

## Artigo Original

**Índice de independência funcional de pacientes pós-acidente vascular cerebral submetidos a um programa de reabilitação multiprofissional***Functional independence index of patients submitted to multiprofessional rehabilitation program after cerebrovascular accident***Gabriela Luiza Gentilini<sup>1</sup>, Larissa Nicolini de Santa<sup>2</sup>, Mônica Baratto Vedovatto<sup>3</sup>, Paula Hirai<sup>4</sup>, Valquíria Custodio Klaumann<sup>5</sup>, Kátia Sheylla Malta Purim<sup>6</sup>, Renato Mitsunori Nisihara<sup>7</sup>**

Gentilini GL, Santa LN, Vedovatto MB, Hirai P, Klaumann VC, Purim KSM, Nisihara RM. Índice de independência funcional de pacientes pós-acidente vascular cerebral submetidos a um programa de reabilitação multiprofissional / *Functional independence index of patients submitted to multiprofessional rehabilitation program after cerebrovascular accident*. Rev Med (São Paulo). 2022 jul.-ago.;101(4):e-174732.

**RESUMO:** Acidente Vascular Cerebral (AVC) pode causar óbito ou sequelas motoras e funcionais de intensidade variável. O objetivo do estudo foi avaliar o índice de independência funcional de pacientes pós-Acidente Vascular Cerebral submetidos a um programa de reabilitação multiprofissional. Trata-se de estudo retrospectivo por meio de revisão dos prontuários de sobreviventes de lesão vascular na artéria cerebral média, admitidos entre 2014 e 2019 em hospital público de Curitiba - Paraná, e que foram analisados na admissão e na alta por meio da Escala de Rankin modificada (mRS). Foram aplicados teste Qui-Quadrado, Mann-Whitney e Wilcoxon, considerando  $p < 0,05$  %. A amostra, composta por 64 pacientes, teve predomínio masculino (56 %), faixa etária média de 59 anos, e apresentou como sequelas principais déficit motor (98 %), disartria (51 %), afasia (46 %), dor (45 %) e incontinência urinária (42 %). Houve diferença significativa entre os escores aferidos por meio da mRS na admissão e na alta, com maior independência funcional após realização do programa de reabilitação proposto ( $p < 0,001$ ). Conclui-se que a participação no programa refletiu em ganho de autonomia no autocuidado e na realização de atividades diárias pelos pacientes.

**Palavras-chave:** Acidente vascular cerebral; Medicina física e reabilitação; Comorbidade; Atividades cotidianas.

**ABSTRACT:** A cerebrovascular accident (CVA) can cause death or motor and functional consequences of variable intensity. This study analyzed the rate of functional independence of patients after a cerebrovascular accident and a multi professional rehabilitation program. This was a retrospective research analyzing the medical charts of middle cerebral artery stroke survivors, admitted to a public hospital at Curitiba-Paraná between 2014 and 2019. The participants were analyzed at admission and discharge using the Modified Rankin Scale (mRS). The Chi-Squared test, Mann-Whitney test and Wilcoxon tests were applied, considering  $p < 0.05$ %. The sample was composed of 64 patients, mainly men (56%), with a mean age of 59 years old. The main stroke sequelae were motor deficit (98%), dysarthria (51%), aphasia (46%), pain (45%) and urinary incontinence (42%). There was a significant difference between the mRS scores at admission and discharge, with greater functional independence after the proposed rehabilitation program ( $p < 0.001$ ). It is concluded that participation in the program led to increased autonomy in self-care and daily activities for the patients.

**Keywords:** Stroke; Physical medicine and rehabilitation; Comorbidity; Activities of daily living.

1. Universidade Positivo, Médica, Curitiba, PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-5411-4183>. E-mail: [gabriela\\_gentilini@hotmail.com](mailto:gabriela_gentilini@hotmail.com).

2. Universidade Positivo, Médica, Curitiba, PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-4057-4573>. E-mail: [laridesanta@hotmail.com](mailto:laridesanta@hotmail.com).

3. Universidade Positivo, Médica, Curitiba, PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8085-5241>. E-mail: [monicavedovatto@hotmail.com](mailto:monicavedovatto@hotmail.com).

4. Universidade Positivo, Médica, Curitiba, PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2988-1126>. E-mail: [paula\\_hirai@hotmail.com](mailto:paula_hirai@hotmail.com).

5. Universidade Positivo, Médica, Curitiba, PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2038-385X>. E-mail: [valquiria.ck@gmail.com](mailto:valquiria.ck@gmail.com).

6. Universidade Positivo, Médica, Docente do Curso de Medicina, Curitiba, PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-9982-6408>. E-mail: [kspurim@gmail.com](mailto:kspurim@gmail.com).

7. Universidade Positivo, Docente do Curso de Medicina, Curitiba, PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-1234-8093>. E-mail: [renatonisihara@gmail.com](mailto:renatonisihara@gmail.com).

**Endereço para correspondência:** Gabriela Luiza Gentilini: Avenida Marechal Floriano Peixoto, 696, Apto 1001. Curitiba, PR. CEP: 80010-130.

## INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é um evento debilitante que reduz a qualidade de vida e independência dos pacientes<sup>1</sup>. Ocorre por redução focal do fluxo sanguíneo no território de vascularização de uma artéria que irriga parte do encéfalo, causando morte celular<sup>2</sup>. Em 85% dos casos é de origem isquêmica (AVCi), pela obstrução arterial por trombos ou êmbolos em determinada área do encéfalo, sendo a artéria cerebral média (ACM) a mais acometida<sup>3</sup>. O quadro clássico resulta em hemiparesia ou hemiplegia contralaterais à lesão, ataxia, disartria, alterações visuais e vertigem<sup>4</sup>.

A incidência de AVC aumenta diretamente em relação à elevação da pressão sanguínea arterial sistólica e diastólica. A hipertensão arterial é o fator de risco mais importante, isolada ou associada a diabetes mellitus, dislipidemia, obesidade, sedentarismo, AVC ou acidente isquêmico transitório (AIT) prévios, fibrilação atrial não valvar, tabagismo, anemia falciforme, idade avançada, apneia do sono e outros fatores<sup>5</sup>.

Cerca de 15% dos pacientes pós-AVC morrem de complicações nos primeiros 3 meses, e os sobreviventes apresentam sequelas de intensidade variável<sup>6</sup>. Estima-se que de 25% a 74% dos 50 milhões de sobreviventes de AVC no mundo apresentem algum déficit, seja físico, cognitivo ou emocional, necessitando de assistência parcial ou total para realizar as atividades de vida diária. A Organização Mundial da Saúde (OMS) caracteriza a incapacidade como produto de uma interação dinâmica e complexa entre condição de saúde (lesões, doenças etc.), fatores pessoais (estilo de vida, idade, nível de instrução etc.) e fatores ambientais<sup>7</sup>.

A Escala de Rankin modificada (mRS) é amplamente usada na mensuração das habilidades funcionais prejudicadas pelo AVC por sua facilidade e rapidez na aplicação clínica e índice de confiabilidade de cerca de 0,45<sup>8</sup>. Essa ferramenta permite avaliar e acompanhar a evolução do quadro clínico, permitindo classificar o comprometimento neurológico de acordo com o prejuízo nas atividades de vida diárias e planejar intervenções terapêuticas<sup>8,9</sup>.

A mRS classifica em seis graus a incapacidade e a dependência nas atividades da vida diária dos pacientes acometidos por AVC. O grau zero se refere aos indivíduos sem sintomas; o grau um, aos pacientes com sintomas, mas capazes de realizar suas atividades habituais prévias; grau dois, aos indivíduos incapazes de realizar todas as atividades habituais prévias, mas que conseguem realizar suas necessidades fisiológicas sem ajuda. Pacientes com grau três dependem de alguma ajuda com suas necessidades pessoais, porém, são capazes de andar sem assistência; quando incapazes de andar sem assistência e de atender às próprias necessidades fisiológicas, configuram o grau quatro. O grau cinco representa os indivíduos restritos ao

leito, geralmente incontinentes, e, finalmente, o grau seis, que corresponde ao óbito<sup>8</sup>.

Diante da prevalência do AVC e do impacto individual, social e econômico de suas sequelas, este trabalho avaliou o perfil e o índice de independência funcional de pacientes pós-acidente vascular cerebral de artéria cerebral média submetidos a tratamento multiprofissional em centro hospitalar de reabilitação.

## METODOLOGIA

Trata-se de estudo retrospectivo realizado através de análise de prontuários eletrônicos de pacientes admitidos entre janeiro de 2014 e dezembro de 2019 em um programa de reabilitação multiprofissional de doze meses em hospital público de Curitiba - Paraná.

A amostra foi intencional e o recrutamento consecutivo por conveniência. Foram incluídos adultos, de ambos os sexos, com sequelas de acidente vascular cerebral isquêmico de artéria cerebral média, analisados na admissão e na alta desse programa com a Escala de Rankin modificada (mRS). Foram excluídos: pacientes que não finalizaram o tratamento por abandono ou óbito, que já possuíam debilidade física atribuída a outra causa, que cursaram com complicação hemorrágica e aqueles com prontuários incompletos.

Foram coletados os seguintes dados: sexo, idade no ictus, tempo de reabilitação, tempo entre o ictus e o início da reabilitação, comorbidades associadas (diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, fibrilação atrial, obesidade, dislipidemia e outras), polifarmácia, uso de antiagregantes plaquetários ou anticoagulantes previamente ao AVC, hemisfério cerebral acometido, sequelas do AVC (disfagia, déficit motor, disartria, afasia, incontinência urinária, epilepsia, confusão mental, dor e depressão), tabagismo, história familiar de trombos (AVC, infarto ou trombose venosa profunda) e classificação na escala de Rankin modificada. A mRS<sup>8,9</sup> é utilizada nesse centro de reabilitação para avaliar a condição do paciente e determinar o nível de comprometimento neurológico na admissão e sua evolução quanto a melhora ou não na alta, sendo considerado resultado favorável a melhora de 1 ponto na escala.

A equipe multidisciplinar da instituição é composta por: assistente social, enfermeiro, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, neurologista, psicólogo e nutricionista. O protocolo deste centro foi aplicado para pacientes em condição clínica estável que não poderia ser agravada pela reabilitação, e que apresentavam déficit ou sequela neurológica com repercussão na dependência na marcha, nas atividades da vida diária, na linguagem e/ou alimentação causados pelo último evento neurológico, além de terem condições para comparecer aos atendimentos com previsão de um ano de seguimento ou

até atingirem marcha e independência para atividades da vida diária. Para aqueles com estabilização do quadro, era fornecido mais um mês de terapia para atingir esse objetivo, recebendo alta após orientação da família para estímulo do paciente em casa.

As variáveis categóricas (sexo, raça, tabagismo, idade menor do que 60 anos, história familiar de trombos, comorbidades, uso de medicamentos contínuos, polifarmácia, uso de ácido acetilsalicílico previamente ao AVC, uso de anticoagulante previamente ao AVC, hemisfério acometido, sequelas do AVC, mRS antes e após reabilitação) foram apresentadas como frequência absoluta (f) e frequência percentual (%) e as variáveis contínuas (idade, tempo entre o ictus e o início da reabilitação e tempo de reabilitação) como média  $\pm$  desvio padrão. A análise estatística descritiva foi realizada no programa Microsoft Office Excel® 2019.

Para avaliar as associações entre as variáveis dicotômicas de interesse e o desfecho (melhora ou não) foram utilizadas análises de Qui-quadrado ou Teste Exato de Fisher, conforme apropriado. Já para avaliar se houve diferença entre os tempos de início e alta de reabilitação foram usados testes não paramétricos de Mann-Whitney, pelo fato de os dados coletados não seguirem uma distribuição normal segundo o teste de D'Agostino & Pearson. A comparação entre o Rankin de entrada e saída dos pacientes foi avaliada pelo teste não paramétrico de Wilcoxon (ZAR, 2009). As análises estatísticas foram efetuadas com o programa estatístico GRAPHPAD PRISM, considerando nível de significância de 5% ( $\alpha = 0,05$ ).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Secretaria de Estado de Saúde do Paraná em 05 de julho de 2019 sob número de parecer 3.341.276 (CAAE: 11829719300000093) e seguiu a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Após aplicação dos critérios de inclusão, a amostra foi composta por 64 casos, sendo 36 (56,2%) homens e 28 (43,7%) mulheres, 57 (89%) caucasianos, 35 (54,7%) com idade superior ou igual a 60 anos (faixa etária: 20 a 84 anos). A média de idade geral dos pacientes que iniciaram reabilitação foi de 59,4 anos, sendo a mediana de 63 anos e a moda de 64 anos, com desvio padrão de  $\pm$  16,12 anos contabilizando ambos os sexos (Tabela 1). A análise de idade entre homens e mulheres no momento do ictus mostrou uma significância de 59,7% para homens (desvio padrão = 19,93) e 58,9% para mulheres (desvio padrão = 12,69), constatando, dessa forma, um  $p = 0,85$  que demonstra a indiferença de idade entre homens e mulheres no momento do ictus.

Dentre as comorbidades prévias ao AVC predominou dislipidemia em 47 (73,4%) pacientes, sendo 26 (40,6%) homens e 21 (32,8%) mulheres. Hipertensão Arterial Sistêmica acometia 44 (68,7%) casos, dos quais 27 (42,2%) eram do sexo masculino e 17 (26,5%), feminino. Quinze (23,4%) pacientes eram portadores de Diabetes mellitus, sendo 9 (14%) homens e 6 (9,4%) mulheres, e apenas 3 (4,7%) homens dessa amostra possuíam diagnóstico de fibrilação atrial (Tabela 1).

**Tabela 1** - Caracterização dos pacientes que sofreram AVC quanto a faixa etária no momento do evento, hemisfério acometido e sequelas pós-evento

Faixa Etária no momento do ictus	masculino		feminino		total	
	n	%	n	%	n	%
< 50 anos	8	12,5	9	14	17	26,5
50 a 59 anos	8	12,5	4	6,2	12	18,7
60 a 69 anos	14	21,8	1	1,5	15	23,3
70 a 79 anos	3	4,7	11	17,2	14	21,9
$\geq$ 80 anos	3	4,7	3	4,7	6	9,4
<i>Total</i>	36	56,2	28	43,6	64	$\approx$ 100
Hemisfério acometido	masculino		feminino		total	
	n	%	n	%	n	%
Direito	9	14	16	25	25	39
Esquerdo	23	35,9	16	25	39	60,9
<i>Total</i>	32	50	32	43,7	64	$\approx$ 100
Variáveis*	masculino		feminino		total	
	n	%	n	%	n	%
Fibrilação atrial	3	4,7	0	0	3	4,7
Diabetes Mellitus	9	14	6	9,4	15	23,4
Hipertensão Arterial Sistêmica	27	42,2	17	26,5	44	68,7
Dislipidemia	26	40,6	21	32,8	47	73,43

\* Observação para efeito de cálculos: como um mesmo paciente pode apresentar mais que uma comorbidade o total ultrapassará 64 dos pacientes totais da amostra.

No momento do AVC, 21 (34%) pacientes eram tabagistas. Na investigação da história mórbida familiar para AVC, infarto agudo do miocárdio, e trombose venosa profunda, 36 (56%) pacientes afirmaram positivo para pelo menos um desses fatores.

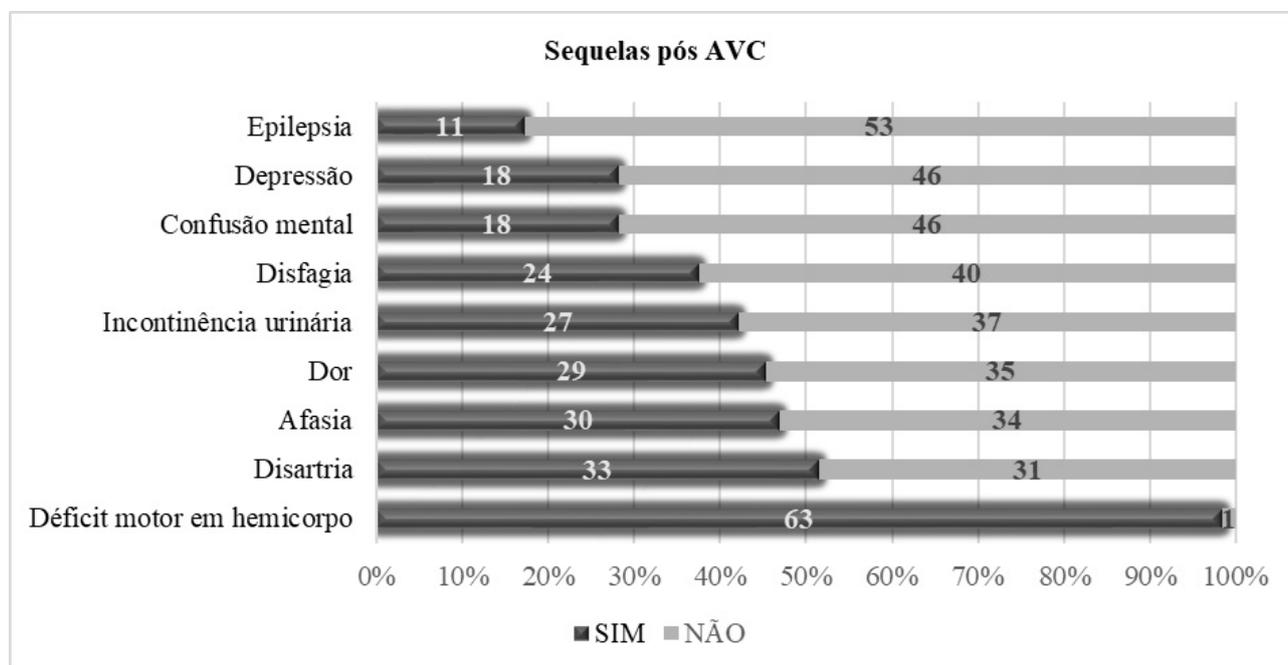
Quanto às comorbidades pós-AVC investigadas na presente pesquisa, 9 (14%) pacientes não apresentaram nenhuma delas (5 homens e 4 mulheres). Uma comorbidade ocorreu em 15 (23,4%) pacientes (9 homens e 6 mulheres) e duas comorbidades em 26 (40,6%) casos (14 homens e 12 mulheres). Três comorbidades foram detectadas em 13 (20,3%) pacientes (9 homens e 4 mulheres) e quatro em apenas 1 (1,5%) paciente masculino.

O tempo de demora para início da reabilitação apresentou mediana de 2 meses (IIQ = 1 mês a 5 meses), sendo o mínimo de 0 meses, ou seja, imediatamente após

o AVC e o máximo de 28 meses. Em relação ao tempo de reabilitação a mediana foi de 9 meses (IIQ = 5 meses a 14 meses), sendo o mínimo de 0 meses e o máximo 50 meses.

Cerca de 57 (89%) pacientes utilizavam diariamente até 3 medicamentos de uso contínuo e 39 (60%) eram polifarmácia, ou seja, utilizavam quatro ou mais medicamentos todos os dias. Entre os medicamentos usados antes do AVC, 37 (59%) pacientes usavam antiagregante plaquetário e 8 (12,5%), anticoagulante oral.

No que tange às consequências físicas e mentais pós-AVC, 63 (98%) pacientes apresentaram déficit motor em hemisfério; 33 (51%), disartria; 30 (46%), afasia; 29 (45%), dor; 27 (42%), incontinência urinária; 24 (37,5%), disfagia; 18 (28%), confusão mental; 18 (28%), depressão; 11 (17%), epilepsia (Figura 1).



**Figura 1** - Caracterização dos pacientes que sofreram AVC quanto às sequelas pós-evento

Na admissão, 40 (62,5 %) pacientes possuíam pontuação 4 na Escala de Rankin modificada (mRS). Na alta, 43 (67%) pacientes obtiveram melhora em pelo menos uma pontuação na mRS se comparada à de entrada, 19 (29,6%) não tiveram modificação e 2 (3%) apresentaram piora da independência funcional (Tabela 2). Obtendo-se em dados estatísticos, em relação ao Rankin de entrada, o valor mínimo foi de 1, primeiro quartil (percentil 25) de 4, mediana (percentil 50) de 4, terceiro quartil (percentil 75) de 4, valor máximo de 5. Já para o Rankin de saída houve

um valor mínimo de 1, primeiro quartil (percentil 25) de 3, mediana (percentil 50) de 3, terceiro quartil (percentil 75) de 4 e valor máximo de 5.

Em relação a pontuação do Rankin de entrada a mediana foi de 4 (IIQ = 0), com valor mínimo de 1 e máximo de 5. Já o de saída teve mediana de 3 (IIQ = 1 mês), com valor mínimo de 1 e máximo de 5. O valor de p obtido na Tabela 2 foi realizado pelo teste de hipóteses não paramétrico de Wilcoxon, conhecido também como o teste dos postos sinalizados de Wilcoxon.

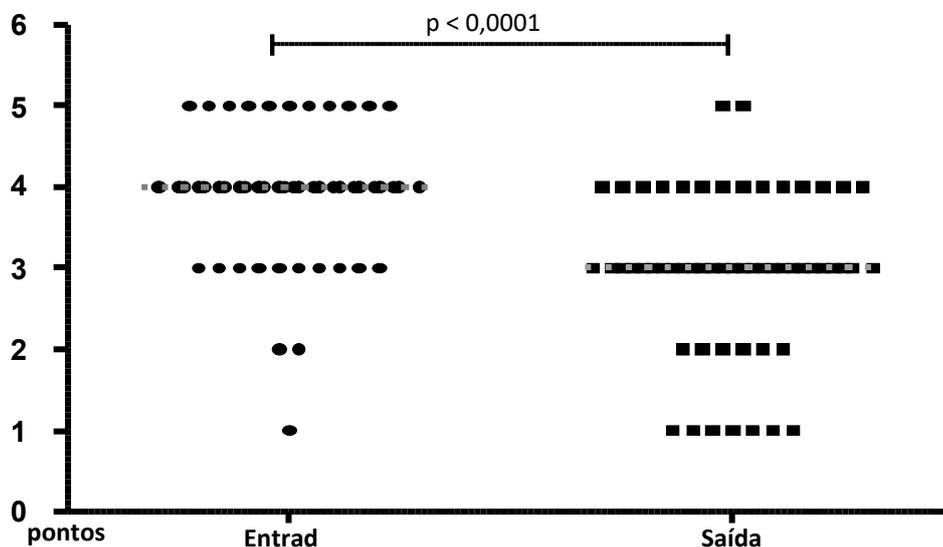
**Tabela 2** – Medianas, mínimos, quartis e máximos do Rankin de entrada e de saída de 64 pacientes avaliados pela mRS

Rank	Mediana	Mínimo	Quartil 1	Quartil 3	Máximo	p
Entrada	4	1	4	4	5	
Saída	3	1	3	4	5	< 0,001

mRS = Escala de Rankin modificada

Os dados mostram diferença significativa entre os Rankin de entrada e saída, segundo a mRS, com valores mais baixos na saída, sendo mostrados na Tabela 2 através

da mediana, porém para maior compreensão e elucidação a Figura 2 traz a distribuição dos pacientes de acordo com a pontuação do Rankin de entrada e saída.



Legenda: Bolas e quadrados representam a quantidade de pacientes. Bolas em cinza representam a mediana.

Figura 2 – Distribuição através da pontuação do Rankin de entrada e saída dos 64 pacientes portadores de sequelas de acidente vascular cerebral

## DISCUSSÃO

Este estudo focou casos de AVC isquêmico da artéria cerebral média por ser o quadro mais frequente<sup>3</sup>. A amostra teve maior participação masculina (56,2%), similar a estudos brasileiros que apontam prevalência de 55% e 58% em homens<sup>10,11</sup>. Em idades mais jovens, mulheres têm mais risco de AVC, atribuído à gravidez e ao puerpério. Estima-se que a incidência do AVC associado à gravidez e ao puerpério varie entre 25 e 34 casos por 100.000 partos, provavelmente relacionada à hipertensão arterial. Outros fatores que podem condicionar o risco de AVC na gravidez são alterações do estado hemodinâmico, a hipercoagulabilidade e, possivelmente, alterações da estrutura arterial cerebral<sup>12</sup>. Entretanto, a prevalência geral é ainda maior em homens<sup>10,11</sup>.

Quanto à faixa etária, o evento acometeu população com mais de 60 anos (54,7%) e média de 59 anos de idade. Essa idade é menor do que a encontrada em um estudo de Minas Gerais, cuja média de foi 64,3 anos<sup>11</sup>. A redução pode ter sido causada pela parcela da amostra (26,6%) que tinha menos de 50 anos no AVC, incidência maior do que o estimado em estudos prévios, que falam em cerca de 10% de acometimento em jovens adultos<sup>13</sup>.

O crescimento da parcela da população adulto jovem nos AVC isquêmicos foi relatado em estudos prévios<sup>12,14</sup> e pode ser consequência do aumento de doenças, como diabetes mellitus e obesidade, nesse público<sup>15,16</sup>. Desses

pacientes com menos de 50 anos, uma era portadora de lúpus eritematoso sistêmico em uso de anticoncepcional oral combinado, atribuído como causa, e aos outros não foi encontrada comorbidade associada ou possível fator causal. Quanto ao predomínio de indivíduos brancos (87,5%), foi compatível com a miscigenação racial da região sul do país<sup>17</sup>.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 62 % dos AVC são atribuíveis a elevados níveis pressóricos<sup>18</sup>. Nesse estudo, 68% dos pacientes possuíam hipertensão arterial sistêmica e 75% apresentavam dislipidemia, que são fatores fortemente associados a AVC isquêmico<sup>19</sup>, por serem fatores aterogênicos diretos.

Estudo internacional englobando 22 nações e 3000 pacientes em um caso-controle, conhecido como INTERSTROKE, revelou que dez riscos modificáveis explicaram 90% do risco de AVC. Dentre eles hipertensão, tabagismo, relação quadril-cintura, dieta, atividade física, diabetes mellitus, etilismo, estresse e depressão, doença cardiovascular, razão apolipoproteína B/A1<sup>19</sup>.

Além disso, quando se trata de AVC isquêmico, outro fator de risco conhecido é a fibrilação atrial (FA). Essa cardiopatia leva à disfunção do átrio esquerdo causando estase sanguínea e consequente formação de trombos que embolizam para o cérebro, gerando oclusão sanguínea aguda e isquemia tecidual<sup>20</sup>. Estima-se que 15% dos AVC são atribuídos aos eventos cardioembólicos secundários à FA. Na presente amostra 4,7% dos pacientes tinham

diagnóstico de FA antes do AVC. Desses, antes do AVC, um estava em uso de antiagregante plaquetário, um em uso de anticoagulação e um com ambos, sob forma de prevenção de novos eventos.

Apesar de a prevalência do tabagismo estar em queda, ainda representando um importante fator de risco modificável para doenças cardiovasculares, este hábito estava presente no momento do AVC em 21 pacientes (34%) da presente investigação. Estima-se que o risco de desenvolver AVC aumente em fumantes de 2 a 4 vezes<sup>21</sup>. De acordo com a Vigitel/2019, 9,8% dos adultos são tabagistas no Brasil, sendo 12,3% entre homens e 7,7% entre mulheres<sup>22</sup>. Fumar, ainda que um cigarro ao dia, está associada ao aumento de 25% de risco de AVC quando comparado à população não tabagista<sup>23</sup>.

A condição de polifarmácia<sup>24</sup>, detectada em 60% dos pacientes do presente estudo, pode ser interpretada como possível reflexo das doenças crônicas não transmissíveis concomitantes<sup>25</sup>, do aumento da expectativa de vida e da maior disponibilidade de fármacos no mercado<sup>26</sup>.

Nesta amostra, o tempo para iniciar a reabilitação foi em média de 141 dias, sendo de 865 dias para o paciente que levou o maior tempo para início e de 2 dias para o menor. Idealmente, a terapia de reabilitação deveria ser iniciada imediatamente após a estabilização clínica do paciente. Apesar disso, o impacto real do AVC deve ser visto não apenas em termos de taxas de incidência e mortalidade, mas também de deficiência, que necessita de cuidado a longo prazo<sup>27</sup>. Provavelmente, este número heterogêneo pode ser atribuído a alta demanda dessa assistência em saúde, restrição de vagas e dificuldades de adesão ao protocolo oferecido.

O período do tratamento foi em média 314 dias, que corresponde aos 12 meses de tempo máximo que a instituição oferta para cada caso, devido à grande procura. Após esse período, os familiares são orientados a continuar os estímulos e exercícios do paciente em casa e o seu acompanhamento ambulatorial. O trabalho em equipe e a rede de apoio social constituem importantes elos para os pacientes não estagnarem seu estado físico e psicológico.

No que tange as consequências físicas e mentais pós-AVC, estima-se que 35% dos casos cursarão com distúrbio cognitivo até três meses após o AVC<sup>28</sup> e que 28% a 79% dos sobreviventes de AVC apresentam incontinência urinária, sendo a hiperatividade do detrusor o tipo mais comum de incontinência avaliada por estudos urodinâmicos<sup>29</sup>. Na presente amostra, 42 % dos pacientes desenvolveram incontinência urinária e 28% algum grau de alteração cognitiva. A dificuldade de reter urina pode ser resultado do dano às vias neurológicas, bem como secundário ao déficit cognitivo, dificuldade de locomoção e comunicação.

A incontinência urinária tem impacto direto no bem-estar do paciente devido ao potencial de constrangimento, custos com fraldas descartáveis, isolamento social e diminuição da qualidade de vida.

O índice de independência funcional medido através da mRS tem o objetivo de mensurar o grau de incapacidade e dependência nas atividades da vida diária dos pacientes<sup>8</sup>, servindo como instrumento de aferição da recuperação funcional pós-AVC<sup>30</sup>. Estudo realizado por Park. et al.<sup>31</sup> observou que 41,4% dos pacientes com mRS 4 após reabilitação evoluíram para mRS 3. Dos pacientes tratados nesse estudo, 65,8% com mRS 4 no momento da admissão apresentaram na alta mRS menor ou igual a 3, sendo essa resposta clinicamente favorável.

O Ministério da Saúde recomenda que a reabilitação ocorra de forma precoce, pois reabilitar de forma adequada pode reduzir as incapacidades e promover retorno precoce às suas atividades<sup>32</sup>. Pacientes que realizaram atendimento em centros especializados de reabilitação de lesão encefálica, quando comparados com centros não especializados, obtiveram melhor independência funcional<sup>33</sup>.

Entre as limitações da presente pesquisa, podem ser elencadas seu pequeno tamanho amostral, sua restrição a um único centro público e a ausência de grupo controle. No entanto, os resultados obtidos evidenciam que apesar das diversas comorbidades prévias, da disparidade no início da reabilitação e do tempo de reabilitação, a maior parte dos pacientes obteve melhora no quadro clínico pós-AVC. A estratégia da reabilitação multiprofissional não alcançou 100% de recuperação, mas diminuiu a dependência de familiares e cuidadores, proporcionando potencial de resgate na autonomia e qualidade de vida.

Propõem-se, no futuro, estudos prospectivos que possam analisar a variação dos desfechos em relação a prática de atividade física, obesidade e fatores sociais. Estudos que demonstrem a variação na reabilitação hospitalar e a domiciliar também podem ajudar na melhor prestação de cuidados e busca pela assistência ampliada ao paciente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos revelam que o programa de reabilitação empregado demonstrou melhora nos índices de independência funcional em pacientes pós-acidente vascular cerebral de artéria cerebral média.

Estratégias preventivas diante dos fatores de risco modificáveis, diagnóstico e tratamento precoce do AVC e acesso a centros especializados podem contribuir com os cuidados adequados aos casos, minimizando consequências.

**Participação dos autores:** *Gabriela Luiza Gentilini*: participou da elaboração do projeto da pesquisa e concepção do estudo, bem como no delineamento do tipo de estudo, definição do local de coleta de dados, coleta de dados, elaboração de planilhas referente a coleta de dados. *Larissa Nicolini de Santa*: participou da elaboração do projeto da pesquisa e concepção do estudo, coleta de dados, análise, elaboração e interpretação de gráficos e tabelas para apresentação dos dados. *Mônica Baratto Vedovatto*: participou da elaboração do projeto da pesquisa e concepção do estudo, coleta de dados, revisão de literatura e artigos científicos para elaboração de discussão e análise comparativa dos dados. *Paula Hirai*: participou da elaboração do projeto da pesquisa e concepção do estudo, bem como no delineamento do tipo de estudo, definição do local de coleta de dados, coleta de dados, elaboração de planilhas referente a coleta de dados. *Valquíria Custodio Klaumann*: participou da elaboração do projeto da pesquisa e concepção do estudo, coleta de dados, revisão de literatura e artigos científicos para elaboração de discussão e análise comparativa dos dados. *Kátia Sheylla Malta Purim*: participou da elaboração do projeto da pesquisa e concepção do estudo, revisão de literatura e artigos científicos para elaboração de discussão e análise comparativa dos dados, e interpretação dos dados.

## REFERÊNCIAS

- Norrving B, Kissela B. The global burden of stroke and need for a continuum of care. *Neurology*. 2013;80(3 Suppl.2):5-12. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3182762397>
- Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013;44(7):2064-89. <https://doi.org/10.1161/STR.0b013e318296aeca>
- Piassaroli CAP, de Almeida GC, Luvizotto JC, Suzan ABBM. Modelos de reabilitação fisioterápica em pacientes adultos com sequelas de AVC isquêmico. *Rev Neurocienc*. 2012;20(1):128-37. <https://doi.org/10.34024/rnc.2012.v20.10341>
- Gibson CL, Attwood L. The impact of gender on stroke pathology and treatment. *Neurosci Biobehav Rev*. 2016;67:119-24. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.08.020>
- Guzik A, Bushnell C. Stroke epidemiology and risk factor management. *Contin Lifelong Learn Neurol*. 2017;23(1):15-39. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000416>
- Urban PP, Wolf T, Uebele M, Marx JJ, Vogt T, Stoeter P, et al. Occurrence and clinical predictors of spasticity after ischemic stroke. *Stroke*. 2010;41(9):2016-20. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.110.581991>
- Carmo JF, Oliveira ERA, Morelato RL. Incapacidade funcional e fatores associados em idosos após o acidente vascular cerebral em Vitória – ES, Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016;19(5):809-18. <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150215>
- de Brito RG, Lins LCRF, Almeida CDA, Neto ESR, de Araújo DP, Franco CIF. Instrumentos de avaliação funcional específicos para o acidente vascular cerebral. *Rev Neurociencias*. 2013;21(4):593-9. <https://doi.org/10.34024/rnc.2013.v21.8145>
- Brasil F. Avaliação da funcionalidade de pacientes com sequelas de acidente vascular cerebral através da escala de Rankin. *Fisioter Bras*. 2018;19(5):1-8. <https://doi.org/10.33233/fb.v19i5.2622>
- Rodrigues ESR, Castro KAB, Rezende AAB, Herrera SDSC, Pereira AM, Takada JAP. Fatores de risco cardiovascular em pacientes com acidente vascular cerebral. *Amaz Sci Heal*. 2013;1(2):21-8. Disponível em: <http://ojs.unigr.edu.br/index.php/2/article/view/472>
- Mourão AM, Vicente LCC, Chaves TS, Sant'Anna RV, Meira F de C, Xavier RM de B, et al. Perfil dos pacientes com diagnóstico de AVC atendidos em um hospital de Minas Gerais credenciado na linha de cuidados. *Rev Bras Neurol*. 2017;53(4):12-6. <https://doi.org/10.46979/rbn.v53i4.14634>
- Correia JP, Figueiredo AS, Costa HM, Barros P, Veloso LM. Investigação etiológica do acidente vascular cerebral no adulto jovem. *Med Interna (Bucur)*. 2018;25(3):213-23. <https://doi.org/10.24950/rspmi/revissao/200/3/2018>
- Henriques M, Henriques J, Jacinto J. Acidente vascular cerebral no adulto jovem: a realidade num Centro de Reabilitação. *Rev Soc Port Med Física Reabil*. 2015;27(1):9-13. <http://dx.doi.org/10.25759/spmfr.180>
- Renna R, Pilato F, Profice P, Della Marca G, Broccolini A, Morosetti R, et al. Risk factor and etiology analysis of ischemic stroke in young adult patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2014;23(3):1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.10.008>
- Mamed SN, Ramos AMDO, De Araújo VEM, De Jesus WS, Ishitani LH, França EB. Perfil dos óbitos por acidente vascular cerebral não especificado após investigação de códigos garbage em 60 cidades do Brasil, 2017. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;22(Suppl 3). <https://doi.org/10.1590/1980-549720190013.supl.3>
- Flegal KM, Kruszon-Moran D, Carroll MD, Fryar CD, Ogden CL. Trends in obesity among adults in the United States, 2005 to 2014. *JAMA*. 2016;315(21):2284-91. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.6458>
- Lotufo PA, Bensenor IJM. Raça e mortalidade cerebrovascular no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2013;47(6):1201-4. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004890>
- Soler EP, Ruiz VC. Epidemiology and risk factors of cerebral ischemia and ischemic heart diseases: similarities and differences. *Curr Cardiol Rev*. 2010;6(3):138-49. <https://doi.org/10.2174/157340310791658785>
- O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *Lancet*. 2010;376(9735):112-23. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60834-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60834-3)
- Boehme AK, Esenwa C, Elkind MSV. Stroke risk factors,

- genetics, and prevention. *Circ Res.* 2017;120(3):472-95. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.308398>
21. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Doenças relacionadas ao tabagismo. Rio de Janeiro; 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/doencas-relacionadas-ao-tabagismo>
22. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Dados e números da prevalência do tabagismo. Rio de Janeiro; 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/dados-e-numeros-prevalencia-tabagismo>
23. Hackshaw A, Morris JK, Boniface S, Tang JL, Milenkovi D. Low cigarette consumption and risk of coronary heart disease and stroke: meta-analysis of 141 cohort studies in 55 study reports. *BMJ.* 2018;360:1-15. <https://doi.org/10.1136/bmj.j5855>
24. Nascimento RCRM, Álvares J, Junior AAG, Gomes. Isabel Cristina, Silveira MR, Costa EA, et al. Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde. *Rev Saude Publica.* 2017;51(2:19s):1-12. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051007136>
25. Schmidt MI, Duncan BB, E Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Lancet.* 2011;377(9781):1949-61. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60135-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60135-9)
26. Marković-Peković V, Škrbić R, Petrović A, Vlahović-Palčevski V, Mrak J, Bennie M, et al. Polypharmacy among the elderly in the Republic of Srpska: extent and implications for the future. *Expert Rev Pharmacoeconomics Outcomes Res.* 2016;16(5):609-18. <https://doi.org/10.1586/14737167.2016.1115347>
27. Anderle P, Rockenbach SP, de Goulart BNG. Reabilitação pós-AVC: identificação de sinais e sintomas fonoaudiológicos por enfermeiros e médicos da Atenção Primária à Saúde. *Codas.* 2019;31(2):1-7. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182018015>
28. Pantoni L, Gorelick P. Advances in vascular cognitive impairment 2010. *Stroke.* 2011;42(2):291-3. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.110.605097>
29. Tuong NE, Klausner AP, Hampton LJ. Uma revisão da incontinência urinária pós-AVC. *Can J Urol Int.* 2016;23(3):8265-70. Disponível em: <https://www.canjurol.com/abstract.php?ArticleID=&version=1.0&PMID=27347618>
30. Filippo TRM, Alfieri FM, Daniel CR, Souza DR de, Battistella LR. Modelo de reabilitação hospitalar após acidente vascular cerebral em país em desenvolvimento. *Acta Fisiátrica.* 2017;24(1):44-7. <https://doi.org/10.5935/0104-7795.20170009>
31. Park YH, Jang JW, Park SY, Wang MJ, Lim JS, Baek MJ, et al. Executive function as a strong predictor of recovery from disability in patients with acute stroke: a preliminary study. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2015;24(3):554-61. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.09.033>
32. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral. Brasília: Brasília; 2016. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_reabilitacao\\_acidente\\_vascular\\_cerebral.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_reabilitacao_acidente_vascular_cerebral.pdf)
33. Stein J, Bettger JP, Sicklick A, Hedeman R, Magdon-Ismail Z, Schwamm LH. Use of a standardized assessment to predict rehabilitation care after acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil.* 2015;96(2):210-7. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.07.403>

Recebido em: 12.09.2020

Aceito em: 17.05.2022