

## Artigo Original

### Golden time: Análise do tempo resposta do serviço de Atendimento móvel de urgência

*Golden time: Analysis of the response service time Mobile urgency care*

*Tiempo de oro: Análisis del tiempo de respuesta del Servicio de emergencia móvil*

Filipe Melo da Silva<sup>1</sup> ORCID 0000-0003-4807-0385  
Marijany da Silva Reis<sup>1</sup> ORCID 0000-0001-8514-6129  
Matheus Halex Ferreira de Matos<sup>1</sup> ORCID 0000-0003-3885-0935  
Dais Nara Silva Barbosa<sup>1</sup> ORCID 0000-0001-7633-4283  
Dênio Rafael Matos Soares<sup>1</sup> ORCID 0000-0003-0490-048X  
Emanuel Thomaz de Aquino Oliveira<sup>1</sup> ORCID 0000-0002-6289-130X  
Ana Maria Ribeiro dos Santos<sup>1</sup> ORCID 0000-0002-5825-5335  
Jailson Alberto Rodrigues<sup>2</sup> ORCID 0000-0002-8722-7237

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí, Piauí, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, Brasil.

Submetido:07/01/2020

Aceito:15/07/2020

Email: FilipeMelotkd@gmail.com

Endereço: Rua Maria Gomes Silva: Floriano PI, Bairro Sam Borjea.

## RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** analisar o *Golden time* desenvolvido pelo serviço de atendimento móvel de urgência (SAMU) da cidade de Floriano, Piauí, Brasil. Justifica-se por haver poucas produções que enfatizam primordialmente o tempo (Golden Hour), tornando-se imprescindível aos estudantes e profissionais da área, mostrando que ter domínio e conhecimento do mesmo, pode salvar vidas. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, documental e, abordagem quantitativa realizado a partir dos registros na ficha de atendimento referente ao ano de 2018, a partir do levantamento das variáveis das etapas do *Golden time*, natureza e tempo do evento, e analisados por meio de estatística descritiva e inferencial. O presente estudo atendeu a todos os preceitos éticos com base no parecer de aprovação do comitê de ética (nº 96443518.4.0000.5660) **Resultados:** O *Golden time* mais frequentemente, em 58,5% dos casos, desenvolvido pelo SAMU foi de 15 a 30 minutos. As urgências e emergências clínicas em adultos foram os tipos de eventos mais comumente atendidos (35,50%). **Conclusão** O atendimento de maior frequência do SAMU de Floriano foi os casos de urgência e emergências clínicas em adultos, juntamente com o tempo de 15 a 30min.

**Palavras Chaves:** Emergências. Tempo de reação. Saúde. Serviços médicos de emergência.

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** analyze the Golden team developed by the mobile emergency service (SAMU) in the city of Floriano, Piauí, Brazil. It is justified because there are few productions that primarily emphasize time (Golden Hour), making it essential for students and professionals in the field, showing that having knowledge and knowledge of it, can save lives.

**Methods:** This is a descriptive, documentary and quantitative approach carried out based on the records in the attendance sheet for the year 2018, based on the survey of the variables of the Golden time stages, nature and time of the event, and analyzed by descriptive and inferential statistics. This study met all ethical principles based on the approval opinion of the ethics committee (n ° 96443518.4.0000.5660). **Results:** The golden time most often, in 58.5% of cases, developed by SAMU was 15 to 30 minutes. Adult emergencies and / emergencies were the types of events most commonly attended (35.50%). **Conclusion:** The most frequent service provided by Floriano's SAMU was urgent cases and clinical emergencies in adults, along with the time of 15 to 30 minutes.

**Keywords:** Emergencies. Reaction time. Health. Emergency medical services.

## RESUMEN

**Justificación y Objetivos:** analizar el equipo de oro desarrollado por el servicio móvil de emergencia (SAMU) en la ciudad de Floriano, Piauí, Brasil. Se justifica porque son pocas las producciones que enfatizan primordialmente el tiempo (Hora Dorada), por lo que es fundamental para los estudiantes y profesionales del campo, demostrando que tener conocimiento y conocimiento del mismo, puede salvar vidas. **Métodos:** Se trata de un abordaje descriptivo, documental y cuantitativo realizado a partir de los registros en la hoja de asistencia del año 2018, a partir del relevamiento de las variables de las etapas del tiempo Dorado, naturaleza y tiempo del evento, y analizado mediante estadística descriptiva e inferencial. El presente estudio cumplió con todos los preceptos éticos basados en la opinión de aprobación del comité de ética (n ° 96443518.4.0000.5660). **Resultados:** El equipo de oro con mayor frecuencia, en el 58,5% de los casos, desarrollado por SAMU fue de 15 a 30 minutos. Las emergencias de adultos y / / emergencias fueron los tipos de eventos más concurridos (35,50%). **Conclusión** La asistencia más frecuente en SAMU en Floriano fueron casos urgentes y emergencias clínicas en adultos, junto con el tiempo de 15 a 30 minutos. Palabras clave: Urgencias Médicas. Tiempo de reacción. Servicios médicos de urgencia.

## INTRODUÇÃO

‘Hora de Ouro’ é uma teoria do final dos anos 1960, cujo propósito baseia-se em oferecer às vítimas de trauma o melhor atendimento de emergência possível no menor intervalo de tempo transcorrido entre o evento e a atuação dos socorristas. Constituindo assim, como um período de tempo crucial para o salvamento da vítima<sup>1</sup>. Atualmente, preconiza-se a utilização do termo ‘tempo de ouro’ (*Golden time*) ao invés de hora de ouro (*Golden hour*), em virtude de que não pode cravar uma hora exata para o atendimento da vítima em diversas situações. Assim, o termo ‘tempo’ é o ideal, pois o atendimento pode demandar mais de uma hora.

Segundo o Ministério da Saúde (MS), o atendimento pré-hospitalar (APH) é definido como a assistência prestada em um primeiro nível de atenção aos portadores de quadros agudos, sejam eles de natureza clínica, traumática ou psiquiátrica, cuja finalidade é atender precocemente às vítimas de agravos à saúde de diversas naturezas nos locais das ocorrências<sup>2</sup>.

No Brasil, o sistema de APH divide-se em serviços móveis e fixos, onde o atendimento móvel, tem como missão o socorro imediato das vítimas que são encaminhadas para o APH fixo ou para o atendimento hospitalar. Ele pode ser desenvolvido por profissionais cuja a formação específica para a atividade de socorrista é critério utilizado em muitos países para habilitar os profissionais para atuarem nos serviços pré-hospitais, como ocorre no Reino Unido, EUA e França, o que difere no Brasil<sup>3</sup>.

Nenhuma ocorrência, cena ou paciente são iguais em cada caso, é necessário que a equipe tenha flexibilidade para agir, de acordo com a situação apresentada. O objetivo do atendimento de emergência pré-hospitalar é, portanto sempre o mesmo, baseando-se em: 1 - chegar até a vítima, 2 - identificar e tratar as lesões o mais precocemente e, 3 – imobilizá-la e transportar para instituição de referência<sup>4</sup>.

O APH tem intervalos de tempo, com o intuito de proporcionar menor tempo entre o trauma e o hospital, compostos por: deslocamento da base a cena (acionamento e a chegada à cena), tempo de cena (chegada e atendimento), deslocamento da cena ao serviço de referência (partida da cena), e *Golden time* (acionamento e o hospital).

Tal processo tem sido a prestação de cuidados de emergência dentro de escalas de tempo realistas para alcançar resultados positivos no salvamento de vidas. O conceito propõe que, na primeira hora de cuidados efetivos, uma pessoa que sofreu um trauma tem maiores chances de sobrevivência do que após esse período<sup>5,6</sup>.

Considerando todos os empecilhos, se levanta o seguinte questionamento: o tempo resposta do serviço de atendimento móvel de urgência da cidade Floriano está adequado? Para tal, estabeleceu-se como objetivo Analisar o *Golden time* desenvolvido pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) da cidade de Floriano,-Piauí, Brasil.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, documental e com abordagem quantitativa realizado na cidade de Floriano,-Piauí, no período compreendido entre fevereiro e março de 2019 e efetuado na base descentralizado do SAMU.

A cidade de Floriano está localizada em um ponto referencial, o portão de entrada para o sul e sudeste do Piauí. De acordo com os dados do IBGE para o ano de 2013, Floriano é a quinta cidade mais rica do estado com um Produto Interno de Bruto de 778 mil de reais, sendo o setor de serviços o mais importante na economia do município, durante a manhã o seu centro comercial atende a um elevado número de pessoas vindo de várias cidades do sul do Piauí e do Maranhão fazendo com que haja já alguns transtornos relacionados ao trânsito no centro comercial do município. Floriano se destaca como polo educacional, possuindo uma vasta rede de ensino sobretudo em nível superior e técnico. Em termos de saúde, o município oferece amplo atendimento tanto no setor público quanto privado, dispondo de um Hospital Regional de médio porte e Unidades Básicas de Saúde em todo o território, sendo referência na assistência em neurocirurgia, com atendimento de urgência e emergência, ambulatorial e em procedimento cirúrgico. Possui ainda uma rede de clínicas privadas com um hospital particular de pequeno porte. Estes serviços atendem à demanda da macrorregião em diversas especialidades. Implantado desde 2006 O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) atua na região sendo em apoio, transporte hospitalar, casos clínicos e traumas.

A população do estudo foi constituída pelos registros na ficha de atendimento realizados no ano de 2018 por acadêmicos de enfermagem. Foram coletados as variáveis referente as etapas do *Golden time*, natureza e tempo do evento. Deste modo, das 4.038 intercorrências por causas externas e clínicas, estabeleceu-se por meio da media ponderada o número médio de ocorrências mensais (336,5 ocorrências) para verificar.

Foram incluídos os atendimentos constituídos como casos de urgência e/ ou emergência que ocorrem em vias públicas urbanas do município, independentemente do sexo e idade, bem como que demandaram deslocamento da Unidade de Suporte Avançado (USA) Unidade de Suporte Básico (USB) ou outrem. Além disso, foram incluídos os

chamados para atendimentos de natureza de atenção às necessidades de saúde clínica, obstétrica, traumática e/ ou psiquiátrica. E excluído casos de predominância da zona rural, como os acidentes ofídicos.

A análise dos dados ocorreu por meio de estatística descritiva e inferencial onde as variáveis categóricas serão apresentadas empregando-se distribuições de frequências absolutas e relativas. Para as variáveis quantitativas, utilizaram-se medidas de centralidade (média) e de variabilidade (desvio padrão). Ainda foi processado o teste *T-Student*, com vistas a comparação do *Golden time* verificado com o padrão recomendado na literatura internacional, sendo empregado o nível de significância ( $p > 0,05$ ) no software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versão 22). Para fazer a descrição e análise dos tempos resposta do SAMU, utilizou-se o intervalo de confiança (IC) de 95%, erro de 5% e nível de significância 5%.

O projeto para realização deste estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, conforme parecer nº 96443518.4.0000.5660 e CAAE 96443518.4.0000.5660), respeitando as resoluções nº 466/2012/CNS.

## RESULTADOS

O tempo gasto pelo SAMU, independentemente da etapa, foi de 5 a 15 minutos (50,5% para deslocamento da base à cena, 65% tempo de atendimento e 59% deslocamento da cena ao serviço de referência), exceto para o *Golden time*, o qual variou de 15 a 30 minutos (58,5%) (Tabela 1).

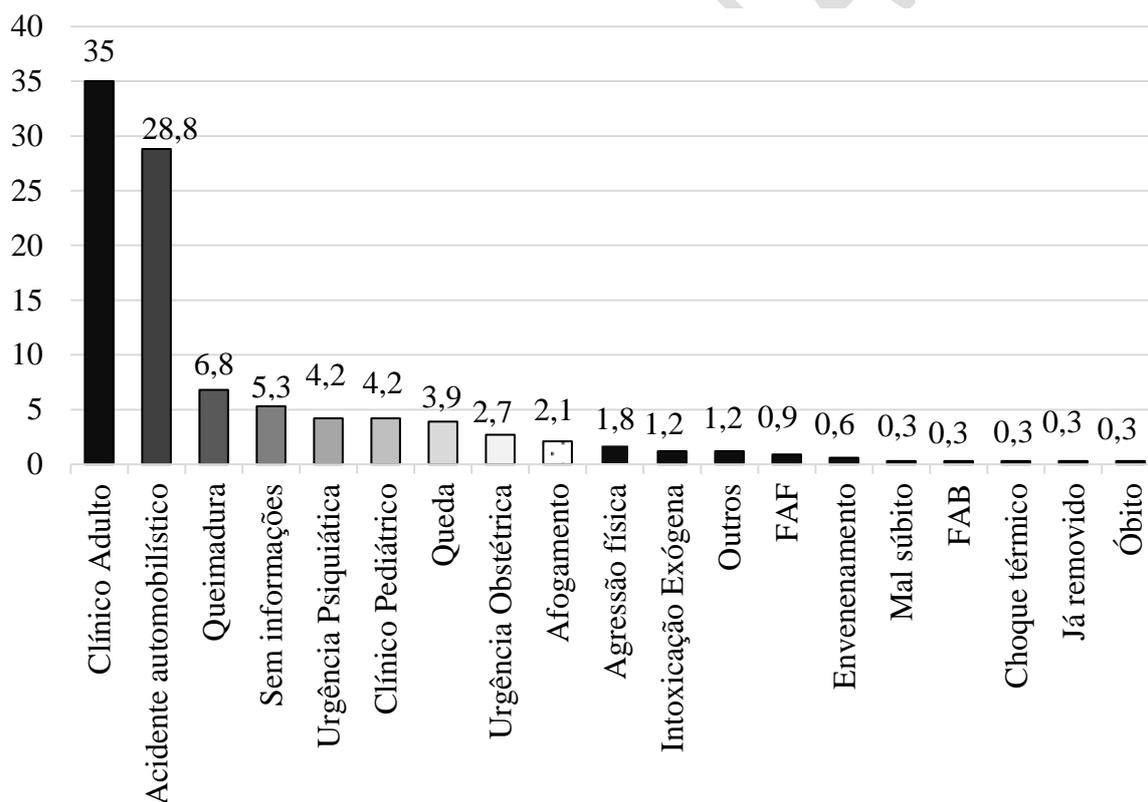
**Tabela 1.** Descrição do tempo gasto, de acordo com as etapas do *Golden time*. referente aos atendimentos realizados em Floriano, Piauí, no ano de 2018.

Variável	Descrição	N	%	IC*
<b>Deslocamento da base à cena</b>	Até 5 min	138	40,9	[30,3; 50,5]
	De 5 a 15 min	170	50,5	[40,7; 60,3]
	De 15 a 30 min	26	7,7	[2,5; 1,3]
	30 min ou mais	2	0,6	[1,3; 10,7]
	Sem informação	1	0,3	[-0,3; 6,3]
<b>Tempo de atendimento na cena</b>	Até 5 min	60	17,8	[10,5; 25,3]
	De 5 a 15 min	219	65,0	[55,7; 74,3]
	De 15 a 30 min	44	13,0	[6,4; 19,6]
	30 min ou mais	12	3,6	[26,6; 45,4]
	Sem informação	2	0,6	[-0,9; 2,1]
<b>Deslocamento da cena ao serviço de referência</b>	Até 5 min	106	31,5	[22,4; 46,6]
	De 5 a 15 min	199	59,0	[49,4; 68,6]
	De 15 a 30 min	20	6,2	[1,5; 10,9]
	30 min ou mais	4	0,9	[-1,0; 2,8]

	Sem informação	8	2,4	[-0,6; 5,4]
<b>Golden time</b>	Até 15 min	35	6,7	[1,8; 11,6]
	De 15 a 30 min	200	58,5	[48,0; 68,2]
	De 30 a 45 min	59	11,2	[5,0; 17,4]
	De 45 a 60 min	12	7,9	[2,6; 13,2]
	60 min ou mais	22	18,6	[11,0; 26,2]
	Sem informação	3	1,1	[-0,9; 3,1]
<b>Total</b>	-	337	100%	-

Fonte: Ficha de atendimento

A maior parte do atendimento é realizado para urgência/emergência clínica adulta (35,5%), seguido por acidentes automobilístico (28,8%) e quedas (6,8%). Já os casos com menor frequência (0,3%) foram mal súbito, ferimentos por arma branca, choque térmico e situações em que houve o acionamento no entanto a vítima já havia sido removida e, aqueles em que antes que o socorro chegasse, o acometido evoluiu para o óbito (Figura 1).



**Figura 1.** Distribuição dos percentuais de atendimentos realizados pelo SAMU, de acordo com a natureza do evento, referente aos atendimentos realizados em Florianópolis, no ano de 2018.

Fonte: Ficha de atendimento

No grupo das emergências trauma-ortopédicas pode-se observar que os casos de maior frequência de atendimento foram os acidentes automobilístico (28,8%). Neste evento observa-se um tempo mínimo de oito minutos (8 min) e o máximo de 1014min, com média de tempo de 38 min. A moda para este evento foi de 22 min. Ou seja, apesar do tempo médio de atendimento para os acidentes automobilístico ser de 38min, o *Golden time* que mais se repetiu nos atendimentos foi de 22 min. Como evento de menor frequência tem-se os casos de queda com 13 ocorrências. Neste, o tempo mínimo foi de 15min e o máximo de 43min, perfazendo-se uma média de 22min. Somada a isso, o tem-se como moda o tempo de 22min, sendo ele o que mais se repetiu nos atendimentos (Tabela 2).

**Tabela 2.** Classificação dos eventos, de acordo com a sua natureza e tempo (*Golden time*), referente aos atendimentos realizados em Floriano, Piauí, no ano de 2018.

<b>Tipo de evento</b>	<b>n</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Moda</b>	<b>N moda</b>	<b>% moda</b>
<i>Trauma-ortopédico</i>							
Acidente automobilístico	97	8 min	1014min	38min	22min	8	8,2
Queda	13	15 min	43min	22min	16min	3	23,1
<i>Clínico</i>							
Adulto	118	11 min	1056min	94min	30min	9	7,6
Pediátrico	14	12 min	35min	21min	17min	4	28,6
Afogamento	7	18 min	73min	46min	60min	2	28,6
Intoxicação exógena	4	14 min	32min	20min	14min	1	25,0
Envenenamento	2	14 min	24min	19min	14min	1	50,0
Mal súbito	1	1014min	1014min	1014min	1014min	1	100,0
<i>Cirúrgico</i>							
Agressão física	6	13min	178min	50min	28min	2	33,0
FAF	3	19min	29min	24min	19min	1	33,0
FAB	1	28min	28min	28min	28min	1	100,0
Choque térmico	1	71min	71min	70min	61min	1	100,0
Queimadura	23	15min	84min	32min	23min	3	13,0
<i>Outros</i>							
Urgência psiquiátrica	14	10min	180min	47 min	10 min	1	7,1

Urgência obstétrica	9	15 min	160min	42 min	15 min	1	11,0
Já removido	1	16 min	16min	16 min	16 min	1	100,0
Óbito	1	47min	47min	47 min	47 min	1	100,0
Outros	4	29 min	1056min	530min	29 min	1	25,0
Sem informação	18	16min	95min	31 min	23 min	1	5,6

Fonte: Ficha de atendimento Próprio autor

## DISCUSSÃO

Desta forma, o tempo de transporte ao serviço de saúde especializado é um fator essencial a ser considerado no prognóstico do traumatizado, pois é de extrema importante que os sistemas de atendimento pré-hospitalar estejam fortalecidos e organizado<sup>7</sup>.

Em uma área altamente urbanizada, onde as condições de tráfego flutuam constantemente, a infraestrutura de transporte é um dos principais contribuintes para a facilidade de manutenção/circulação confiável dos transportes. Sendo assim, a etapa de deslocamento da base à cena é quem sofre maior interferência de ações externas<sup>8</sup>.

O tempo médio necessário para prestar um atendimento ideal a vítima está em torno de 30 a 40 minutos. Assim, pode-se mencionar que o tempo utilizado pelo serviço de Florianópolis se enquadra naquilo que se preconiza, pois o mesmo realizou cerca de 80% dos atendimentos em até 30 minutos. Fazendo com que os pacientes tenham uma maior chance de ter um prognóstico positivo<sup>1</sup>.

Uma das premissas do APH é chegar precocemente à cena do agravo, de modo a intervir no menor tempo possível, diminuir sequelas ou mortes, e melhorar às condições de sobre vida das vítimas, garantindo atendimento e/ou transporte adequados. Essas premissas tem forte impacto sobre determinados agravos, cujo tempo é um fator determinante para o desfecho do atendimento<sup>9</sup>.

Estes cenários, por sua vez, conduzem a um importante conceito nesta análise, o conceito de morte potencialmente evitável, ou seja, àquela que poderia ser evitada se tivesse ocorrido a prestação de tratamento certo, no tempo ideal<sup>10</sup>.

Consoante a isso, observa-se no presente estudo, uma transição nos casos frequentes atendidos pelo SAMU 192, em que os atendimentos de clínica adulto são os mais solicitados,

o que contrapõe a ideia de que os acidentes automobilísticos, condições traumáticas, como padrão nacional e estadual<sup>11</sup>.

Os acidentes rodoviários estão entre as principais causas de mortalidade em todo o mundo, especialmente nos países em desenvolvimento como o Brasil. Além disso, são responsáveis pela principal causa de carga de doença em países desenvolvidos, nos quais um indivíduo morre devido a acidentes de trânsito a cada 20 minutos. Isso se deve a imprudência dos cidadãos, onde os mesmos abusam da alta velocidade, negligenciam as medidas de segurança, e abusam constantemente da ingestão do álcool<sup>12</sup>. Há vários anos a Organização das Nações Unidas (ONU), reconhece os acidentes de trânsito urbano como um sério problema de saúde pública em todo o mundo. Visto serem acompanhados por elevado índice de morbimortalidade<sup>13</sup>.

Os casos de mal súbito aparecem como um dos menos frequentes onde a sua causa pode estar atrelada não somente à perda da consciência, mas a uma gama de situações/problemas, como infarto, AVC e entre outros, tem as diretrizes atuais da *American Heart Association* voltadas praticamente para a prevenção de mal súbito. Pode ser citado também as condutas do XABCDE, que serve para fazer uma avaliação preliminar evitando-se o agravamento da vítima ou até mesmo um mal súbito<sup>14</sup>.

Por sua vez o trauma vem ocupando espaço de destaque nas estatísticas de diagnósticos e internações hospitalares. Caracterizando-se como uma pandemia da vida moderna e um grave problema de saúde pública, uma vez que atingiu o primeiro lugar como etiologia de morbimortalidade da população geral<sup>10</sup>.

Os casos de menor frequência no grupo de trauma-ortopédicos são as quedas, com um tempo médio de 22 min, logo, de acordo com o previsto. Tais ocorrências podem abranger diversas situações, e ingestão de bebidas alcoólicas. Todos os tempos observados nestes grupos apresentam-se dentro dos parâmetros preconizados pela métrica *Golden time*.

Dentre os eventos clínicos, os casos de atendimento às urgências clínicas em adultos predominaram. Para esses tipos de eventos, em especial aqueles que demandam serviço de referência especializado ou mesmo vaga em unidade de cuidados intensivos, tende a ocorrer um aumento significativo no tempo despendido pelo SAMU-192 no tempo de salvamento oriundos de situações corriqueiras nos serviços de saúde brasileiros, tais como superlotação, demasiadas demandas e falta de unidade específica para receber o caso.

Pode-se ainda observar que os casos de acidentes ofídicos não contaram como ocorrências. Isso pode ser justificado pelo fato de a amostra ser exclusivamente urbana e pelas flutuações amostrais. Embora o SAMU 192 atenda ambas as zonas (urbana e rural).

O tempo máximo observado foi discrepante daquilo que se espera, destoando da realidade. O que pode ser atribuído às transferências feitas para outros hospitais, neste caso, para a capital Teresina ou até mesmo um equívoco na hora da anotação. Isso pode implicar em uma interpretação errada dos dados, pois o leitor pode imaginar que o serviço precisa de um tempo muito maior para realizar o serviço do que o preconizado, quando na verdade o que aconteceu foi uma anotação de forma incorreta.

Partindo deste ponto, os usuários acometidos por agravos clínicos em situações que desestabilizam sua condição vital necessitam de intervenção precoce e qualificada. Sendo isso um dos motivos de procura por serviços de saúde, dentre os quais estão os serviços de móvel<sup>15</sup>.

Nesta categoria os casos de afogamento chamam atenção, pode-se inferir que esses casos tem demandado uma dedicação maior dos socorristas por se tratarem de eventos um pouco mais complexos.

Os eventos queimaduras destoam do esperado em seu tempo máximo, entretanto seu mínimo segue os parâmetros recomendados pelo *Golden time*. O que necessário, uma vez que se trata de evento traumático.

Dentro da categoria de natureza cirúrgica, as agressões também atingem uma média de tempo alta. Embora a mínima esteja em um tempo hábil ao que se preconiza. Nestas situações a prestação de socorro apresenta fatores que complicam, dentre eles a aglomeração popular que dificulta aos profissionais realizarem a retirada da vítima.

## CONCLUSÃO

Com base neste estudo, os atendimentos pré-hospitalares do SAMU 192 do município de Floriano- Piauí, Brasil, ficou constatado que o atendimento de maior frequência foi os casos de urgência e emergência clínica em adultos, juntamente com o tempo de 15 a 30min despendido pelo serviço para a prestação de socorro. Vale ressaltar algumas limitações encontradas, como um referencial que explane um pouco sobre a temática abordada e algum problema ou dificuldade específica que possa vir a ocorrer no serviço. Sendo assim, esse estudo não deve se esgotar nesses resultados apresentados, novas perspectivas devem ser estimuladas e implementadas, com vistas ao estímulo de melhorias e consolidação desse serviço.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a contribuição de todos os colaboradores que se fizeram presente no estudo. Agradecemos também aqueles que de maneira indireta prestaram a sua contribuição para a construção do mesmo.

## REFERÊNCIAS

- 1- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_suporte\\_basico\\_vida.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_suporte_basico_vida.pdf)
- 2- Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Estado da Saúde. Governo do Estado de Alagoas. <http://www.saude.al.gov.br/2019/02/25/samu-alerta-que-idosos-sao-os-mais-suscetiveis-a-sofrer-queda-da-propria-altura>. 2019
- 3- Crespilho DF, et al. Segurança Do Paciente Na Assistência Pré-Hospitalar de Emergência: Uma Revisão Integrativa. Revista Uningá Review, v. 24, n. 1, 2018. <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1677>
- 4- Garçon TL, Pupulim JSL. Qualidade do atendimento pré-hospitalar móvel de urgência na perspectiva dos profissionais/Quality of emergency in mobile prehospital care in the perspective of professionals. Ciência, Cuidado e Saúde, v. 16, n. 4. 2017. <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v16i4.37306>
- 5- Mock, CN, et al. Trauma mortality patterns in three nations at different economic levels: implications for global trauma system development. J Trauma. 2017. Disponível em: <http://reme.org.br/artigo/detalhes/5>
- 6-Fukushima AR, et al. Análise multifatorial de métodos volumétricos para a quantificação de ácido ascórbico em comprimidos efervescentes. Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade, v. 11, n. 3, 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.22280/revintervol11ed3.376>
- 7-Ibiapino MK, et al.. Serviço de atendimento móvel de urgência: epidemiologia do trauma no atendimento pré-hospitalar. Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba. 2017; 19(2): 725. <http://dx.doi.org/10.23925/1984-4840.2017v19i2a5>
- 8-Cho J, You M, Yoon Y. Characterizing the influence of transportation infrastructure on Emergency Medical Services (EMS) in urban area—a case study of Seoul, South Korea. PloS one, 12(8) (2017). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0183241>

- 9- Mendonça MFS, Silva PSC, Castro CCL. A spatial analysis of urban transit accidents assisted by emergency mobile care services: an analysis of space and time. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 20, n. 4, p. 727-741, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700040014>
- 10-Santos IDC, et al. Miocardiopatia hipertensiva no contexto da atenção primária: um relato de caso. *Rev Med Saude Brasilia*; n. 6, Supl. 2, 2017. <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/9308/5557>
- 11-Lefundes AAG, et al. Caracterização Das Ocorrências Do Serviço De Atendimento Móvel De Urgência. *Revista Baiana de Enfermagem*,30(3).(2016). <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v30i3.16387>
- 12-Seyyednozadi M, et al. Pre-Hospital Emergency Medical Services: An Epidemiological Survey in Mashhad, Iran. *Patient Saf Qual Improv.*; v. 5, n. 3,p. 572-76. 2017. [http://eprints.mums.ac.ir/9157/.](http://eprints.mums.ac.ir/9157/)
- 13-Zhang ZHQ, Gou J, Li X. Medida de desempenho para tempo de viagem confiável de veículos de emergência. *Pesquisa de Transporte Parte C: Tecnologias Emergentes*. 2016; 65: 97–110. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trc.2016.01.015>
- 14- Ministério da Saúde(BR). Destaques das Atualizações Focadas em Recomendações de 2018 da American Heart Association para RCP e ACE: Suporte Avançado de Vida Cardiovascular e Suporte Avançado de Vida em Pediatria, American Heart Association. 2018. [https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2018/10/2018-Focused-Updates\\_Highlights\\_PTBR.pdf](https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2018/10/2018-Focused-Updates_Highlights_PTBR.pdf).
- 15- Santos JC, Melo W. Estudo de saúde comparada: os modelos de atenção primária em saúde no Brasil, Canadá e Cuba. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, v. 11, n. 1, p. 79-98, 2018. <http://dx.doi.org/10.36298/gerais2019110107>

**Contribuição dos Autores:**

**Filipe Melo da Silva:** Delimitação do tema, Supervisão da produção, Metodologia, recursos, supervisão e Análise formal da produção.

**Marijany da Silva Reis:** Análise formal da produção

**Matheus Halex Ferreira de Matos:** Análise formal da produção e visualização da produção.

**Dais Nara Silva Barbosa:** Análise formal da produção e Revisão e edição da escrita.

**Dênio Rafael Matos Soares:** Softwer e Metodologia

**Emanuel Thomaz de Aquino Oliveira:** Softwer e Análise formal da produção

**Ana Maria Ribeiro dos Santos:** Revisão e edição da escrita, análise e correção da produção.

**Jailson Alberto Rodrigues:** Revisão e edição da escrita, Metodologia, leitura minuciosa, correção da produção e Softwer.

VERSÃO PARA LAYOUT