

## Deverá a idade ser um fator decisivo de seleção para internação num Centro de Reabilitação após um AVC?

*Should age be a deciding factor of selection for admission in a Rehabilitation Centre after Stroke?*

*¿Deberá la edad ser un factor decisivo de selección para la internación en un Centro de Rehabilitación después de un ACV?*

Pedro Francisco dos Santos Caetano <sup>1</sup> ✉, José Vilaça <sup>1</sup>, Inês Campos <sup>1</sup>,  
Anabela Pereira <sup>1</sup>, Jorge Laíns <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Medicina e Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais, Tocha, Coimbra, Portugal.

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: 06/08/2018  
Accepted: 04/12/2018  
Published: 21/05/2019

#### ✉ Correspondent Author

Pedro Francisco dos Santos Caetano  
Rua Miguel Torga, Quinta dos Alpões, L. 6  
Tocha, Coimbra, Portugal  
[pedrofscaetano@gmail.com](mailto:pedrofscaetano@gmail.com)

© 2019 All rights reserved

#### Editors

Alfredo Cataldo Neto  
Paula Engroff

### RESUMO

**OBJETIVOS:** O Acidente Vascular Cerebral (AVC) representa uma das principais causas de morbilidade e mortalidade. A reabilitação pretende melhorar os déficits, a funcionalidade e integração social. Caracterizou-se a população idosa internada para reabilitação pós AVC e avaliaram-se as diferenças na evolução funcional entre os doentes idosos e não idosos.

**MÉTODOS:** Analisaram-se retrospectivamente todos os doentes internados com AVC num Centro de Medicina de Reabilitação entre 1/6/2014 e 31/5/2016. Foram divididos em 2 grupos: idosos ( $\geq 65$  anos) e não-idosos ( $< 65$  anos). As variáveis analisadas foram: sexo, idade, dias de internação, destino pós-alta e a Medida de Independência Funcional (MIF) na entrada e na saída do Centro de Reabilitação.

**RESULTADOS:** Analisamos 134 doentes com AVC. A maioria eram idosos com idade média de  $72,07 \pm 6,50$ . Deste grupo, 51,3% eram homens com média de  $107,4 \pm 59,5$  dias de internação (vs  $109,50 \pm 55,7$  dias dos não-idosos). 86,4% destes indivíduos tiveram alta para o domicílio. Comparando os valores médios de MIF na entrada e na saída, encontramos diferenças entre os dois grupos, sendo que os idosos apresentam resultados de MIF mais baixos na entrada ( $75,75$  vs  $82,96$  não-idosos com  $p=0,005$ ) e na saída ( $88,93$  vs  $99,12$  não idosos com  $p=0,005$ ). Foram encontradas diferenças do ganho de MIF nos dois grupos entre a entrada e a saída, embora não estatisticamente significativas.

**CONCLUSÕES:** A maioria dos doentes internados por AVC tinham mais de 65 anos. O valor da MIF na entrada do grupo de idosos é inferior aos dos não idosos, provavelmente por estes apresentarem características específicas inerentes ao envelhecimento. Embora os ganhos de MIF tenham sido inferiores no grupo dos idosos, esta diferença não foi significativa e parecem se beneficiar em termos funcionais tanto quanto o grupo de não idosos. Assim, a idade por si só não deve ser um critério de decisão para internação em centro de reabilitação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acidente Vascular Cerebral; Ageismo; Centros de Reabilitação.

**ABSTRACT**

**AIMS:** Stroke represents one of the main causes of mobility and mortality, occurring in three-quarters of the elderly. Rehabilitation aims at improving deficits, function and social integration of patients with stroke sequelae. We characterized an elderly population admitted for post-stroke rehabilitation and evaluated the differences in the functional evolution between elderly and non-elderly patients.

**METHODS:** We analyzed retrospectively all the patients suffering a stroke admitted in a Centre of Rehabilitation Medicine between June 1, 2014, and May 31, 2016. Patients were divided into 2 groups: elderly (65 years) and non-elderly (<65 years). The following variables were analyzed: sex, age, days of admission, post-discharge destination and Functional Independence Measure (FIM) at admission and discharge.

**RESULTS:** We analyzed 134 patients with stroke. The majority were elderly with a mean age of  $72.07 \pm 6.50$ . 51.3% were men and the number of days of admission was  $107.4 \pm 59.5$  (vs  $109.50 \pm 55.7$  days in the non-elderly group). 86.4% of these patients were discharged home. Comparing FIM mean values at admission and discharge, we found differences between these two groups, the elderly patients having lower FIM values at admission ( $75.75$  vs  $82.96$  non-elderly;  $p=0.005$ ) and at discharge ( $88.93$  vs  $99.12$  non-elderly;  $p=0.005$ ). There was also some difference in the FIM increase between admission and discharge in these groups. Despite not being statistically significant.

**CONCLUSIONS:** Most patients hospitalized were over 65 years old. FIM values at admission of the elderly patients are lower than of the non-elderly, probably because the latter present specific characteristics associated with the ageing process. Although FIM increases were lower in the elderly patients' group, this difference was not significant whereby they appeared to have functionally benefited as much as the non-elderly. Therefore, age on its own does not appear to be a decision criteria for admission.

**KEYWORDS:** Stroke; Ageism; Rehabilitation Center.

**RESUMEN**

**OBJETIVOS:** El Accidente Cerebrovascular (ACV) representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. La rehabilitación pretende mejorar los déficits, la funcionalidad e integración social. Se caracterizó a la población mayor internada para rehabilitación post ACV y se evaluaron las diferencias en la evolución funcional entre los enfermos mayores y no mayores.

**MÉTODOS:** Se analizaron retrospectivamente a todos los enfermos internados con ACV en un Centro de Medicina de Rehabilitación entre 1/6/2014 y 31/5/2016. Se dividieron en dos grupos: mayores ( $\geq 65$  años) y no mayores ( $< 65$  años). Las variables analizadas fueron: sexo, edad, días de internación, destino post alta y la Medida de Independencia Funcional (MIF) en la entrada y en la salida del Centro de Rehabilitación.

**RESULTADOS:** Analizamos 134 enfermos con ACV. La mayoría eran mayores con un promedio de edad de  $72,07 \pm 6,50$ . De este grupo, 51,3% eran hombres con un promedio de  $107,4 \pm 59,5$  días de internación (vs  $109,50 \pm 55,7$  días de los no mayores). 86,4% de estos individuos tuvieron el alta para el domicilio. Comparando los promedios de valores de MIF en la entrada y en la salida, encontramos diferencias entre los dos grupos, siendo que los mayores presentan resultados de MIF más bajos en la entrada ( $75,75$  vs  $82,96$  no mayores con  $p=0,005$ ) y en la salida ( $88,93$  vs  $99,12$  no mayores con  $p=0,005$ ). Se encontraron diferencias de aumento de MIF en los dos grupos entre la entrada y la salida, aunque no estadísticamente significativas.

**CONCLUSIONES:** La mayoría de los enfermos internados por ACV tenían más de 65 años. El valor de la MIF en la entrada del grupo de mayores es inferior a los de los no mayores, probablemente porque estos presentan características específicas inherentes al envejecimiento. Aunque los aumentos de MIF hayan sido inferiores en el grupo de mayores, esta diferencia no fue significativa y parecieron beneficiarse en términos funcionales tanto como el grupo de no mayores. De esa forma, la edad de por sí no debe ser un criterio de decisión para la internación en un centro de rehabilitación.

**PALABRAS CLAVE:** Accidente Cerebrovascular; Ageísmo; Centros de Rehabilitación.

**INTRODUÇÃO**

As doenças cardiovasculares, como o Acidente Vascular Cerebral (AVC), constituem a principal causa de mortalidade em Portugal<sup>1</sup>. Em 2014, verificaram-se cerca de 20 mil episódios de AVC correspondendo a 250 mil dias de internamento. Com a evolução do diagnóstico, da acessibilidade ao tratamento e a aplicação de medidas com vista à sua prevenção, tem-se verificado uma redução da mortalidade por AVC<sup>2</sup>. No entanto, devido ao envelhecimento da população, a incidência de AVC vem aumentando<sup>3</sup>. Segundo a *European Stroke Association*, o AVC é a causa mais importante de morbilidade e incapacidade crónica na Europa, o que representa um verdadeiro desafio para a Medicina Física e de Reabilitação. Vários fatores influenciam o prognóstico funcional após AVC, sendo mais relevante a incapacidade funcional à admissão, o grau de paralisia a existência de incontinência urinária e a idade<sup>4,5,6</sup>.

A idade é o fator de risco não modificável mais importante para o AVC, sendo que o risco de ocorrência duplica a cada década após os 55 anos<sup>3</sup>. Adicionalmente os pacientes idosos apresentam um *status* funcional pré-mórbido inferior, com maiores complicações médicas e maior dependência física, psicológica e social, tornando-os potencialmente menos elegíveis para o programa de reabilitação intensiva. Por este motivo este grupo apresenta necessidades específicas na reabilitação e de reintegração no seu ambiente familiar e social. A chave para potenciar a funcionalidade após o AVC consiste em assegurar um tratamento multidisciplinar especializado para responder aos déficits físicos e cognitivos específicos deste grupo etário<sup>7,8</sup>.

A reabilitação tem como principal objetivo a aquisição máxima da funcionalidade e autonomia do paciente, a prevenção de complicações, a diminuição de fatores de risco e a reinserção no ambiente familiar,

profissional e social. Consiste num processo contínuo, holístico e multidisciplinar e que quando clinicamente indicado pode ter benefício em regime de internação em centros específicos de reabilitação<sup>9,10</sup>. O acesso à reabilitação constitui um direito humano fundamental e a sua liberdade de acesso é fundamental à promoção e prática de Reabilitação<sup>4</sup>.

A pressão dos gastos na saúde e a necessidade de potenciar recursos aliada ao envelhecimento da população e ao aumento da incidência de AVC conduzem a questões éticas complexas para os clínicos: Deverá a idade ser um fator decisivo de seleção para internação num centro de reabilitação? Terá a idade influência no desfecho de um programa de reabilitação?

Em Portugal a idade é um fator a ter em conta na seleção dos pacientes para internação em centros de reabilitação, nomeadamente nos quadros de AVC moderado e grave. Pacientes com idade superior a 75 anos no caso de AVC moderado e superior a 55 anos no caso de AVC grave, têm indicação para internação em unidades de cuidados continuados com um programa de reabilitação menos intensivo e menos especializado<sup>11</sup>.

Este estudo permitiu caracterizar a população idosa internada para reabilitação pós-AVC e avaliar a diferença na evolução funcional dos indivíduos idosos ( $\geq 65$  anos) e não idosos ( $< 65$  anos).

## MÉTODOS

Neste estudo retrospectivo foram incluídos os processos clínicos de 134 pacientes internados no Centro de Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais (Tocha, Portugal) entre 01/06/2014 e 01/06/2016.

Os critérios de inclusão foram: pacientes com diagnóstico de AVC com primeiro episódio, admitidos para reabilitação em regime de internação e que cumpriram o programa de reabilitação na totalidade. Utilizou-se a definição de AVC da OMS, como um conjunto de sintomas e/ou sinais de perda de função cerebral focal, por vezes global, que se instala rapidamente e com duração superior a 24h ou que leva à morte sem outra causa aparente que não a vascular<sup>12</sup>. Utilizou-se também a definição da OMS, para definir idosos como indivíduos com idade superior ou igual a 65 anos<sup>13</sup>.

Dividimos os pacientes em 2 grupos: “idosos ( $\geq 65$  anos)” e “não idosos” ( $< 65$  anos).

Foram coletadas e analisadas as seguintes variáveis: sexo, idade, Medida de Independência Funcional (MIF) à admissão, à data de alta, ganho de MIF (MIF à data de alta-MIF à admissão) e destino após a alta. A MIF corresponde a uma escala de 7 pontos para avaliar 18 itens e que permite tirar conclusões sobre a

funcionalidade. Pode ser subdividida em MIF motora em que são avaliadas áreas de cuidados pessoais, controle dos esfíncteres, mobilidade e locomoção e em MIF cognitiva que avalia as áreas da comunicação e cognição social. A MIF aplicada neste estudo baseou-se na versão oficial para a População Portuguesa<sup>14</sup>. Foi aplicada respetivamente em dois momentos distintos: no primeiro dia de internação e no dia da alta.

Foi feita a comparação entre os dois grupos descritos anteriormente.

A análise dos dados foi feita com o uso do aplicativo SPSS, versão 22, assumindo o valor de  $p \leq 0,05$  como estatisticamente significativo.

O trabalho respeitou as normas da comissão de ética da instituição a que pertencem os autores e foi desenvolvido respeitando a Declaração de Helsinque.

## RESULTADOS

Foram incluídos 134 pacientes internados no Centro de Reabilitação, sendo que a sua maioria eram idosos (67,2%). 71% dos casos tiveram o diagnóstico de AVC isquémico, 22% hemorrágico e em 7% houve transformação hemorrágica de um AVC inicialmente isquémico. Em relação aos AVC hemorrágicos, a sua maioria (67%) ocorreu em indivíduos de idade inferior a 65 anos. 61% apresentou um quadro de hemiplegia direita, 30% hemiplegia esquerda e 9% tetraplegia.

No grupo dos idosos 51,3% eram do sexo masculino e a média de idade foi de  $72,07 \pm 6,50$  anos (média  $\pm$  DP). A média de dias de internação foi de  $107,4 \pm 59,45$  dias (média  $\pm$  DP) (Tabela 1).

No grupo dos não-idosos a média de idade foi de  $49,70 \pm 10,40$  anos (média  $\pm$  DP), sendo 52,7% homens e 47,3% mulheres. A média de dias de internação foi de  $109,49 \pm 55,70$  dias (média  $\pm$  DP) (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização da população.

N=134	Idosos N=90	Não idosos N=44
Idade (Média $\pm$ DP)	72,07 $\pm$ 6,50	49,70 $\pm$ 10,40
Sexo		
Masculino	51,3%	52,7%
Feminino	49,7%	47,3%
Dias de Internação	107,40 $\pm$ 59,45	109,49 $\pm$ 55,57

Em relação ao destino após a alta, a maioria dos pacientes regressou ao domicílio (86,4% idosos vs 90,1 não idosos). Apenas 13,6% do grupo dos pacientes idosos teve alta para UCC ou lar (vs 7,7% não idosos) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Destino após a alta dos pacientes com AVC.

Destino	Idosos (%)	Não idosos (%)
Domicílio	86,4	90,1
UCC	9,1	4,5
Hospital	0	2,2
Residencial	4,5	3,2

À admissão, o grupo dos doentes não idosos apresentou valores superiores na MIF total ( $82,96 \pm 25,91$  vs  $75,75 \pm 23,47$ ) em relação aos idosos sobretudo devido à maior diferença do componente motor da MIF ( $56,97 \pm 18,69$  vs  $48,14 \pm 18,84$ ). No mesmo sentido, no momento da alta a MIF total dos não-idosos apresentou valores superiores aos idosos ( $99,12 \pm 21,27$  vs  $88,93 \pm 25,38$ ). Quando comparamos os valores médios da MIF no momento da entrada e da saída, encontramos diferenças entre os dois grupos.

Ambos os grupos apresentaram ganhos durante a internação quando se analisou a diferença entre a MIF da entrada e a MIF da saída. O grupo dos pacientes não-idosos teve um ganho total de  $16,17 \pm 14,48$  na MIF, sendo que o ganho motor foi de  $13,42 \pm 12,36$  pontos e cognitivo de  $2,61 \pm 4,45$  pontos. Em relação ao grupo dos pacientes idosos, o ganho total da MIF

foi de  $13,13 \pm 10,65$ , sendo que  $11,68 \pm 10,68$  correspondeu ao aspecto motor e  $1,5 \pm 3,91$  ao aspecto cognitivo (Tabela 3).

Quando comparados os valores médio da MIF da entrada e da saída, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, sendo que os pacientes idosos apresentam resultados de MIF mais baixos na entrada ( $75,75 \pm 23,47$ ) em relação aos não-idosos ( $82,96 \pm 25,91$ ) e na saída ( $88,93 \pm 25,38$  vs  $99,12 \pm 21,27$ ) ( $p \leq 0,05$ ) (Figura 1).

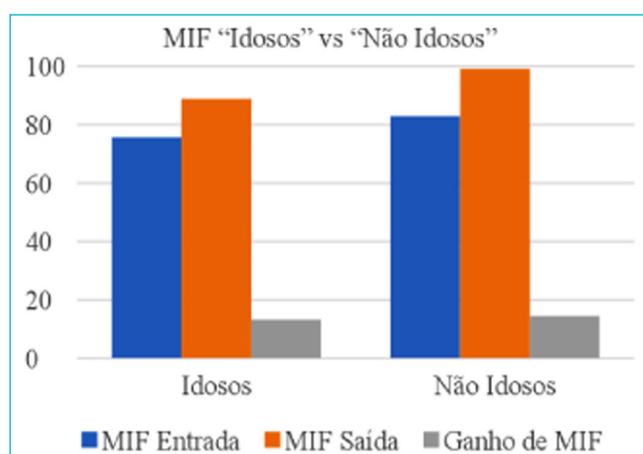
Em relação ao ganho da MIF, verificamos um ganho total superior no grupo dos não-idosos em relação ao grupo dos idosos ( $16,2$  vs  $13,1$ ), contudo este valor não foi estatisticamente significativo.

## DISCUSSÃO

Neste estudo a maioria dos pacientes apresentou idade superior ou igual a 65 anos, fato que está de acordo com os dados epidemiológicos descritos na literatura, nomeadamente em países desenvolvidos onde se tem verificado um envelhecimento da população, associado ao aumento da incidência de AVC<sup>15,16,17</sup>. É assim esperado um aumento da procura de tratamentos de reabilitação, o que deve alertar para a necessidade de otimizar os recursos de reabilitação adaptado à nova realidade epidemiológica.

**Tabela 3.** MIF total, motora e cognitiva no momento da internação e alta.

	MIF motora		MIF cognitiva		MIF total	
	Idosos	Não idosos	Idosos	Não Idosos	Idosos	Não Idosos
<b>Entrada</b>	48,14±18,84	56,97±18,69	27,61±8,02	26,12±9,16	75,75±23,47	82,96±25,91
<b>Saída</b>	59,82±20,41	70,39±16,40	29,11±7,37	28,73±7,59	88,93 ± 25,38	99,12±21,27
<b>Ganho total</b>	11,68±10,68	13,42±12,36	1,5±3,91	2,61±4,45	13,13 ± 10,65	16,17±14,48

**Figura 1.** MIF total (entrada e saída) e ganho de MIF.

Tal como a maioria dos estudos publicados, o diagnóstico principal na nossa amostra foi o AVC isquêmico e o principal déficit encontrado foi a hemiplegia<sup>18,19</sup>.

A média do número de dias de internação foi semelhante nos dois grupos. A maioria dos pacientes internados num centro de reabilitação tem déficits motores e cognitivos significativos, resultantes de AVC de gravidade intermédia/alta, o que pode influenciar a necessidade de programas de reabilitação integrais.

A maioria dos pacientes (86,4%) retornou ao domicílio após a alta hospitalar. Estes resultados foram superiores ao descrito em estudos internacionais (64,67%)<sup>16</sup>. No nosso centro o momento da alta é

preparado desde o primeiro dia de internação, com apoio permanente de uma equipa multidisciplinar em que o acompanhamento social é de primordial importância.

O grupo dos não idosos apresentou tanto na entrada como na saída um estado funcional superior ao dos idosos. Esta associação pode ser explicada pelas características especiais dos pacientes idosos, nomeadamente alterações inerentes ao envelhecimento, polimedicação e comorbidades. É igualmente importante referir que verificamos uma maior incidência de AVC hemorrágico nos doentes mais jovens. Sabe-se que este tipo de AVC embora de maior mortalidade, tem menor risco de recorrência e mais ganhos funcionais<sup>9</sup>. Este resultado está de acordo com outros estudos publicados, que demonstraram que a idade e o *status* funcional no início da reabilitação são importantes fatores prognósticos<sup>20,21</sup>.

Foram encontradas diferenças do ganho da MIF nos dois grupos na entrada e na saída do Centro de reabilitação (13,1 idosos vs 16,2 não idosos), que embora não estatisticamente significativas, apresentaram relevância clínica. No entanto, é importante salientar que ambos os grupos se beneficiaram com o tratamento de reabilitação em regime de internação com ganhos funcionais relevantes.

Este trabalho apresenta algumas limitações: trata-se de um estudo retrospectivo, a medida de funcionalidade utilizada (MIF) não é específica para pacientes com AVC, a sua avaliação não foi realizada no mesmo dia pós-AVC para todos os participantes. Não foi feito o controle de outras variáveis que podem influenciar os resultados funcionais: gravidade do AVC, estado funcional prévio, grau de déficits pós-AVC e programa de reabilitação.

O grupo dos pacientes não-idosos apresentou resultados funcionais absolutos superiores em relação ao grupo de idosos. No entanto, os ganhos funcionais adquiridos na internação foram semelhantes em ambos os grupos, o que demonstra que os doentes idosos parecem beneficiar em termos funcionais tanto quanto os não idosos.

Assim este estudo sugere que a idade por si só não deve ser um critério de decisão para um programa de reabilitação em regime de internação após AVC.

São, no entanto, necessários mais estudos que possam controlar as variáveis anteriormente referidas e confirmar os resultados deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

- Direção-Geral da Saúde. Acidente vascular cerebral: itinerários clínicos. Lisboa: Lidel; 2010.
- Nakayama H, Jørgensen HS, Raaschou HO, Olsen TS. The influence of age on stroke outcome. The Copenhagen Stroke Study. *Stroke*. 1994;25(4):808-13. <https://doi.org/10.1161/01.str.25.4.808>
- Kalra L. Does age affects benefits of stroke unit rehabilitation? *Stroke*. 1994; 25(2):346-51. <https://doi.org/10.1161/01.str.25.2.346>
- Secção de Medicina Física e de Reabilitação da Union Européenne des Médecins Spécialistes (UEMS). Académie Européenne de Médecine de Réadaptation. European Board of Physical and Rehabilitation Medicine. Livro branco de medicina física e de reabilitação na Europa. Coimbra; 2009. <https://doi.org/10.26619/ual-cee/wp042016>
- The World Health Organization MONICA Project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): a major international collaboration. WHO MONICA Project Principal Investigators. *J Clin Epidemiol*. 1988;41(2):105-14. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(88\)90084-4](https://doi.org/10.1016/0895-4356(88)90084-4)
- Ovbiagele B, Nguyen-Huynh MN. Stroke epidemiology: advancing our understanding of disease mechanism and therapy. *Neurotherapeutics*. 2011;8(3):319-29. <https://doi.org/10.1007/s13311-011-0053-1>
- Amarencu P, Bogousslavsky J, Caplan LR, Donnan GA, Hennerici MG. Classification of stroke subtypes. *Cerebrovasc Dis*. 2009;27(5):493-501. <https://doi.org/10.1159/000210432>
- Ring H, Feder M, Schwartz J, Samuels G. Functional measures of first-stroke rehabilitation inpatients: usefulness of the Functional Independence Measure total score with a clinical rationale. *Arch Phys Med Rehabil*. 1997;78(6):630-5. [https://doi.org/10.1016/s0003-9993\(97\)90429-9](https://doi.org/10.1016/s0003-9993(97)90429-9)
- Paolucci S, Antonucci G, Grasso MG, Bragoni M, Coiro P, De Angelis D, Fusco FR, Morelli D, Venturiero V, Troisi E, Pratesi L. Functional outcome of ischemic and hemorrhagic stroke patients after inpatient rehabilitation: a matched comparison. *Stroke*. 2003; 34(12):2861-5. <https://doi.org/10.1161/01.str.0000102902.39759.d3>
- Kissela B, Lindsell CJ, Kleindorfer D, Alwell K, Moomaw CJ, Woo D, Flaherty ML, Air E, Broderick J, Tsevat J. Clinical prediction of functional outcome after ischemic stroke: the surprising importance of periventricular white matter disease and race. *Stroke*. 2009;40(2):530-6. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.108.521906>
- Direção-Geral da Saúde. Acidente vascular cerebral: prescrição de medicina física e de reabilitação. Norma n.º 054/2011 [Internet]. 2011 [capturado em 15 abr. 2019]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0542011-de-27122011.aspx>. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v27i1.10812>
- The World Health Organization MONICA Project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): a major international collaboration. WHO MONICA Project Principal Investigators. *J Clin Epidemiol*. 1988;41(2):105-14. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(88\)90084-4](https://doi.org/10.1016/0895-4356(88)90084-4)

13. World Health Organization. Definition of an older or elderly person. Geneva: WHO; 2016.
14. Linacre JM, Heinemann JW, Wright BD, Granger CV, Hamilton BB. The structure and stability of the functional independence measure. *Arch Phys Med Rehabil*. 1994;75(2):127-32.
15. Instituto Nacional de Estatística. Causas de morte 2013 [Internet]. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2015 [capturado em 15 abr. 2019]. Disponível em: [https://www.ine.pt/ngt\\_server/attachfileu.jsp?look\\_parentBoui=230098712&att\\_display=n&att\\_download=y](https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=230098712&att_display=n&att_download=y)
16. Ingall T. Stroke: incidence, mortality, morbidity and risk. *J Insur Med*. 2004;36(2):143-52.
17. Saposnik G, Cote R, Phillips S, Gubitz G, Bayer N, Minuk J, Black S; Stroke Outcome Research Canada (SORCan) Working Group. Stroke outcome in those over 80: a multicenter cohort study across Canada. *Stroke*. 2008;39(8):2310-7. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.107.511402>
18. Bagg S, Pombo AP, Hopman W. Effect of age on functional outcomes after stroke rehabilitation. *Stroke*. 2002;33(1):179-85. <https://doi.org/10.1161/hs0102.101224>
19. Musuka TD, Wilton SB, Traboulsi M, Hill MD. Diagnosis and management of acute ischemic stroke: speed is critical. *CMAJ*. 2015;187(12):887-893. <https://doi.org/10.1503/cmaj.140355>
20. Bernhardt J, Godecke E, Johnson L, Langhorne P. Early rehabilitation after stroke. *Curr Opin Neurol*. 2017;30(1):48-54. <https://doi.org/10.1097/wco.0000000000000404>
21. Pettersen R, Dahl T, Wyller TB. Prediction of long-term functional outcome after stroke rehabilitation. *Clin Rehabil*. 2002;16(2):149-59. <https://doi.org/10.1191/0269215502cr482oa>

**AUTHORS:**

PEDRO FRANCISCO DOS SANTOS CAETANO

MD, MSc, Centro de Medicina e Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais, Tocha, Coimbra, Portugal.

E-mail: [pedrofscaetano@gmail.com](mailto:pedrofscaetano@gmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2969-9436>

JOSÉ VILAÇA

MD, MSc, Centro de Medicina e Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais, Tocha, Coimbra, Portugal.

E-mail: [vcostajose@gmail.com](mailto:vcostajose@gmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0489-4243>

INÊS CAMPOS

MD, MSc, Centro de Medicina e Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais, Tocha, Coimbra, Portugal.

E-mail: [inescampos.mfr@gmail.com](mailto:inescampos.mfr@gmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0351-9097>

ANABELA PEREIRA

MD, Centro de Medicina e Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais, Tocha, Coimbra, Portugal.

E-mail: [apereira@roviscopais.min-saude.pt](mailto:apereira@roviscopais.min-saude.pt)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8653-4059>

JORGE LAÍNS

MD, Centro de Medicina e Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais, Tocha, Coimbra, Portugal.

E-mail: [jorgelains@roviscopais.min-saude.pt](mailto:jorgelains@roviscopais.min-saude.pt)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8737-7569>