



## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE EMBOLIA E TROMBOSE ARTERIAIS NO MUNICÍPIO DE MANHUAÇU/MG

**Larissa Gabrielle Rodrigues<sup>1</sup>, Renata Santana Matiles<sup>2</sup>, Matheus Rosse Rodrigues<sup>3</sup>, Lívia Mol Fraga Melo<sup>4</sup>, Kennet Anderson dos Santos Alvarenga<sup>5</sup>, Sérgio Alvim Leite<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Graduanda de Medicina, UNIFACIG, larissarodrigues\_21@outlook.com

<sup>2</sup> Graduanda de Medicina, UNIFACIG, e-mail, renatasantanamatiles@hotmail.com

<sup>3</sup> Graduando de Medicina, UNIFACIG, rossematheus82@gmail.com

<sup>4</sup> Graduanda de Medicina, UNIFACIG, liivia\_1hotmail.com

<sup>5</sup> Graduando de Medicina, UNIFACIG, kennetalvarenga@gmail.com

<sup>6</sup> Mestre em Ciências da Saúde pela UFMG, Docente do curso de Medicina UNIFACIG, sergioalvimleite@hotmail.com

**Resumo:** A obstrução arterial aguda consiste na interrupção do fluxo sanguíneo para os tecidos e apresenta como etiologia a embolia e a trombose arteriais. Os locais mais frequentemente acometidos são as artérias dos membros inferiores, cerca de 50 a 60% dos casos. O diagnóstico é realizado através de ecodoppler, angiotomografia e arteriografia. Este trabalho visa realizar uma análise quantitativa de casos de embolia e trombose arteriais na cidade de Manhuaçu, Minas Gerais, correlacionando com os dados presentes na literatura através de um estudo quantitativo descritivo, cujos dados foram coletados no Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Foi analisado que houve 74 casos de internação durante o período de janeiro de 2010 a julho de 2019, sendo 55,4% pacientes do sexo masculino e a faixa etária mais acometida foram indivíduos acima de 60 anos, correspondendo a 77% dos casos. A taxa média de mortalidade encontrada foi de 26,38. As oclusões arteriais agudas podem acarretar complicações como amputações e óbitos, o que implica na necessidade de diagnóstico precoce e identificação dos sintomas característicos dessas patologias, a fim de estabelecer a terapêutica adequada. Vale ressaltar que inúmeras comorbidades e condições preexistentes podem contribuir para esse quadro, destacando-se a cardiopatias, tabagismo e diabetes.

**Palavras-chave:** Oclusão arterial; Embolia; Trombose.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde.

### 1 INTRODUÇÃO

A obstrução arterial aguda consiste na interrupção do fluxo sanguíneo para os tecidos e apresenta como etiologia a embolia e a trombose arteriais. Os agentes causais de embolias arteriais estão relacionados a condições em sua maioria preexistentes, que acarretam na formação de trombos, tais como arritmias, diabetes, hipertensão arterial, tabagismo aneurisma, lesões de válvulas cardíacas e iatrogenia após procedimentos endovasculares, estes são mais frequente em idosos (DUDA, 2005; MORAES-SILVA, 2017; WENDELBOE, 2016). Além dessas causas, agentes insólitos, substâncias gasosas, câncer e trauma, este relacionado mais aos jovens (DUDA, 2005; YAMANARI, 2014). Já a trombose é decorrente de um processo aterosclerótico, resultante de lesão causada pelo depósito lipídico que infiltra na região subendotelial, diminuindo o lúmen vascular (PICCINATO, 2001).

Os locais mais frequentemente acometidos por eventos de obstrução arterial aguda são as artérias dos membros inferiores, cerca de 50 a 60%, com incidência de 14/100.000 ao ano e responsável por aproximadamente 12% dos procedimentos da cirurgia vascular (DUDA, 2005). Pode também atingir as artérias dos membros superiores, aorta e seus ramos terminais, artérias viscerais e cervicais (BARRETO, 2000; CANADAS, 2008; DUDA, 2005). Estudos apontam que não há predominância entre os gêneros, com um número de casos moderadamente superior entre homens, com taxas que variam de 51,72% a 54,7%. A faixa etária mais acometida foram indivíduos com idade média entre 61,9 a 68 anos (BARRETO, 2000; DEL CLARO, 2007; MORAES-SILVA, 2017).

Os sintomas do quadro embólico estão relacionados às alterações isquêmicas agudas, que apresentam- se com ausência de pulso, palidez cutânea e poiquilotermia. As alterações neurológicas

mais presentes são dor, parestesia e com a evolução do quadro pode ocorrer paralisia do membro afetado (MORAIS FILHO, 2012). Já a trombose cursa de forma insidiosa, com os sintomas progredindo à medida que agrava o quadro, sendo a claudicação intermitente, sensação de dor ao deambular, sintoma típico de acometimento dos membros inferiores (PICCINATO, 2001; YAMANARI, 2014). Indivíduos com quadro de trombose apresentam menor taxa de mortalidade quando comparado com a embolia. O diagnóstico diferencial entre essas duas patologias é difícil em vários casos, sendo de grande valia investigar quadros de sintomas pregressos, como a presença prévia de claudicação intermitente que sugere trombose arterial (DUDA, 2005).

O diagnóstico de embolia arterial é realizado através de ecodoppler, angiotomografia e arteriografia, sendo este último padrão-ouro, em que é identificada a imagem de "taça invertida" com comprometimento significativo da circulação colateral. O exame físico é de suma importância para auxiliar no diagnóstico em que se observa a presença de sinais e sintomas sugestivos do quadro. A trombose arterial pode ser identificada com os mesmos exames aplicados na embolia, entretanto apresenta como melhor recurso para confirmar o quadro a angiotomografia, em que se evidencia a imagem de "ponta de lápis", e por ser um quadro insidioso, a circulação colateral mostra-se bem estabelecida (DUDA, 2015; PICCINATO, 2001).

A terapêutica adequada para o quadro de embolia inclui a instituição de medidas para alívio da dor, anticoagulação e manter a temperatura do membro afetado elevada. Dentre as modalidades cirúrgicas, a embolectomia através do cateter de Fogarty tem sido uma modalidade de revascularização com uso crescente e com bons resultados. Já a trombose apresenta resultados inferiores ao tratamento clínico, com melhor resolução através de angioplastia. Em quadros avançados, a amputação é implicada como terapêutica devido comprometimento significativo do membro afetado, bem como o óbito também pode ocorrer em alguns casos (BARRETO, 2000; WOLOSKER, 1996; MORAIS FILHO, 2012; PICCINATO, 2001; NORRIS, 2007; OLIN 2010).

A oclusão arterial aguda é uma condição em que se faz necessário estabelecer o diagnóstico precoce, a fim de instituir terapêutica adequada, uma vez que apresenta taxa de mortalidade significativa. Com isso, faz-se necessário desenvolver estudos acerca desse assunto, o qual é de suma importância para a prática clínica. Dessa forma, este trabalho visa realizar uma análise quantitativa de casos de embolia e trombose arteriais na cidade de Manhuaçu, Minas Gerais, correlacionando com os dados presentes na literatura.

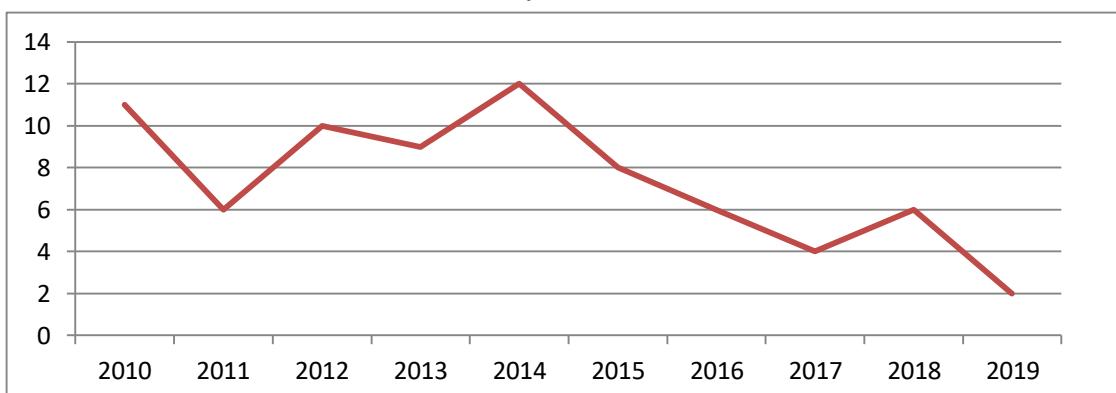
## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo descritivo cujos dados foram coletados no Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), relacionados ao município de Manhuaçu, Minas Gerais. Os critérios de inclusão da amostra foram número de internações, óbitos e taxa de mortalidade por embolia e trombose arteriais, considerando as variáveis correlacionadas, tais como faixa etária, cor/raça e sexo, durante o período de 2010 a 2019. Vale ressaltar que devem ser consideradas retificações das informações adquiridas de acordo com o SIH/SUS. Os dados obtidos foram manuseados no software *Microsoft Excel*. Paralelo a isso foi feito um estudo exploratório através de uma revisão bibliográfica de artigos científicos previamente realizados em bases de dados da Scielo, BVS e Pubmed, publicados entre 1996 e 2017. Os descritores utilizados foram: Oclusão arterial; Embolia; Trombose.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de janeiro de 2010 a julho de 2019 houve 74 casos de internações decorrentes de embolia e trombose arteriais, sendo 2014 o ano que apresentou a maior taxa de internações, correspondendo a aproximadamente 16,21%. A faixa etária predominante nas internações foi acima de 60 anos, representando cerca de 77% dos casos, acometendo mais o sexo masculino (55,4%). Esses valores estão de comum acordo com as taxas do estado de Minas Gerais.

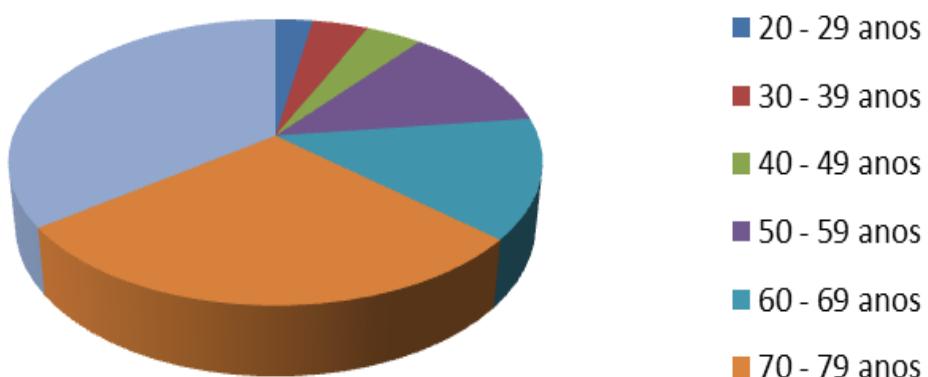
**Gráfico 1 - Número de internações por embolia e trombose arteriais no período de janeiro de 2010 a julho de 2019**



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do SUS(SIH/SUS).

Apenas os anos de 2011, 2013, 2014 e 2016 que tiveram óbitos por embolia e trombose arteriais, com apenas oito casos, apresentando distribuição equitativa entre esses anos, tendo como faixa etária mais acometida indivíduos acima de 70 anos, correspondendo a 87,5%, com predominância no sexo masculino (87,5% dos casos) e na coroa raça parda (62,5%). Já os dados estaduais apresentam uma taxa de predominância do sexo feminino (50,1%).

**Gráfico 2 - Faixas etárias das internações por embolia e trombose arteriais no período de janeiro de 2010 a julho de 2019**



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do SUS(SIH/SUS).

A taxa média de mortalidade nesse período foi de aproximadamente 26,38, sendo que anos de 2011 e 2016 os que apresentaram maiores taxas, ambos com 33,33.

Em um estudo realizado por Moraes-Silva *et al*, 2017, foi analisado os dados epidemiológicos acerca de oclusões arteriais acometendo os membros inferiores, sendo evidenciado uma taxa de 52,9% de indivíduos do sexo masculino e apresentando uma idade média de 68 anos. Tais dados estão de comum acordo com o presente trabalho, visto que o sexo masculino foi o mais acometido, com uma taxa um pouco maior, de 55,4% e a faixa etária predominante também foram indivíduos com idade superior a 60 anos. Foram identificadas algumas condições preexistentes que contribuíram significativamente para o quadro, destacando-se a hipertensão arterial, tabagismo, diabetes e fibrilação arterial. Houve uma taxa elevada de amputações, de aproximadamente 17%, o que corrobora com a necessidade de estabelecer o diagnóstico precoce e instituir a terapêutica adequada, considerando as individualidades de cada paciente, que juntamente com as comorbidades prévias podem contribuir para esse desfecho (DEL CLARO, 2007; MORAES-SILVA, 2017).

Já outro estudo realizado por Del Claro, 2007, em que foram analisadas as variáveis epidemiológicas de 95 pacientes acometidos por oclusões arteriais nos membros inferiores, sendo observada uma taxa de 54,7% dos pacientes do sexo masculino, o que se aproxima dos dados encontrados neste estudo. A faixa etária mais acometida foi a idade média de 61,9 anos, o que também está de acordo com os dados aqui demonstrados. Com relação à etiologia, evidenciou-se que 49,5% dos pacientes eram causados por quadro trombótico e 40% por embolia, sendo que 10,5% dos pacientes apresentavam causa indefinida. Também foi evidenciado a hipertensão arterial,

diabetes e tabagismo como as comorbidades prévias mais presentes entre os acometidos. O segmento fêmoro-poplíteo foi o mais atingido, com uma taxa de 51,6% dos casos, sendo os membros inferiores são os mais frequentemente acometidos por eventos de oclusão arterial aguda (DEL CLARO, 2007; DUDA 2005; MORAES-SILVA, 2017).

Segundo dados evidenciados por Barreto *et al*, 2000, através de uma análise de casos de embolia periférica, notou-se que o membro inferior foi o mais acometido. Houve uma taxa elevada de cardiopatias, sendo a fibrilação atrial a mais frequente, a qual contribuiu para a etiologia dos casos. Ainda neste estudo foi evidenciado que 51,72% dos pacientes eram homens, dados em consonância com o presente estudo e com os demais já descritos. Teve como faixa etária mais predominante a de 51,89±18,66 anos. A terapêutica aplicada em 83,8% foi a embolectomia, visto que é um método de tratamento bastante eficaz. As complicações relatadas foram amputação em 6,89% dos casos e 17,24% dos pacientes vieram a óbito, tais condições relacionam-se com fatores preexistentes como contribuintes para esse desfecho (BARRETO, 2000; DUDA, 2005; MORAES- SILVA, 2017; DEL CLARO, 2007; WENDELBOE; 2016).

A oclusão arterial periférica por fenômenos tromboembólicos exige uma análise de condições que podem contribuir para o quadro, tais como cardiopatias, tabagismo e diabetes, além de outros fatores prévios. Embora se observe que são poucos frequentes, há uma necessidade de proceder com a terapêutica precoce, enfatizando-se o diagnóstico em tempo útil através de dados clínicos e exames complementares, uma vez que esses quadros em sua maioria agudos demandam serviço médico especializado a fim de prevenir danos futuros para os pacientes (BARRETO, 2000; MORAIS FILHO, 2012; NORGREN, 2007; OLIN 2010; PICCINATO, 2001; WOLOSKER, 1996).

#### 4 CONCLUSÃO

Com base nas informações adquiridas a partir da análise dos dados, constata-se que apesar da baixa incidência de embolia e trombose arteriais na cidade de Manhuaçu-MG, estas apresentam uma taxa média de mortalidade elevada. Houve uma semelhança de acometimento entre os sexos e predominância entre indivíduos acima de 60 anos de idade com estudos já desenvolvidos. As oclusões arteriais agudas podem acarretar complicações definitivas, podendo levar a amputações e óbito, em casos mais graves, o que implica na necessidade de diagnóstico precoce e identificação dos sintomas característicos dessas patologias, a fim de estabelecer a terapêutica adequada. Vale ressaltar que inúmeras comorbidades e condições preexistentes podem contribuir para esse quadro, destacando-se cardiopatias, tabagismo e diabetes.

#### 5 REFERÊNCIAS

- BARRETO, Antonio Carlos Pereira *et al*. Embolia arterial periférica: relato de casos internados. **Arq Bras Cardiol**, v. 74, n. 4, p. 319-323, 2000.
- CAÑADAS, Victoria *et al*. Trombosis en aorta torácica aparentemente normal y embolias arteriales. **Revista española de cardiología**, v. 61, n. 2, p. 196-200, 2008.
- DEL CLARO, Rafael Pasini. Epidemiologia das oclusões arteriais agudas dos membros inferiores em um hospital universitário: estudo retrospectivo de 95 pacientes. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 6, n. 2, p. 195-196, 2007.
- DUDA, Norberto Toazza; TUMELERO, Rogério Tadeu; TOGNON, Alexandre Pereira. Tratamento percutâneo das oclusões arteriais agudas periféricas. **Rev Bras Cardiol Invas**, v. 13, n. 4, p. 301-306, 2005.
- MORAES-SILVA, Melissa Andreia *et al*. Análise epidemiológica das oclusões arteriais agudas dos membros inferiores em hospital terciário. **Revista de Medicina**, v. 96, n. 4, p. 264-270, 2017.
- MORAIS FILHO, Domingos *et al*. Embolia arterial periférica por projétil de arma de fogo em civis: diagnóstico confirmado pelo ultrassom vascular. **J Vasc Bras**, v. 11, n. 1, p. 67-72, 2012.
- Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, *et al*. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). **J Vasc Surg**. 2007;45(Suppl S):S5–67.
- OLIN, Jeffrey W.; SEALOVE, Brett A. Peripheral artery disease: current insight into the disease and its diagnosis and management. In: **Mayo Clinic Proceedings**. Elsevier, 2010. p. 678-692.

PICCINATO, Carlos Eli; CHERRI, Jesualdo; MORIYA, Takachi. Hipertensão e doença arterial periférica. **Rev Bras Hipertens**, v. 8, n. 3, p. 306-15, 2001.

Portal da saúde. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nimg.def>. Acesso em 29 de setembro de 2019.

WENDELBOE, Aaron M.; RASKOB, Gary E. Global burden of thrombosis: epidemiologic aspects. **Circulation research**, v. 118, n. 9, p. 1340-1347, 2016.

WOLOSKER, Nelson et al. Arterial embolectomy in lower limbs. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 114, n. 4, p. 1226-1230, 1996.

YAMANARI, Mauricio Gustavo leiri et al. Bullet embolism of pulmonary artery: a case report. **Radiologia brasileira**, v. 47, n. 2, p. 128-130, 2014.