

## Caracterização do atendimento de um serviço pré-hospitalar a idosos envolvidos em queda\*

Characterization of service of a pre-hospital care service to older persons involved in fall

Characterization llamada de un servicio prehospitalario mayores participan en caída

Thainara Araujo Franklin<sup>1</sup>; Hemilena Carmo da Silva Santos<sup>2</sup>; Julival Andrade Santos Junior<sup>3</sup>; Alba Benemerita Alves Vilela<sup>4</sup>

### Como citar este artigo:

Franklin TA, Santos HCS, Santos Junior JA, et al. Caracterização do atendimento de um serviço pré-hospitalar a idosos envolvidos em queda. Rev Fund Care Online. 2018 jan./mar.; 10(1):62-67. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i1.62-67>

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the SAMU service characteristics of the elderly involved in fall in 2013. **Methods:** This is a descriptive, retrospective study, document analysis with a quantitative approach, developed in the SAMU in the city of Jequié/BA. **Results:** The sample consisted of 183 elderly fall victims, aged from 60 years, with increased number of falls in women 68.3%, while men were 32.7%, most falls occurred from the person's height, corresponding to 85.8%, as for age, the elderly aged 80 or more suffer more falls - 43.7%. **Conclusion:** The results point to a need for further research for the pre-hospital services in relation to senior care.

**Descriptors:** Elderly, Falls, Health of the Elderly, Assistance, Pre-hospital.

\* Monografia: Caracterização do Atendimento de um Serviço Pré-Hospitalar a Idosos envolvidos em queda, 2016, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

<sup>1</sup> Mestre em Enfermagem e Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB. Jequié (BA), Brasil. E-mail: thainarafranklin@hotmail.com.

<sup>2</sup> Enfermeira, pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB. Jequié (BA), Brasil. E-mail: hemilla3@yahoo.com.br.

<sup>3</sup> Médico. Professor auxiliar do departamento de Saúde I, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB. Jequié (BA), Brasil. E-mail: jasjunior@uesb.edu.br.

<sup>4</sup> Enfermeira. Professora Doutora, Graduação/Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB. Jequié (BA), Brasil. E-mail: alba\_vilela@hotmail.com.

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar as características do atendimento do SAMU aos idosos envolvidos em queda no ano de 2013. **Métodos:** Este é um estudo descritivo, retrospectivo, de análise documental, com abordagem quantitativa, desenvolvido no SAMU na cidade de Jequié/BA. **Resultados:** A amostra foi constituída por 183 idosos vítimas de queda, com idades a partir de 60 anos, com maior número de quedas nas mulheres 68,3%, enquanto nos homens foram 32,7%, a maioria das quedas ocorreu da própria altura, correspondendo a 85,8%, e quanto à idade, os idosos com 80 anos ou mais sofreram mais quedas - 43,7%. **Conclusão:** Os resultados apontam para uma necessidade de novas pesquisas referentes ao serviço pré-hospitalar com relação ao atendimento ao idoso.

**Descritores:** Idosos, Quedas, Saúde do idoso, Assistência, Pré-hospitalar.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar las características Del servicio samu de las personas mayores que participan en caída en 2013. **Métodos:** Este estudio retrospectivo descriptivo, análisis de documentos con un enfoque cuantitativo, desarrollado en el samu en la ciudad de Jequié-Ba. **Resultados:** La muestra fue de 183 víctimas de la caída de edad avanzada, con edades de 60 años, aumento del número de caídas en mujeres 68,3%, mientras que los hombres eran el 32,7%, la mayoría de las caídas se produjeron desde la altura, que corresponde al 85,8%, encuanto a la edad, las personas mayores de 80 años o más sufren más caídas del 43,7%. **Conclusión:** Los resultados apuntan a la necesidad de una mayor investigación para los servicios pre-hospitalarios em relación con el cuidado de ancianos.

**Descriptores:** Los Ancianos; Caídas; Salud del Adulto Mayor; Asistencia; Pré-hospitalaria.

## INTRODUÇÃO

O risco de queda em idosos é um dos graves problemas de saúde pública devido à alta prevalência, as complicações e aos altos custos para os serviços de saúde. Diante desta situação, o Ministério da Saúde instituiu, em 20 de dezembro de 2007, pela Portaria 3.213, um Comitê Assessor para Prevenção da Osteoporose e Quedas em Pessoas Idosas com a finalidade de apoiar as políticas públicas relacionadas à questão das quedas em idosos.<sup>1</sup>

No Brasil, é considerada idosa a pessoa com 60 anos ou mais, segundo a Política Nacional do Idoso (PNI), Lei nº 8.842/94<sup>2</sup>, e o Estatuto do Idoso, Lei 10741/03<sup>3</sup>. A Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) de (Portaria Nº 2.528, de 19 de outubro 2006)<sup>4</sup> tem como finalidade primordial a recuperação, manutenção e promoção da autonomia e da independência da pessoa idosa, direcionando medidas coletivas e individuais de saúde para esse fim, em consonância com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde. É alvo dessa política todo cidadão e cidadã brasileiros com 60 anos ou mais de idade.<sup>5</sup>

Com o avançar da idade, ocorre diminuição da eficiência dos sistemas sensoriais (vestibular, visual, somatossensorial). Essa alteração, associada à falta de capacidade para selecionar informações sensoriais de grande importância, pode ser responsável pelo aumento da oscilação corporal e desequilíbrios em idosos, contribuindo para a ocorrência de queda.<sup>6</sup>

O equilíbrio é resultado da interação harmônica de diversos sistemas do corpo humano: vestibular, visual, somatosensorial e musculoesquelético. Cada sistema possui componentes que, com o processo de envelhecimento, podem sofrer perdas funcionais que dificultam o funcionamento e a execução da resposta motora responsável pela manutenção do controle da postura e do equilíbrio corporal. A postura é um estado dinâmico resultante do funcionamento dos sistemas sensorial e motor que atuam em conjunto para alcançar uma ação funcional. Para realização da maioria das ações motoras, os seres humanos necessitam de um controle postural, no qual sem o nível apropriado torna-se difícil executar uma simples tarefa, como andar.<sup>7</sup>

As quedas ocorrem como resultado de uma complexa interação de fatores de risco que podem ser classificados em biológicos, como idade, gênero e raça, associados às mudanças devidas ao envelhecimento; em fatores de risco comportamentais, os que dizem respeito às ações humanas, emoções e atividades diárias e são potencialmente modificáveis; os fatores de risco ambientais que incluem a interação das condições físicas dos indivíduos e as do ambiente que os cerca; e os fatores de riscos socioeconômicos, como desigualdades de trabalho/renda, educação, habitações sem condições de saneamento básico, acesso limitado ao cuidado de saúde e assistência social em áreas prioritárias e deficiência de recursos da comunidade.<sup>8</sup>

As quedas em idosos são relevantes nas estatísticas nacionais, uma vez que ocuparam o terceiro lugar de morte no conjunto das causas externas em 2007 e o primeiro lugar nas internações na população idosa em 2008, tanto para homens (15,7/100.000) quanto para mulheres (12,5/100.000), com coeficiente de 14,0/100.000.<sup>9</sup>

No atendimento ao paciente traumático, dentre as várias causas, estão às quedas por diversos fatores. A maioria dessas é acidental e ocorrem dentro de casa ou em seus arredores, geralmente durante o desempenho de atividades cotidianas como caminhar, mudar de posição, e ir ao banheiro.<sup>5</sup>

A queda gera consequências como, diminuição da qualidade de vida, medo de andar e perda da capacidade de realização de tarefas do dia a dia, sendo uma das principais causas de hospitalização e morte em geriatria.<sup>10</sup>

A população idosa torna-se mais vulnerável aos agravos de saúde e tem nos serviços de urgência, uma necessidade própria. Destaca-se entre outros serviços de saúde, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) com impacto na redução das internações e óbitos de alguns agravos à saúde.<sup>11</sup>

As políticas públicas de saúde têm o objetivo de assegurar atenção a toda população por meio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, garantindo integralidade da atenção, indo ao encontro das diferentes realidades e necessidades de saúde da população e dos indivíduos.<sup>1</sup> Dentro dessas políticas está o atendimento móvel de urgência- SAMU 192.

A política de urgência e emergência<sup>12</sup> têm como principal função oferecer ao paciente clínico, cirúrgico, traumático, obstétrico e psiquiátrico um acesso rápido e eficaz aos cuidados

de saúde pelo Sistema Único de Saúde. Mostra-se também relevante nesta população de faixa etária maior que 60 anos devido à maior prevalência de morbimortalidade associada à sua condição física.

O SAMU pode favorecer a organização de redes de atenção, uma vez que exige uma observância estrutural das centrais de regulação, resultando em estratégias de regulação assistencial em outras áreas da saúde.<sup>13</sup>Tendo seus princípios de urgência e emergência em consonância com a PNI. O Estatuto do Idoso prevê as garantias necessárias para atenção integrada e atendendo aos critérios mínimos para o atendimento às necessidades desta população.

Dentre os diversos tipos de atendimentos realizados pelo SAMU, está o atendimento aos idosos vítimas de queda. Em decorrência disso, este estudo busca identificar as características dos atendimentos do serviço pré-hospitalar a idosos envolvidos em queda.

Este trabalho poderá contribuir para a reflexão e intervenção de profissionais de saúde bem como estudantes de cursos de graduação na área da saúde sobre a necessidade de novas formas de pensar e fazer, as ações voltadas à saúde do idoso, considerando o panorama nacional do envelhecimento populacional.

Diante do exposto, este estudo objetivou analisar as características do atendimento do SAMU aos idosos envolvidos em queda no ano de 2013 em um município do interior da Bahia.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, de análise documental, com abordagem quantitativa, desenvolvido no SAMU sediado na cidade de Jequié/BA, que está localizada na região sudoeste do estado. O SAMU Regional abrange 25 municípios circunvizinhos a Jequié e possui, juntos, uma população aproximada de 530.000 habitantes. Desses 25 municípios, 15 possuem ambulâncias de resgate cobrindo toda a região. Para a realização do atendimento pré-hospitalar é necessário o uso das viaturas com seus tripulantes específicos, a USA (Unidade de Suporte Avançado) tripulado por 01 médico intervencionista, 01 enfermeiro e um condutor/socorrista e a USB (Unidade de Suporte Básico), tripulado por um técnico em enfermagem e um condutor/socorrista.

A amostra deste estudo é proveniente do banco de dados do SAMU Regional de Jequié, o qual possui as informações advindas de fichas de atendimento da central de regulação médica e das unidades móveis no ano de 2013. Foram analisados os atendimentos aos idosos com 60 ou mais anos, vítimas de quedas.

Os dados foram coletados em março de 2016, através do banco de dados do SAMU e arquivados no Excel. Do total de 2066 atendimentos registrados no ano de 2013, a população de pacientes com atendimento relacionados a queda foi de 183 idosos.

O estudo incluiu variáveis de acordo com categorização de caráter sociodemográfico, como: sexo; faixa etária;

informações sobre atendimento: local, turno, dia, mês; tipo de atendimento: tipo de queda e meio/viatura enviada para o atendimento.

Os dados resgatados foram analisados e apresentados em tabela para apreciação. Para a análise dos dados da presente pesquisa foi utilizado o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®), versão 21.0 for Windows®, através do qual também se procedeu à caracterização das variáveis do estudo em frequências relativas e absoluta de cada categoria de variáveis.

No que se refere aos aspectos éticos e legais, este estudo obedeceu à Resolução nº466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), sob nº CAAE 39472214.3.0000.0055, sendo aprovado e liberado para a coleta de dados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída por 183 idosos vítimas de queda atendidos pelo SAMU-192 regional de Jequié, no ano de 2013, residente desta mesma cidade, com idades a partir de 60 anos, sendo que o total de atendimentos aos idosos deste mesmo ano, na cidade de Jequié foram 2066 e a prevalência de quedas entre os idosos foi de 8%, totalizando 183 indivíduos idosos. Significativamente maior nas mulheres 68,3%, enquanto nos homens foram 32,7%. A maioria das quedas ocorreu da própria altura, correspondendo a 85,8%, porém encontramos outros tipos de queda como: queda da escada 4,9%, queda da cama 4,4%, queda de altura de mais de 3 metros 3,3%, e queda da cadeira 1,3%. Os locais mais frequentes de ocorrência de quedas foram: em residência com 74,3% e em via pública com 21,3%. Quanto à idade, os idosos com 80 anos ou mais sofreram mais quedas 43,7%. E o maior número de queda aconteceu nos dias úteis 72,7 %, nos turnos matutino 35,5% e vespertino 41%. A maioria destes aconteceu no mês de julho 15,8%. O meio de transporte mais utilizado para o atendimento foi a USB com 85,2%. As frequências das variáveis estudadas dos atendimentos do SAMU aos idosos estão detalhadas na tabela 01.

O reconhecimento das características do atendimento do SAMU a idosos envolvidos em queda possibilita o desenvolvimento de estratégias para esse tipo de ocorrência.

Nessa pesquisa, encontramos 8% dos atendimentos realizado pelo SAMU a idosos vítimas de queda durante 12 meses. No Brasil, 30% dos idosos caem ao menos uma vez ao ano, o que configura um problema de grandes proporções, principalmente se considerar que esta população está crescendo rapidamente.<sup>14</sup>

Percebemos na presente pesquisa que ocorreram mais atendimentos aos idosos com as faixas etárias mais avançadas, 43,7% com idade acima de 80 anos. Autores confirmam que idosos com maior idade caem mais e estão mais sujeitos a agravos agudos traumáticos e clínicos, quando comparadas proporcionalmente a outras faixas etárias.<sup>15,8</sup>

**Tabela 1** – Características dos atendimentos do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) a idosos envolvidos em quedas no ano de 2013. Jequié-BA, 2016

Variáveis	(n)%
<b>Sexo</b>	
Masculino	(68) 32,7
Feminino	(115) 68,3
<b>Idade</b>	
60-69	(48) 26,2
70-79	(55) 30,1
≥80	(80) 43,7
<b>Dia da Semana</b>	
Dias úteis	(133) 72,7
Final da semana	(50) 27,3
<b>Mês</b>	
Janeiro	(8) 4,4
Fevereiro	(13) 7,1
Março	(9) 4,9
Abril	(18) 9,8
Mai	(17) 9,3
Junho	(19) 10,4
Julho	(29) 15,8
Agosto	(18) 9,8
Setembro	(24) 13,1
Outubro	(10) 5,5
Novembro	(10) 5,5
Dezembro	(8) 4,4
<b>Turno</b>	
Manhã	(65) 35,5
Tarde	(75) 41
Noite	(36) 19,7
Madrugada	(7) 3,8
<b>Tipo de Queda</b>	
Queda da própria altura	(157) 85,8
Queda da escada	(9) 4,9
Queda da cama	(8) 4,4
Queda da cadeira	(3) 1,6
Queda de altura de mais de 3 metros	(6) 3,3
<b>Local</b>	
Residência	(136) 74,3
Via pública	(39) 21,3
Outros	(1) 0,5
<b>Meio/ Viatura enviada para atendimento</b>	
USA	(27) 14,8
USB I/II	(156) 85,2

Fonte: SAMU (Arquivos), Jequié-BA, 2016.

Encontramos 68,3% de atendimento em mulheres, que coincide com alguns estudos, nos quais a porcentagem de mulheres entre os sujeitos da pesquisa foi maior que 70%, demonstrando o quanto as quedas são fatores preocupantes para este gênero. Isso pode ser devido ao fato inerente de maior fragilidade óssea das mulheres.<sup>8,10</sup>

Em um dos estudos<sup>15</sup>, o horário dos atendimentos apresenta um pico por volta das 10h, com queda seguida por platô que dura até as 20 horas. Observa-se concordância com o período de maior atividade, que corrobora com os dados encontrados, no qual o maior número de queda aconteceu em dias úteis 72,7 %, nos turnos matutino 35,5% e vespertino 41%.O estudo<sup>9</sup> corrobora em seu estudo que as quedas foram mais frequentes durante os dias da semana 73,8%.

O presente estudo evidenciou que há relação entre a estação do inverno e quedas, nos quais ocorreram 15,8% das ocorrências no mês de julho. Estes resultados são fortalecidos pelo estudo<sup>8</sup>, na qual afirma que os agravos aos idosos acontecem em maior parte nos meses mais frios entre junho e setembro. Visto que Jequié é uma cidade com altas temperaturas, durante o ano de 2013 observou-se pelo gráfico do site CLIMATE que nos meses de junho a setembro as temperaturas chegaram a menos de 20°C. O frio é um fator de risco extrínseco, porque aumenta a sensibilidade em alguns casos devido ao mau funcionamento da tireoide e a outros fatores associados como exposição a alterações bruscas de temperatura. Nos meses mais frios do ano, a locomoção nos idosos fica mais comprometida, os reflexos ficam mais lentos para reagir e se proteger dos riscos.<sup>8</sup>

Na figura 01, podemos observar a correlação da temperatura no ano de 2013 na cidade de Jequié-BA e o índice de queda em idosos.

Quanto ao tipo de queda, as da própria altura foram as mais frequentes 85,8%, e o local de maior incidência foi em residências 74,3%, que corroboram com os dados encontrados na literatura, onde 66% são de queda da própria altura e 65,8%

sofreram queda em domicílio.<sup>16</sup> Estas quedas geralmente estão associadas com alterações fisiológicas que ocorrem no processo de envelhecimento, como diminuição da acuidade visual, diminuição da força motora, dificuldade de locomoção, e ainda fatores relacionados ao ambiente, o qual indica que se trata de eventos relativamente simples, passíveis de serem reduzidos com a adoção de medidas preventivas.

Embora a ocorrência de queda em via pública tenha apresentado frequência menor do que em domicílio, as condições da via pública (calçadas quebradas e irregulares, iluminação insuficiente) podem ser fator importante de queda e, para tanto, devem merecer atenção especial nas políticas públicas.<sup>9</sup>

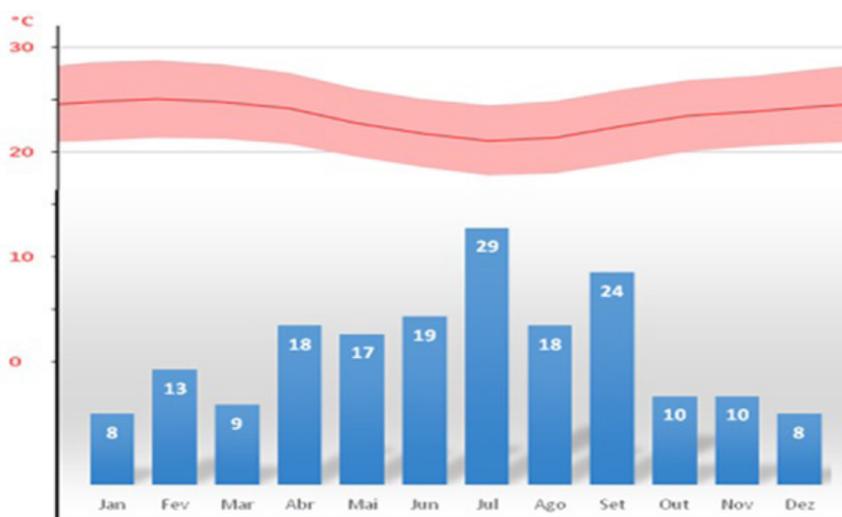
Há uma deficiência na literatura referente ao meio de transporte utilizado para as ocorrências em idosos traumatizados, porém na pesquisa realizada encontramos a USB fazendo a maioria dos atendimentos 85,2%, o que está de acordo com a política de atenção as urgências.<sup>17</sup>

Alguns estudos se limitam as causas externas (violência e traumatismo em geral), em detrimento dos agravos clínicos. A ocorrência de fraturas é preocupante na população idosa devido à sua maior dificuldade de recuperação e vulnerabilidade, bem como o aumento das despesas públicas com a hospitalização, que mantém o idoso acamado por longos períodos, o que pode resultar desde o surgimento de úlceras por pressão, complicações pulmonares e até o óbito. Além disso, uma grande parcela acaba acometida de incapacidade decorrente deste evento, requerendo, assim, cuidados especiais.<sup>15</sup>

## CONCLUSÃO

Ao analisar as quedas em idosos que receberam atendimento pré-hospitalar no ano de 2013, foi possível identificar algumas particularidades, destacando a maior proporção de quedas nas mulheres e em idosos de idade mais avançada. Evidenciou-se que há uma relação significativa entre o período

Figura 1 – Gráfico da temperatura de Jequié-Ba em 2013 correlacionado ao índice de queda mensal encontrado no estudo. Jequié-Ba, 2016



Fonte: <http://pt.climate-data.org/location/4465/>

do atendimento em relação à estação do ano e o alto índice de queda, nos quais o maior percentual ocorreu no período do inverno, ou seja, nos dias de temperaturas mais baixas. Quanto aos tipos de queda e o local observa-se que a queda da própria altura e quedas domiciliares teve maior percentual.

No estudo identificamos variáveis que envolveram o atendimento Pré-hospitalar a idosos, na qual obtivemos resultados que apontam para uma necessidade de novas pesquisas epidemiológicas referentes ao serviço pré-hospitalar com relação ao atendimento ao idoso, ações da atenção básica abordando fatores de risco de quedas e fundamentação das políticas públicas de prevenções a quedas em idosos.

Espera-se que este estudo possa colaborar com o conhecimento na área da saúde coletiva, bem como promover reflexões quando a medidas de prevenção de quedas em idosos, afim de minimizar a incidência desses agravos, contribuindo para um envelhecimento ativo.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento / Ministério da Saúde, Área Técnica Saúde do Idoso. – Brasília, 2010.
2. Ministério da Saúde. Política Nacional do Idoso: Lei 8.842 de 04/01/1994- Brasília: MPAS, SAS, 1997.
3. Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso / Ministério da saúde – 1ª Ed. 2ª Reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2003. Cap. IV, Art. 15 e 18.
4. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Diário Oficial da União, 20 out. 2006.
5. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
6. Cavalcante ALP, Aguiar JB, Gurge LA. Fatores associados a quedas em idosos residentes em um bairro de Fortaleza, Ceará. Ver Bras Geriatr Gerontol. 2012;15(1):137-146
7. Almeida ST, Soldera CLC, Carli GA, Gomes I, Resende TL. Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predispõem a quedas em idosos. Ver Assoc Med Bras 2012; 58(4):427-433.
8. Caberlon IC, Bós AJG. Diferenças sazonais de quedas e fraturas em idosos gaúchos. Ciê & Saú Col.2015;20(12):3743-3752.
9. Meschial WC, Soares DFPP, Oliveira N LB, Nespollo AM, Silva WA, Santil FLP. Idosos vítimas de quedas atendidos por serviços pré-hospitalares: diferenças de gênero. Rev Bras Epidemiol. 2014; 3-16.
10. Rezende CP, Gaede-carrillo MRG, Sebastião ECO. Queda entre idosos no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos: revisão sistemática. Cad Saúde Pública. 2012;28(12):2223-2235.
11. Castro CL, Junger WL, Cavalini LT. Análise da Atenção Pré-hospitalar ao Acidente Vascular Cerebral e ao Infarto Agudo do Miocárdio na População Idosa. Rev. Asso Méd Bras. 2010; 56 (4): 452-7.
12. Portaria Nº- 1.600, de 7 de julho de 2011. Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS). Publicada no DOU nº 130, seção 1, sexta-feira, 8 de julho de 2011.
13. Machado CV, Salvador FGF, O'dwyer G. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: Análise da Política Brasileira. Ver Saú Púb. 2011; 45 (3): 519 – 28.
14. Almeida LP, Brites MF, Takizawa MGMH. Quedas em idosos: fatores de risco. RBCEH. 2011;8(3):384-391.
15. Gonsaga RAT, et al. Padrão e Necessidades de Atendimento Pré-hospitalar a Idosos. Rev bras geriatra Gerontol. 2015; 18(1):19-28.
16. Gawryszewski VP. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no estado de São Paulo. Ver Assoc Med Bras. 2010; 56(2): 162-7.
17. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Especializada. Regulação Médica das Urgências Série A. Normas e Manuais Técnicos Brasília – DF 2006.

Recebido em: 12/08/2016

Revisões requeridas: 28/03/2017

Aprovado em: 04/01/2017

Publicado em: 08/01/2018

**Autor responsável pela correspondência:**

Thainara Araujo Franklin

Rua José Moreira Sobrinho, s/n, Jequiezinho

Jequié/BA, Brasil

CEP: 45206-190