

ARTIGO DE PESQUISA

Aspectos pré-hospitalares no atendimento de pacientes acometidos com infarto agudo do miocárdio

Pre-hospital aspects in care of patients affected with acute myocardial infarction

Aspectos prehospitalarios en la atención de pacientes afectados de infarto agudo de miocardio.

Melissa Almeida Santos¹, Vitor Latorre Souza², Selma Rossi Gentil³, Sérgio Henrique Simonetti⁴

RESUMO

Objetivo: descrever os aspectos pré-hospitalares associados ao retardo no atendimento de pacientes com infarto agudo do miocárdio. **Método:** estudo observacional e transversal realizado em um hospital de cardiologia. Participaram do estudo 60 pacientes, utilizou-se instrumentos para caracterização sociodemográficos e descrição do retardo pré-hospitalar. A análise foi realizada pelo cálculo da frequência relativa e absoluta para variáveis categóricas e pela média e desvio padrão para as variáveis contínuas. **Resultados:** foi identificado um retardo maior que 12 horas para a busca de atendimento. Principais fatores de interferência no tempo: não reconhecer os sintomas de Infarto (53%), iniciaram os sintomas no domicílio (65%), acompanhados no início dos sintomas (67%), destacando-se dores torácicas e dispneia. **Conclusão:** é possível inferir que o retardo pré-hospitalar se relaciona ao tempo de decisão para busca do atendimento e, em sua maioria por falta de conhecimento dos leigos sobre os sintomas do infarto e a relevância da educação em saúde pelo enfermeiro.

DESCRITORES: Diagnóstico tardio; Infarto agudo do miocárdio; Enfermagem.

Informações do Artigo:
Recebido em: 07/04/2023
Aceito em: 22/05/2023

¹ Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, Residência em Enfermagem Cardiovascular. São Paulo, SP, Brasil. E-mail: melissa.saude@yahoo.com.br

² Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, Enfermeiro Serviço de Educação Continuada. Endereço: Av: Dr Dante Pazzanese nº 500 Vila Mariana, São Paulo, 04012-909. E-mail: vitor.latorre@dantepazzanese.org.br

³ Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, Diretora do Serviço de Educação Continuada. São Paulo, SP, Brasil. E-mail: selma.gentil@dantepazzanese.org.br

⁴ Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, Coordenação Residência em Enfermagem Cardiovascular. São Paulo, SP, Brasil. E-mail: sergioh@dantepazzanese.org.br

ABSTRACT

Objective: to describe the pre-hospital aspects associated with delay in the care of patients with acute myocardial infarction. **Method:** observational and cross-sectional study carried out in a cardiology hospital. Sixty patients participated in the study, using instruments for sociodemographic characterization and description of prehospital delay. The analysis was performed by frequency and percentage. **Results:** it was identified that the delay was > 12 hours to seek care. Main factors interfering in time: not recognizing the symptoms of infarction (53%), symptoms started at home (65%), followed up at the onset of symptoms (67%), chest pain and dyspnea stood out. **Conclusion:** it is possible to infer that the pre-hospital delay is related to the decision time to seek care and, mostly due to lack of knowledge of the laws on the symptoms of infarction and the conversion of health education by the nurse.

DESCRIPTORS: Delayed diagnosis; Acute myocardial infarction; Nursing.

RESUMEN

Objetivo: describir los aspectos prehospitalarios asociados a la demora en la atención de pacientes con infarto agudo de miocardio. **Método:** estudio observacional y transversal realizado en un hospital de cardiología. Sesenta pacientes participaron del estudio, utilizándose instrumentos de caracterización sociodemográfica y descripción de la demora prehospitalaria. El análisis se realizó por frecuencia y porcentaje. **Resultados:** se identificó que la demora fue > 12 horas para buscar atención. Principales factores que interfieren en el tiempo: se destacaron el no reconocimiento de los síntomas del infarto (53%), los síntomas de inicio en el domicilio (65%), el seguimiento al inicio de los síntomas (67%), el dolor torácico y la disnea. **Conclusión:** es posible inferir que la demora prehospitalaria está relacionada con el tiempo de decisión de buscar atención y, principalmente, por el desconocimiento de las leyes sobre los síntomas del infarto y la conversión de la educación en salud por parte del enfermero.

DESCRIPTORES: Diagnóstico tardío; Infarto agudo de miocardio, Enfermería.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são responsáveis pela maior causa de óbitos no mundo e representam elevados custos para o sistema de saúde por altas taxas de internação hospitalar¹. Entre as principais causas de óbito e internação por doenças cardiovasculares, destaca-se a Síndrome Coronariana Aguda (SCA) que é definida como a diversidade de sintomas clínicos compatíveis com isquemia do miocárdio, englobando angina instável, Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) com e sem supra desnívelamento do segmento ST.²

O diagnóstico e tratamento precoce para restabelecer o fluxo coronariano reduzem as taxas de mortalidade e melhoram a qualidade de vida pós-isquemia. Entretanto, o sucesso da reperfusão, seja por fibrinólise ou Intervenção Coronária Percutânea (ICP) primária é tempo-dependente. A ICP primária se constitui como técnica preferencial para pacientes que não podem receber terapia fibrinolítica^{1,2}. Deve ser iniciada com retardo máximo de 12 horas de início dos sintomas isquêmicos ou 90 minutos após o diagnóstico de IAM (tempo porta-balão).²⁻⁴

O período pré-hospitalar é o intervalo entre o início dos sintomas, o tempo de decisão para

busca do atendimento até a chegada ao serviço de saúde¹. A assistência em tempo hábil oportuniza o tratamento efetivo de reperfusão coronariana, limita o tamanho do infarto, preserva a função ventricular, complicações imediatas, tardias e reduz a taxa de mortalidade.²⁻⁴

Estima-se que até 40% dos pacientes demoram mais de 6 horas para decidirem buscar atendimento⁴. No Brasil, devido ao atraso pré-hospitalar, estima-se que mais de 50% dos pacientes com IAM não consegue chegar ao serviço de saúde em tempo hábil, repercutindo de tal forma que aproximadamente 80% das pessoas acometidas por esse agravo vai a óbito nas primeiras 24 horas.^{1,3}

Diversos fatores podem interferir no retardo pré-hospitalar, como as características de risco para manifestação atípica dos sintomas que são: idosos, mulheres, portadores de marca-passo, insuficiência cardíaca e diabetes. Além disso, as condições pré-hospitalares do indivíduo, como a não valorização dos sintomas, condições preexistentes, ausência de conhecimento dos benefícios do tratamento rápido e condições socioeconômicas desfavoráveis.^{1,4}

Desta forma, é possível evidenciar a importante relação entre o retardo pré-hospitalar e o sucesso da evolução clínica do paciente, sendo necessária a adoção de medidas para redução desse retardo. Uma das ferramentas que podem ser utilizadas para a redução do atraso terapêutico é a educação em saúde, ação transversal ao trabalho do enfermeiro, sendo de sua responsabilidade em qualquer cenário de trabalho.⁵

O treinamento do paciente, principalmente os de alto risco, pode direcionar a adoção de medidas eficientes face aos sintomas isquêmicos, por meio da procura de atendimento imediato no início dos sintomas e reconhecimento dos problemas decorrentes dessa demora.^{5,6}

Nesse contexto, fica evidente o impacto do retardo pré-hospitalar como um fator de agravo ao paciente acometido por IAM e a importância do trabalho da enfermeira na redução do tempo pré-hospitalar.

Assim, indagou-se a seguinte pergunta de pesquisa: “Quais os aspectos pré-hospitalares relacionados ao retardo no atendimento de pacientes com IAM?”, constituindo-se como objetivo deste trabalho descrever os aspectos pré-hospitalares associados ao retardo no atendimento de acometidos por IAM.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, observacional e transversal, desenvolvido em um serviço de referência em cardiologia, localizado na cidade de São Paulo-SP.

A coleta de dados ocorreu no período de julho de 2019 a janeiro de 2020, mediante consulta ao Sistema Operacional Institucional de Informatização. Identificou-se 60 pacientes com diagnóstico de IAM que atenderam aos critérios de elegibilidade definidos para o projeto matriz.

Foram critérios de inclusão: usuários do Serviço Único de Saúde, com diagnóstico médico de infarto agudo do miocárdio com supra desnivelamento de seguimento ST (IAMCSST) e infarto agudo do miocárdio sem supra desnivelamento de seguimento ST (IAMSST), em ambiente intra-hospitalar, de ambos os sexos, com idade mínima de 18 anos que aceitaram participar do estudo. E os de exclusão: pacientes IAMCSST iatrogênicos, definidos como ocorrência de IAMCSST em até 48 horas após procedimento terapêutico, hemodinamicamente instáveis, na ausência de familiares e com condições cognitivas impeditivas para responder aos instrumentos de pesquisa.

Para coleta de dados foi utilizado um instrumento para caracterização sociodemográfica, constituído por perguntas fechadas e semiestruturadas para levantar dados sobre idade em anos, sexo, raça/cor autodeclarada, situação conjugal, escolaridade, renda familiar mensal, número de pessoas com quem reside, atividade laboral, cidade de origem e procedência.

Para descrição do retardo pré-hospitalar, foi utilizado um instrumento, intitulado de “Aspectos relacionados ao retardo pré-hospitalar ao serviço de referência” constituído por perguntas fechadas, semiestruturadas e abertas para levantar dados sobre o tempo de decisão para busca do serviço e principal fator de interferência na decisão, local que estava quando iniciaram os sintomas, quais foram os sintomas, se estava acompanhado no início dos sintomas, tempo de chegada ao serviço de referência em cardiologia, tipo de transporte e se achou adequado o tempo desde o início dos sintomas até o serviço.

Os dados constituíram um banco no programa *Statistical Package for Social Science* (IBM SPSS versão 18.0) onde foram processados e analisados. As variáveis categóricas foram analisadas em frequências absolutas e relativas e as contínuas em médias e desvio padrão.

O projeto de pesquisa foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa conforme parecer CAAE: 02871118.5.0000.5462, número do protocolo 4903 e atendeu a resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Os pacientes elegíveis receberam informações acerca dos objetivos e procedimentos da pesquisa, riscos e benefícios, assegurando-se o direito de desistência e sigilo das informações. Assinaram o Termo de Consentimento Livre e Informado (TCLE) em duas vias, sendo uma via para a participante e outra para as pesquisadoras.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 60 indivíduos, predominaram pessoas do sexo masculino (70%), da raça/cor autodeclarada branca (58%), com idade maior igual que 60 anos (72%), com média de idade de 63,88 anos, mínima 39 e máxima de 91 anos. Maior parte da amostra tinha companheiro, que se caracteriza por pessoas que namoram, são casadas ou com união estável e 28% não possuem companheiro, por serem solteiras, viúvas ou divorciadas.

Quanto à escolaridade, 52% dos indivíduos tem nível de escolaridade até o ensino fundamental, caracterizado por pessoas que assinam o nome, iniciaram o ensino fundamental e as que concluíram o mesmo. Em relação a situação laboral, 50% da amostra é aposentada/pensionista, 33% autônomos e 12% desempregados. Maior proporção (72%) moravam na cidade de São Paulo, 20% em regiões metropolitanas da cidade de São Paulo e 10% vieram de outros estados conforme Tabela 1.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio. São Paulo, São Paulo, Brasil, 2019 (n=60)

Características sociodemográficas	n	%
Faixa etária		
< 60 anos	17	(28)
≥ 60 anos	43	(72)
Sexo		
Masculino	42	(70)
Feminino	18	(30)
Raça/Cor		
Branca	35	(58)
Negra (cor parda e preta)	25	(42)
Situação conjugal		
Com companheiro (a)	43	(72)
Sem companheiro (a)	17	(28)
Escolaridade		
Até o Ensino fundamental	31	(52)
Até o Ensino médio	18	(30)
Até o Ensino superior	11	(18)
Situação laboral:		
Aposentado/pensionista	30	(50)
Autônomo	23	(38)
Desempregado	8	(12)
Renda familiar/mês (em salário-mínimo)		
≤ 3	32	(53)
> 3	28	(47)
Procedência		
São Paulo	43	(72)
Região Metropolitana de São Paulo	12	(20)
Outros estados	5	(8)

Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao tempo de decisão, predominaram (45%) os indivíduos que demoraram mais do que 12 horas para decidirem buscar atendimento médico, com média de tempo de 16,3 horas, mais da metade (53%) tiveram como principal fator de interferência no tempo de busca não ter reconhecido os sintomas de IAM. Maior parte (65%) teve como local de início dos sintomas no domicílio, estava acompanhado no início dos sintomas (65%), sendo os sintomas mais apresentados à dor torácica (90%), dispneia (65%) e outros (65%), como por exemplo, a sudorese (35%).

Quanto o meio de transporte, predominou o uso do veículo próprio (52%); referente ao tempo

para chegada, à referência em cardiologia, 68% demorou mais que 30 minutos e com média de tempo de 59 minutos. O tempo entre o início dos sintomas e a chegada ao serviço de saúde foi insuficiente para 65% dos indivíduos da amostra conforme a Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização dos fatores relacionados ao retardo pré-hospitalar dos pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio. São Paulo, São Paulo, Brasil, 2019 (n=60)

Caracterização fatores relacionados ao retardo pré-hospitalar	N	%
Tempo de decisão para busca do serviço		
< 1h	13	(22)
≥1h até 12h	20	(33)
> 12h	27	(45)
Principal fator de interferência na decisão		
Não reconheceu os sintomas de IAM	32	(53)
Conhecia os sintomas	12	(20)
Medo	10	(17)
Dificuldade de acesso ao serviço de saúde	6	(10)
Local de início dos sintomas		
Domicílio	39	(65)
Trabalho	14	(23)
Lazer	7	(12)
Estava acompanhado no início dos sintomas:		
Sim	40	(67)
Não	20	(33)
Sintomas		
Dor torácica	54	(90)
Dispneia	39	(65)
Tontura/síncope	27	(45)
Náusea/vômito	26	(43)
Outros:	39	(65)
Sudorese	21	(35)
Mal-estar gastrointestinal	12	(20)
Dor em mandíbula	7	(12)
Tipo de transporte		
Veículo próprio	31	(52)
Outros:	29	(48)
Carona*	11	(18)
Uber ou taxi*	11	(18)
Ônibus ou metrô*	7	(12)
Tempo de chegada ao serviço de referência em cardiologia		
≤ 30 minutos	19	(32)
> 30 minutos	41	(68)
Considera adequado o tempo do início dos sintomas até o serviço		
Não	39	(65)
Sim	21	(35)

Fonte: Elaboração própria. 2019.

*Carona, Uber ou taxi e Ônibus ou metrô são meios de transporte citados como outros.

DISCUSSÃO

Os participantes foram predominantemente do sexo masculino, resultado semelhante ao de outros estudos. Apesar do predomínio de homens acometidos por IAM, a literatura traz que mulheres demoram mais para decidir e buscar atendimento, por subestimar mais a dor e possuir sintomas atípicos⁹. Referente a diferença de sexo, pacientes do sexo feminino tiveram maior retardo pré-hospitalar, pois atingiram menos o tempo porta-balão quando comparado aos homens⁸, dado considerado relevante visto que o atraso terapêutico está associado com aumento significativo na mortalidade.^{3,4}

Nesse estudo, predominaram indivíduos com idade maior que 60 anos, corroborando com diversos estudos. Pacientes idosos demoram mais para procurar atendimento, representando tempos pré-hospitalares maiores, responsável por aproximadamente 10 a 25 % dos atrasos^{4,11}. Não obstante, estudos trazem que pacientes mais jovens podem apresentar longo tempo de decisão para buscar atendimento médico frente aos sintomas de IAM, por estarem confiantes demais em seu estado de saúde e ignorar qualquer problema cardíaco.⁹⁻¹¹

Quanto às condições socioeconômicas, predominou indivíduos com baixa escolaridade e baixa renda, com metade da amostra sendo aposentados/pensionistas. Pessoas com condições socioeconômicas deficitárias tendem a ter tempo pré-hospitalar maior, por motivos de dificuldades de acesso ao serviço de saúde, pouco conhecimento sobre sintomas isquêmicos ou sobre a importância do tempo no sucesso da reperfusão.^{3,9-11}

Referente ao tempo de decisão para buscar atendimento médico, predominaram os indivíduos que demoraram mais do que 12 horas, com média de tempo de 16,3 horas, representando um longo tempo pré-hospitalar, visto que 12 horas é o tempo máximo do início dos sintomas até a terapia de reperfusão e maior parte da amostra utilizou esse tempo apenas para decidir buscar atendimento. Existe uma lacuna na literatura nacional e internacional de estudos recentes sobre o tempo de decisão para busca de atendimento médico frente aos sintomas de IAM.^{6,11}

Mais da metade da amostra desse estudo teve como principal fator de interferência no tempo de decisão para busca do atendimento médico não ter reconhecido os sintomas do IAM, demonstrando o déficit de conhecimento dos indivíduos frente os sinais e sintomas isquêmicos que podem representar um IAM, fator passível de intervenções que pode ser modificado com ações da enfermagem de orientações e educação em saúde.⁸⁻¹²

Além disso, mesmo possuindo veículo próprio, maioria dos indivíduos demorou mais que 30 minutos para chegar à instituição de saúde. Outra pesquisa encontrou resultado semelhante para chegada à instituição hospitalar, onde a maioria demorou mais que 30 minutos para chegar à instituição³. Aspectos geográficos, a exemplo da distância do domicílio para a instituição de saúde tem

interferência atraso do tempo pré-hospitalar. Apesar de ser uma pequena parcela da amostra, 10% dos indivíduos deste estudo tiveram maior tempo para decidir buscar atendimento médico por dificuldades de acesso ao serviço de saúde.¹²

A maioria dos sujeitos de pesquisa teve o início dos sintomas em seu domicílio, e estava acompanhado, semelhante a outros estudos, este dado pode interferir positivamente no tempo pré-hospitalar, pois a presença de um companheiro auxilia na redução do tempo de decisão para buscar atendimento médico.^{11,12}

O predomínio dos sintomas isquêmicos, foi dor torácica semelhante a outros estudos, por ser sintoma típico para alterações cardíacas é um fator determinante na redução do tempo pré-hospitalar.^{3-4,12}

Evidências científicas relatam a presença de atraso pré-hospitalar para busca do atendimento médico aos pacientes acometidos com IAM no Brasil^{7,13}. Além disso, comprova que quanto o menor tempo do início dos sintomas até o período de reperfusão coronariana, garante melhor prognóstico e que pacientes com retardo, principalmente no tempo pré-hospitalar tem maiores complicações e maior mortalidade hospitalar^{14,12}. Portanto, conhecer os aspectos que trazem interferências para o atraso pré-hospitalar se torna fundamental para melhorar o prognóstico desses pacientes, pois embasam a construção de alternativas visando a intervenção frente a esses aspectos de retardo no atendimento, proporcionando uma redução nas repercussões aos pacientes acometidos com IAM.⁴

Limitações do Estudo

Este estudo apresenta como limitação o tamanho amostral e a presença de um único centro de estudo, necessitando de pesquisas em grande escala que permitam fazer melhor diagnóstico situacional dos aspectos que retardam pacientes acometidos por IAM na chegada a instituição de saúde.

Contribuições para a Área da Enfermagem, Saúde ou Política Pública

Este estudo pode subsidiar o preenchimento de uma lacuna do conhecimento em relação aos aspectos pré-hospitalares que podem interferir no prognóstico dos pacientes com infarto agudo do miocárdio, pois permitiu conhecer quais são os motivos que levam ao retardo em seu atendimento.

Mediante os achados do presente estudo, com relação às interferências para o atraso pré-hospitalar no atendimento do infarto agudo do miocárdio, é de extrema relevância o seu conhecimento, pois embasam a construção de ferramentas de intervenção para redução desse retardo que trazem diversas repercussões aos pacientes acometidos com IAM.

CONCLUSÃO

A identificação de fatores associados ao atraso terapêutico deve impactar na busca e aplicação de medidas específicas para reduzir o tempo de tratamento do paciente com infarto agudo do miocárdio. Uma dessas medidas pode ser a realização de educação em saúde, nos diversos cenários da assistência, do nível primário ao terciário, auxiliando os pacientes a identificarem os sintomas da SCA e a importância da rápida intervenção para redução de agravos cardíacos e morte.

Foi identificado também neste estudo que a amostra dos pacientes acometidos por IAM, são em maioria pessoas do sexo masculino, idosos, da raça/cor autodeclarada branca, com companheiro, metade aposentados/pensionistas e baixas condições socioeconômicas. Além disso, o longo retardo pré-hospitalar, relacionado a fatores como longo tempo de decisão para busca do atendimento, em sua maioria por falta de conhecimento dos sintomas do IAM.

Existe uma lacuna na literatura, de estudos recentes que abordem aspectos pré-hospitalares a respeito dos pacientes com infarto agudo do miocárdio, sugerindo mais pesquisas sobre a temática.

REFERÊNCIAS

1. Piegas LS, Timerman A, Feitosa GS, Nicolau JC, Mattos LAP, Andrade MD, et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. *Arq Bras Cardiol.* 2015; 105(2):1-105. DOI: 10.5935/abc.20150107
2. Martins HS, Neto RAB; Velasco IT. *Emergências Clínicas - Abordagem Prática.* 12. ed. Barueri: Manole 2017.
3. Silva PRF, Cardoso CS, Ferreira HYS, Silva JC, Torres MTB, Silva RS, et al. Evaluation of prehospital delayed care of acute myocardial infarction in the Midwest of Minas Gerais, Brazil. *Rev Med Minas Gerais.* 2015; 25(3): 339-48. DOI:10.5935/2238-3182.20150070
4. Baños-González MA, Henne-Otero LO, Torres-Hernández ME, Torres-López JE, González-Aguilar CL, Sangeado-Santos M, et al. Factores asociados con retraso em la terapia de reperusión en infarto agudo de miocárdio con elevación del segmento ST (IMCEST) e nun hospital del sureste mexicano. *Gac Med Mex.* 2016; 152: 495-502.
5. Mussi FC, Mendes AS, Queiroz TL, Costa ALS, Pereira A, Caramelli B. Pre-hospital delay in acute myocardial infarction: judgement of symptoms and resistance to pain. *Rev Assoc Med Bras.* 2014; 60(1): 63-9. DOI: 10.1590/1806-9282.60.01.014.
6. Sampaio ES, Mussi FC. Cuidado de enfermagem: evitando o retardo pré-hospitalar face ao infarto agudo do miocárdio. *Rev. enferm. UERJ.* 2009; 17(3):442-6.
7. Pinto LLN, Reis CA, Donoso MTV, Matos SS, Manzo BF. Estratégias para reduzir o tempo porta-balão nos pacientes com infarto agudo do miocárdio. *Rev Min Enferm.* 2016; 20(954):954-64. DOI:

10.5935/1415-2762.20160023

8. Roswell RO, Kunkes J, Chen AY, Chiswell K, Iqbal S, Roe MT, et al. Impact of Sex and Contact-to-Device Time on Clinical Outcomes in Acute ST-Segment Elevation Myocardial Infarction-Findings From the National Cardiovascular Data Registry. *J Am Heart Assoc.* 2017;6(1):e004521. DOI: 10.1161/JAHA.116.004521.
9. Mendes AS, Reis, VRSS, Santos CAST, Mussi FC. Tempos de acesso a serviços de saúde face ao infarto do miocárdio. *Acta Paul Enferm.* 2016; 29(4):446-53. DOI: 10.1590/1982-0194201600061.
10. Moreira MVF, Ribeiro LA, Alves EE, Neuenschwander FC, Filho RRR, Lima U, et al. Há relação entre custos hospitalares e tempo porta-balão? *Rev Bras Cardiol Invasiva.* 2015;23(3):195-200. DOI: 10.1016/j.rbc.2016.06.007.
11. Qian L, Kang-ting J, Nan J, Lu Q, Zhu Y, Lu-ping W, et al. Factors associated with decision time for patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction. *Biomed & Biotechnol.* 2013; 14(8):754-8. DOI: 10.1631/jzus.BQICC709.
12. Oliveira GMM, Villela PB. A Importância da Fase Pré-hospitalar no Infarto Agudo do Miocárdio com Supra desnivelamento do Segmento ST. *Arq Bras Cardiol.* 2018; 111(4):594-5. DOI: 10.5935/abc.20180209.
13. Ouellet GM, Mary Geda MD, E Terrence, Sui Tsang BS, Mary E, Tinetti MD, et al. Pre-Hospital Delay in Older Adults with Acute Myocardial Infarction: The SILVER-AMI Study. *J Am Geriatr Soc.* 2017;65(11): 2391–96. DOI: 10.1111/jgs.15102.