúde que orientem melhoras no sistema para o atendimento de vítimas nesse perfil poderão ser sugeridas."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa tem validade científica e social.

Os questionamentos apresentados no primeiro parecer foram respondidos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O Protocolo apresenta a documentação exigida pela Res. 466/2012

Recomendações:

O Pesquisador Responsável respondeu às pendências de modo satisfatório. Contudo merece reflexão a afirmativa de "financiamento próprio". A condição sine qua non para o pesquisador

Endereço: Largo do Terreiro de Jesus, s/n
Bairro: PELOURINHO **CEP:** 40.026-010
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3283-5564 **Fax:** (71)3283-5567 **E-mail:** cepfmb@ufba.br



Continuação do Parecer: 438.528

realizar sua atividade de pesquisa, é estar vinculado a uma instituição. Esta lhe garante, além do salário (hora trabalhada em cada atividade) estão as facilidades, infraestrutura (espaço físico, biblioteca) e todos estes itens tem custo para a instituição e é a contrapartida.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Pesquisador Responsável respondeu às pendências de modo satisfatório.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SALVADOR, 29 de Outubro de 2013

Assinador por:
Eduardo Martins Netto
(Coordenador)

Endereço: Largo do Terreiro de Jesus, s/n
Bairro: PELOURINHO **CEP:** 40.026-010
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3283-5564 **Fax:** (71)3283-5567 **E-mail:** cepfmb@ufba.br

XII.2. CARTA DE ANUÊNCIA



**SAMU
192**

CARTA DE ANUÊNCIA

Aceito os pesquisadores André Gusmão Cunha, Luna de Carvalho Almeida, Joelma Naide do Nascimento, Geibel Santos dos Reis Junior e Kamila da Mata Fuchs, pertencentes à Faculdade de Medicina da Bahia (FMB-UFBA), a desenvolver sua pesquisa intitulada Perfil do Trauma por Acidentes Motociclísticos atendidos pelo SAMU 192, sob a orientação do Professor André Gusmão Cunha.

Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que serão usados nesta pesquisa, concordo em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o que segue abaixo:

- 1) O cumprimento das determinações éticas da Resolução 466/12 CNS/MS;
- 2) A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
- 3) Que não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nessa pesquisa; e
- 4) No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Salvador, 02 de setembro de 2013

Dr. Ivan de Mattos Paiva Filho
 Coordenador Central
 SAMU 192
 CREMEB 9550

Dr. Ivan de Mattos Paiva Filho

COORDENAÇÃO CENTRAL
 Ivan de Mattos Paiva Filho
 ☎ +55 71 3172-1202

SUBCOORDENAÇÃO
 ADMINISTRATIVA
 Rita do Carmo Lóbio
 ☎ +55 71 3172-1221

SUBCOORDENAÇÃO
 ENFERMAGEM
 Natália Magalhães
 ☎ +55 71 3172-1227

SUBCOORDENAÇÃO
 EQUIPES ESPECIAIS
 Oswaldo Alves Bastos Neto
 ☎ +55 71 3172-1255

SUBCOORDENAÇÃO
 DE LOGÍSTICA
 Danielle Carneiro
 ☎ +55 71 3172-1205

SUBCOORDENAÇÃO
 MÉDICA
 Antonio Fernando Costa
 ☎ +55 71 3172-1241

SUBCOORDENAÇÃO
 OPERAÇÕES
 Alexandre Veloso
 ☎ +55 71 3172-1253

SUBCOORDENAÇÃO
 DE PLANEJAMENTO
 Marcelo Melo
 ☎ +55 71 3172-1210

XII.3. TERMO DE COMPROMISSO DE USO DE BANCO DE DADO

SAMU 192 (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência)
Rua Marquês de Maricá. Complexo César de Araújo, Complemento: Largo do
Tamarineiro, s/n, Bairro: Pau Miúdo, CEP: 40320-350. Salvador-Bahia.
Tel: (71) 3172-1200

TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS

Título do projeto: *Perfil do Trauma por Acidentes Motociclísticos atendidos pelo SAMU 192*

Os pesquisadores do projeto comprometem-se a manter sigilo dos dados coletados em prontuários e bases de dados referentes à pacientes atendidos pelo SAMU 192, Salvador – BA, e a usar tais informações, única e exclusivamente, para fins científicos, preservando, integralmente, o anonimato dos pacientes, cientes:

1. dos itens III.3i e III.3t, das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução 196/96, do CNS – Conselho Nacional de Saúde), os quais dizem, respectivamente – “prever procedimentos que asseguram a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem, a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das comunidades, inclusive em termos de auto-estima, de prestígio e/ou econômico-financeiros” e – “utilizar o material biológico e os dados obtidos na pesquisa exclusivamente para a finalidade prevista no seu protocolo”, bem como
2. da Diretriz 12, das Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisa Biomédicas Envolvendo Seres Humanos – (CIOMS/93), que afirma – “O pesquisador deve estabelecer salvaguardas seguras para a confidencialidade dos dados da pesquisa. Os indivíduos participantes devem ser informados dos limites da habilidade do pesquisador em salvaguardar a confidencialidade e das possíveis consequências da quebra da confidencialidade”,

Este projeto está sendo encaminhado para avaliação pela Plataforma Brasil, para posterior aprovação em Comitê de Ética e Pesquisa.

Salvador, 26 de junho de 2013

Ivan de Matos Paiva
 CREMEB 9550
 CPF 355.039.925-53

Dr. Ivan de Mattos Paiva Filho
 Coordenador Geral do SAMU 192
 Tel: (71) 3172-1200

Geibel Santos dos Reis Junior
 Geibel Santos dos Reis Junior

Joelma Naide do Nascimento
 Joelma Naide do Nascimento

Kamila da Mata Fuchs
 Kamila da Mata Fuchs

Luna de Carvalho Almeida
 Luna de Carvalho Almeida