

## TEMA: Epidemiologia

### ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO EM PATOS DE MINAS, MINAS GERAIS: EPIDEMIOLOGIA, CUSTOS E PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

Victor Herlys Gomes Braga<sup>1</sup>; Phelipe Augusto Costa<sup>1</sup>; Belchior Junio Resende Marins<sup>1</sup>; Noah Romero Nakajima<sup>1</sup>; Caio Augusto de Lima<sup>2</sup>; Stefan Vilges de Oliveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do curso de Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Mestrando em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>3</sup>Docente do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

E-mail para contato: victorherlys99@gmail.com

#### RESUMO

**Introdução:** Acidentes vasculares encefálicos (AVE) são uma das principais causas de mortalidade e incapacidade física em todo o mundo. Impactam negativamente na vida do indivíduo, na economia e no serviço de saúde, por exigir altos recursos. A prevalência em Patos de Minas é superior à estadual e nacional, e afetam predominantemente homens e idosos. Esse cenário pode ser mudado por intervenção nos fatores de risco, dentre eles, hipertensão e tabagismo. **Materiais e Métodos:** Usando o Tabnet da plataforma DATASUS e dados de três hospitais locais, analisou-se dados referentes ao AVE no município de Patos de Minas, Minas Gerais e Brasil. Optou-se por um período de 10 anos onde foram obtidas informações sobre internações, gastos, tempo médio de internação, óbitos, faixa etária e sexo. **Resultados:** Nos 10 anos considerados houve 3099 internações por AVE em Patos de Minas. Dessas, adultos com 50 anos ou mais representam mais de 80%. A média de gasto por internação foi 2100 reais e o tempo médio foi 6 dias. No período houve 771 óbitos. **Discussão:** Percebe-se que o AVE é um importante problema em Patos de Minas, com a incidência no período 2009-2018 quase duas vezes maior que a incidência do Estado. Somado a isso, o gasto médio com a internação de cada paciente 50% maior que o do estado. **Conclusão:** São necessárias melhorias no atendimento, visando que a prevenção ainda é o melhor tratamento e esse deve ser o foco maior das atenções, objetivando reduzir a mortalidade e os custos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acidente Vascular Cerebral. Fatores de risco. Prevenção de Doenças.

#### INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral decorre da alteração do fluxo de sangue ao cérebro. Responsável pela morte de células nervosas da região cerebral atingida, o AVC pode se originar de uma obstrução de vasos sanguíneos, o chamado acidente vascular isquêmico, ou de uma ruptura do vaso, conhecido por acidente vascular hemorrágico. O adoecimento por acidente vascular encefálico (AVE) constitui-se em uma das maiores causas de mortalidade e morbidade em todo o mundo. Considerado a

terceira causa mais comum de morte nos países em desenvolvimento, é a maior causa de incapacidade entre adultos (MANIVA, 2013).

Os principais fatores de risco para o AVE dividem-se em duas categorias: modificáveis (hipertensão arterial, tabagismo, alcoolismo, obesidade, sedentarismo e diabetes mellitus) e não modificáveis (idade, sexo, raça).

Segundo BOTELHO *et al.* (2016), AVE representam 10% dos óbitos no mundo, com uma prevalência de 5,7 milhões de casos por ano. No Brasil, tem-se média nacional 108 casos por 100 mil habitantes.

## **OBJETIVOS**

Descrever o perfil epidemiológico de internações relacionadas a acidentes vasculares encefálicos no município de Patos de Minas, comparando com os dados de Minas Gerais e do Brasil.

## **METODOLOGIA**

Na obtenção de dados usou-se o Tabnet, pertencente à plataforma Datasus, do SUS. Nela, buscaram-se informações referentes ao acidente vascular encefálico no município de Patos de Minas, no estado Minas Gerais e no Brasil. Patos de Minas é um município da unidade federativa de Minas Gerais, com uma população de 138.710 de acordo com o último censo do IBGE realizado em 2010, e uma população estimada em 150.833 em 2018.

Dentre os dados selecionados para análise foram escolhidos o local da internação de pacientes vítimas de AVE em três hospitais da cidade: Hospital São Lucas, Hospital Regional Antônio Dias e Hospital Vera Cruz. Neles foi coletado o número de óbitos, a taxa de mortalidade, e em relação às internações coletou-se: número, frequência, gasto individual, gasto total e tempo médio em dias.

Além disso, foram coletados também para comparação os mesmos dados referentes a Patos de Minas, Minas Gerais e Brasil. Ademais, pegaram-se os óbitos totais e a taxa de mortalidade total, o sexo dos pacientes, a faixa etária (desde menor que 1 ano de idade até acima de 80 anos). O período considerado foi entre janeiro de 2009 e dezembro de 2018, configurando então um período de 10 anos. O software utilizado para o processamento dos dados foi Excel. Sendo assim, foi realizado um estudo observacional transversal.

Para a busca da melhor estratégia de intervenção, foi realizada uma revisão sistemática na literatura, utilizando a base de dados Pubmed. Para a pesquisa, empregaram-se os “Mesh terms”: *stroke*, *prevention strategies* e *modifiable risk factors* utilizando o operador booleano “AND”, para encontrar referências onde todos os termos estivessem presentes ao mesmo tempo. Ademais, utilizou-se como filtros adicionais revisões ou revisões sistemáticas que foram publicadas nos últimos 5 anos, em língua inglesa ou portuguesa e que se referiam à espécie humana.

Artigos selecionados pela estratégia inicial foram avaliados de forma independente por dois autores, conforme os respectivos critérios de inclusão: tipo de prevenção (primária), tipo de intervenção (não medicamentosa) e critérios de exclusão: foco em cardiopatias. Sendo selecionados, ao final 13 artigos.

Uma vez que todos os dados coletados e apresentados aqui são de propriedade pública, não foi necessário aprovação do Comitê de Ética para sua execução.

## RESULTADOS

**Tabela 1** - Dados sobre o AVE por hospital, sexo e idade em Patos de Minas no período de 2009-2018, de acordo com informações do Sistema de Informações Hospitalares.

Por hosp. de internação	Média dias							
	nº int.	% int.	int.	Óbitos	% óbito	Taxa Mort.	% GT	Gasto/int.
São Lucas	1100	35,50	8,68	307	39,04	30,61	59,22	4353,00
Região Antônio Dias	1922	62,02	8,19	450	59,19	23,28	38,65	1662,12
Vera Cruz	77	2,48	4,00	14	1,77	32,70	2,13	2088,26
<b>Por sexo</b>								
Masculino	1581	51,02	8,40	359	46,51	23,01	51,15	2634,05
Feminino	1518	48,98	8,40	412	53,49	27,44	48,85	2627,48
<b>Por faixa etária</b>								
<1a.	1	0,03	1,00	0	0,00	0,00	0,01	910,37
1 a 4a.	2	0,06	1,00	0	0,00	0,00	0,01	537,64
5 a 9a.	3	0,10	5,75	0	0,00	0,00	0,04	1491,20
10 a 14a.	3	0,10	1,00	1	0,13	100,0	0,07	1975,26
15 a 19a.	14	0,45	8,13	2	0,25	50,00	0,51	2459,11
20 a 29a.	54	1,74	10,86	13	1,65	36,95	1,88	2746,31
30 a 39a.	123	3,97	8,31	14	2,03	12,98	3,31	2203,18
40 a 49a.	301	9,71	7,99	73	9,51	24,18	9,53	2684,92
50 a 59a.	508	16,39	7,57	127	16,22	25,10	14,68	2367,30
60 a 69a.	694	22,39	7,91	156	20,03	22,84	21,50	2552,00
70 a 79a.	814	26,27	8,98	200	26,24	25,65	28,24	2745,10
>80a.	582	18,78	8,85	185	23,95	31,87	20,21	2754,05

As faixas etárias mais acometidas são acima de 50 anos, representando 83,83% de todos as internações. O gasto foi relativamente uniforme entre todas as faixas etárias, sendo que a média de gasto por internação foi R\$2118,87. A média de dias de internação é 6,4 dias, sendo que maior é 10,86, dos pacientes de 20 a 29 anos.

Houve 771 óbitos no período de 2009 a 2018 em Patos de Minas. Os pacientes acima de 40 anos representam 95,95% de todos esses desfechos. A taxa de mortalidade média foi de 27,46 por mil habitantes, sendo que a faixa etária com a maior taxa de mortalidade é 20 a 29 anos, com um valor de 36,95.

**Tabela 2** – Dados referentes ao AVE em Patos de Minas, Minas Gerais e Brasil no período de 2009-2018, de acordo com informações do Sistema de Informações Hospitalares.

	Patos de Minas	Minas Gerais	Brasil
<b>Int. por AVE</b>	3099	223479	1816953
<b>Int. total</b>	115784	11702220	112620190
<b>Freq. int.</b>	2,68	1,91	1,61
<b>Incidência AVE</b>	213,00	109,26	90,79
<b>Gasto AVE</b>	8224932	393715650	2974568708
<b>Gasto total</b>	208190264	14901061339	125146115428
<b>% de gasto</b>	3,95	2,64	2,38
<b>Óbitos AVE</b>	771	34790	313830
<b>Óbitos totais</b>	7783	515253	4455609
<b>% de óbitos</b>	9,91	6,75	7,04
<b>Txa. Mort. AVE</b>	25,18	15,60	17,33
<b>Txa. Mort. Total</b>	6,72	4,40	3,96

A frequência de internação por AVE em Patos de Minas foi de 2,68, maior do que de Minas Gerais (1,91) e do Brasil (1,61). A incidência também segue esse mesmo padrão, sendo 213 por 100.000 habitantes em Patos de Minas, 109,26 em Minas Gerais, 90,76 no Brasil.

Em Patos de Minas, gastos com internações relacionadas a AVE representa 3,95% dos gastos de todas as internações. Já em Minas, é apenas 2,64, enquanto no Brasil é 2,38%. Óbitos por AVE representam 9,91% de todos os óbitos de internação em Patos de Minas, 6,75% em Minas Gerais e

7,04% no Brasil. A taxa de mortalidade por AVE em Patos é 25,18, enquanto a taxa de mortalidade por todas as internações é 6,72. Em Minas, a taxa de mortalidade por AVE é 15,6, já a total é 4,4. O Brasil segue o mesmo padrão, sendo que a taxa de mortalidade por AVE é 17,33 e a taxa de mortalidade por todas as causas é 3,96.

Na revisão da literatura, foram encontradas várias propostas de intervenção, sendo sistematizadas as principais, os recursos necessários para sua adoção e os fatores de risco relacionados ao AVE abordados por elas na tabela abaixo:

<b>Proposta de Intervenção</b>	<b>Recursos Necessários</b>	<b>Fator de risco abordado</b>	<b>Referência Bibliográfica</b>
SCORRE (Stroke Counseling Risk Reduction)	Recursos Financeiros e Humanos para Custeio de Material Didático e Aconselhamento individual	Obesidade, sedentarismo, tabagismo e problemas dietéticos	AYOCK; CLARK; HAYAT (2016)
Controle glicêmico com medidas comportamentais e medicamentosas	Compra de medicamentos para controle glicêmico, testes de triagem para diabetes.	Diabetes	SARIKAYA; FERRO; ARNOLD (2015)
Instituição de grupos de suporte relacionados ao tabagismo em UBS e UBSF	Espaço físico disponível, material para promoção dos grupos	Tabagismo	BOEHME; ESENWA; ELKING (2019)
Identificação do risco de desenvolver AVE e Coaching em saúde e bem-estar para aqueles com risco >10%	Treinamento de pessoal em habilidades de coaching, espaço físico,	Todos os fatores de risco modificáveis: dieta, tabagismo, exercícios físicos, etc.	MAHON (2017)

## DISCUSSÃO

Percebe-se claramente que o AVE ainda é um problema extremamente relevante no sistema de saúde de Patos de Minas, pois a incidência se manteve elevada durante todo o período analisado, tem grande custo e elevada taxa de mortalidade.

Comparando a incidência de internações por AVE de Patos de Minas com Minas Gerais e os dados do Brasil, percebe-se uma grande discrepância. Patos de Minas teve uma incidência média no período de 2009 - 2018 quase duas vezes maior do que Minas Gerais. O Sistema de Informações Hospitalares é a fonte utilizada, porém ele só considera pacientes com AVE que foram internados. Assim, aqueles que tiveram desfecho desfavorável antes da internação não estão incluídos na análise dos dados. Portanto, a incidência de internações por AVE ser duas vezes maior em Patos de Minas do que em Minas Gerais pode ser interpretada de duas maneiras: a cidade possui uma rede de saúde eficiente, que permita a internação rápida dos pacientes que sofreram AVE, aumentando assim a incidência; ou a população pode estar exposta a mais fatores de risco, o que aumentaria o número de casos e, conseqüentemente, da incidência de internações.

Conclui-se, por isso, que a principal limitação da análise deste estudo é a fonte de dados. Para superar esse obstáculo é necessária a análise de outros bancos de dados que permitam acesso a informações não relacionadas estritamente a internações em serviços de saúde.

Quando comparado com os dados do estado de Minas Gerais e do Brasil, percebe-se que o impacto econômico é severo neste município. O gasto médio para uma internação é 50% a mais do que a média do estado.

Os achados de BOTELHO *et al.* (2016) mostram-se parcialmente concordantes com os coletados nesse projeto. Ambos concluem que a incidência é maior em indivíduos do sexo masculino e naqueles com idade superior à 50 anos. A taxa de mortalidade em idosos também é maior e os dois também reconhecem que investimentos na atenção básica é o melhor caminho para a redução de acidentes vasculares encefálicos.

Na pesquisa na literatura que foi realizada, dois artigos em especial apresentam uma intervenção mais completa, que permite abordar, de forma sistemática, mais de um aspecto ao mesmo tempo. Dentre esses, AYCOCK *et al.* (2017) argumenta sobre o método SCORRE, que consiste em educação individual e aconselhamento com o tema AVE, se utilizando de vídeos e material impresso, e em seguida utilizar o “The american Heart Association Life’s Sample 7”, um ferramenta de avaliação e educação baseada na web, para comunicar o risco atual de AVE aos pacientes baseado em 7 fatores cardiovasculares. Em seguida, foram criados diários baseados em dieta, atividade física, e tabagismo, sendo os participantes convidados a escolher um desses diários, e segui-lo por 6 semanas, anotando seus resultados, dificuldades e facilidades no cumprimento desse diário.

Outro método também interessante é o proposto por MAHON *et al.* (2018), baseado em coaching em saúde e bem estar, que consiste em 15 reuniões de pacientes e suas famílias com pessoas capacitadas para tal, visando alterações em estilo e hábitos de vida que componham fatores de risco, ajudando os indivíduos a identificar, características pessoais, empoderando e motivando eles a focar em hábitos de vida que eles querem e podem mudar.

Em Patos de Minas, ambos os métodos podem ser aplicados por meio do contato com a Subsecretaria de Políticas e ações em saúde, e a instituição nas UBSFs desses projetos, que representam a atenção primária à saúde, foco de nossas intervenções. Dessa maneira, seriam identificados por meio dos questionários os pacientes mais susceptíveis aos AVEs, e implementados os métodos de SCORRE e coaching em saúde, dependendo da viabilidade e disponibilidade pessoal da própria UBSF.

Em vista do exposto, é evidente claro o papel do acidente vascular encefálico como um dos principais atores para déficits neurológicos, óbitos, desestruturação da vida do paciente e sua família, enormes gastos públicos e redução da população economicamente viável. Já está bastante comprovada cientificamente pela literatura a importância dos fatores de risco como hipertensão, obesidade e tabagismo, sendo assim é de suma importância políticas públicas que visem combater esses fatores, que vão além de simplesmente conscientização e causar uma real mudança no estilo de vida da população, a exemplo dos dois métodos propostos: coaching e SCORRE.

Tal intervenção mostra-se necessária na realidade do município de Patos de Minas, lugar onde a incidência de AVE, frequência e gastos com internações, os números de óbitos e a taxa de mortalidade são maiores que as respectivas médias estaduais e nacionais. Desse modo, torna-se possível promover uma transformação no AVE como problema de saúde pública a fim de evitar os prejuízos em vidas humanas, qualidade de vida e recursos estatais.

## **CONCLUSÃO**

Patos de Minas mostrou possuir dados preocupantes, uma vez que a incidência, gasto com internação, mortalidade e permanência hospitalar são maiores que os de Minas Gerais e Brasil.

Nesse sentido, é notória a necessidade de investimentos, principalmente no nível de atenção primária a saúde, que considerem as políticas de prevenção a fim de evitar as causas desse

problema, tanto para a sociedade quanto para os sistemas de saúde. Nesse contexto, mostra-se interessante o uso de métodos como o SCORRE e o coaching em saúde e bem-estar.

Portanto, é necessário aperfeiçoamento do atendimento primário objetivando reduzir a mortalidade e os custos. Ao final desta pesquisa, concluímos que os resultados encontrados apresentam importante relevância técnico-científica, pois incentiva a realização de novos e necessários estudos sobre a epidemiologia do AVC em Patos de Minas, uma vez que na literatura encontra-se escassa para uma análise minuciosa.

## REFERÊNCIAS

- AYCOCK, Dawn M.; CLARK, Patricia C.; HAYAT, Matthew J. Reducing stroke risk among young adult African Americans: a feasibility study. **Research in nursing & health**, v. 40, n. 2, p. 153-164, 2017.
- BOTELHO, T. S. *et al.* Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil. **Temas em saúde**, v. 16, n. 2, p. 361-377, 2016.
- MAHON, Susan *et al.* Primary prevention of stroke and cardiovascular disease in the community (PREVENTS): Methodology of a health wellness coaching intervention to reduce stroke and cardiovascular disease risk, a randomized clinical trial. **International Journal Of Stroke**, [s.l.], v. 13, n. 2, p.223-232, 13 set. 2017. SAGE Publications.
- MANIVA, Samia Jardelle Costa de Freitas *et al.* Vivendo o acidente vascular encefálico agudo: significados da doença para pessoas hospitalizadas. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 47, n. 2, p.362-368, abr. 2013. FapUNIFESP (SciELO).