



---

---

**ARTIGO ORIGINAL**

---

---

**PERFIL DEMOGRÁFICO DO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROF. POLYDORO ERNANI DE SÃO THIAGO (FLORIANÓPOLIS, SC) ENTRE OS ANOS 2001 E 2012****DEMOGRAPHIC PROFILE OF STROKE IN HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROF. POLYDORO ERNANI DE SÃO THIAGO (FLORIANÓPOLIS, SC) BETWEEN 2001 AND 2012**Bruno de Medeiros da Silva<sup>1</sup>Katia Lin<sup>2</sup>**RESUMO**

Os objetivos deste estudo foram: 1) definir o perfil demográfico do acidente vascular encefálico (AVE) na população de pacientes internados no Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU-UFSC, Florianópolis, SC) entre 2001 e 2012 e 2) investigar a hipótese de aumento da frequência de AVE em jovens em nosso meio, tal como apontam diversos estudos mundiais. Este é um estudo observacional e exploratório de desenho transversal em que os pacientes internados no HU-UFSC entre 2001 e 2012 com diagnóstico de AVE ou Ataque Isquêmico Transitório (AIT) foram selecionados no sistema de cadastramento do hospital e avaliados com relação às variáveis sociodemográficas. Entre os 1762 pacientes incluídos, a média de idade foi de 64,54 [ $\pm$  desvio-padrão (DP) = 1,13] anos, havendo predominância de: 1) homens (52,33%); 2) baixo nível de escolaridade; 3) etnia branca e 4) estado civil “casado” ou “viúvo”. Não houve alterações estatisticamente significativas da média de idade ou da proporção de indivíduos com idade menor ou igual a 49 anos nos registros do período de 2001 a 2012. Os resultados referentes à escolaridade, ao estado civil e à proporção entre gêneros são condizentes com a literatura; já a proporção de brancos é atribuída à sua predominância na população de Florianópolis. O aumento da frequência de AVEs em jovens não foi constatado na população deste estudo, o que pode estar relacionado à adoção de hábitos de vida mais saudáveis pela população jovem florianopolitana.

**Descritores:** Acidente vascular cerebral. Epidemiologia. Demografia.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de graduação em Medicina, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

<sup>2</sup> MD, PhD, Professora Adjunta II, Serviço de Neurologia, Departamento de Clínica Médica, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).



## ABSTRACT

The objectives of this study were: 1) to investigate the demographic profile of stroke in patients admitted to the University Hospital Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU - UFSC, Florianópolis, SC) between 2001 and 2012 and 2) to investigate the hypothesis of increasing numbers of stroke among young people, as pointed out by international studies. This is an observational and exploratory study with cross-sectional design in which patients admitted to the HU-UFSC between 2001 and 2012 with diagnosis of stroke or Transient Ischaemic Attack (TIA) were selected in the registration system of the hospital and evaluated with respect to sociodemographic variables. Among the population of 1,762 patients, the mean age was 64.54 [ $\pm$  standard deviation (SD) = 1.13] years, with predominance of: 1) men (52.33 %), 2) lower level of education, 3) Caucasians and 4) marital status "married" or "widow". There were not any statistically significant changes in the mean age and the proportion of individuals aged less than or equal to 49 years in the records during the period 2001-2012. The results related to education, marital status and gender ratio are consistent with the literature, whereas the proportion of Caucasian population is attributed to its prevalence in Florianópolis. The increased frequency of strokes among young people was not observed in our population, which may be related to healthy lifestyle among young people in this city.

**Keywords:** Stroke. Epidemiology. Demography.

## INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a proporção de indivíduos com idade superior a 60 anos na população cresceu acentuadamente nas últimas décadas em todo o mundo<sup>(1)</sup>. Este envelhecimento populacional é especialmente notável na América Latina e na Ásia; onde ocorrerá, segundo estimativas, um crescimento de 300% na população idosa nos próximos 30 anos<sup>(2)</sup>.

No Brasil, o aumento de 33,65% dessa faixa etária no período de 2000 a 2009 acompanhou a ampliação dos impactos econômico e social das doenças crônicas não transmissíveis e, em especial, das Doenças Cardiovasculares (DCV), principais causas de óbitos em ambos os sexos no país<sup>(1)</sup>.

No grupo das DCVs, o Acidente Vascular Encefálico (AVE), definido como um comprometimento súbito da função neurológica associado à isquemia encefálica ou à hemorragia intracraniana<sup>(3)</sup>, ganha destaque como uma das principais causas de óbito e incapacidade no mundo<sup>(1)</sup>.

Essa condição é considerada a segunda maior causa de óbitos no globo<sup>(1)</sup> e a primeira no Brasil<sup>(4)</sup>; onde foi responsável por 10,70% das mortes no ano 2000, e por 10,18% no ano 2009, sendo a taxa de mortalidade por AVE brasileira, portanto, a quarta maior entre os países latino-americanos<sup>(1)</sup>.

Além disso, entre os sobreviventes, 25% a 50% apresentam limitações físicas e intelectuais moderadas ou severas<sup>(5, 6)</sup>; 20% requerem cuidados institucionais por pelo menos três meses; 70% não retornarão ao trabalho; e entre 15% e 30% não recuperarão sua independência funcional<sup>(2, 7)</sup>. Estes fatores tornam o AVE uma das principais causas de morbidade e incapacidade funcional nos EUA e no Brasil<sup>(5, 8, 9)</sup> tendo, pois, profundas repercussões econômicas<sup>(9)</sup>.



A elevada morbimortalidade associada ao AVE tem relação com um conjunto de fatores de risco agrupados em duas categorias: modificáveis e não modificáveis (demográficos)<sup>(10)</sup>. Este último grupo inclui idade, gênero, baixo peso ao nascer, etnia e genética; enquanto aquele é composto por hipertensão, tabagismo, diabetes, hiperlipidemia, fibrilação atrial, estenose carotídea e, mais recentemente, apneia do sono; considerados modificáveis tendo em vista sua relação com dieta, estilo de vida e medicações<sup>(10, 11)</sup>.

A distribuição desses fatores de risco, no Brasil, é heterogênea e apresenta disparidades inter e intra-regionais<sup>(8)</sup> pouco conhecidas, o que reflete a escassez de dados sul-americanos e nacionais<sup>(5, 8, 12)</sup>.

Tendo em vista a relevância epidemiológica do AVE e considerando que mudanças nos fatores de risco demográficos têm sido demonstradas por diversos estudos, este trabalho visa: 1) averiguar a existência de alterações na frequência de AVEs em crianças, adolescentes e adultos jovens, tal como apontam diversos estudos<sup>(8, 9, 13-20)</sup>; 2) definir o perfil demográfico do AVE na população de pacientes internados no hospital em questão no período de 2001 a 2012; e 3) comparar os achados à literatura.

## MÉTODOS

Este é um estudo observacional e exploratório de desenho transversal em que foram selecionados todos os pacientes internados no Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU-UFSC) (Florianópolis, SC), entre os dias 01/01/2001 e 31/12/2012, com diagnóstico de AVE ou Ataque Isquêmico Transitório (AIT); totalizando 1762 indivíduos.

Foram incluídos, segundo a 10ª Classificação Internacional de Doenças (CID-10)<sup>(21)</sup>, todos os pacientes registrados no sistema informatizado de cadastramento de pacientes internados do HU-UFSC a partir dos seguintes códigos: I61.0-I64.9; G45.0-G46.9.

Foram excluídos do estudo todos os pacientes com qualquer outro distúrbio neurológico referente a qualquer outro código da CID-10 que não os especificados nos critérios de inclusão. Destaca-se que não foram incluídos os códigos I65 à I69, pois: I65 e I66 dizem respeito à oclusão e estenose de artérias cerebrais e pré-cerebrais que não resultam em infarto cerebral; I67 e I68 não compreendem especificamente AVEs; I69 abrange somente sequelas de doenças cerebrovasculares.

As variáveis estudadas foram: ano do evento, idade (no momento da internação), sexo, etnia, estado civil, escolaridade, mecanismo fisiopatológico do AVE (isquêmico, hemorrágico ou não especificado) ou AIT, cidade de procedência e, nos pacientes procedentes de Florianópolis, a localidade.

Os dados coletados pelos próprios pesquisadores foram armazenados e analisados no software Microsoft Excel 2010 e submetidos à análise descritiva das variáveis demográficas e a testes



estatísticos paramétricos e não-paramétricos para análise inferencial de acordo com as variáveis categóricas e/ou numéricas. O valor de  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo.

O projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC) conforme parecer 447.930.

## RESULTADOS

Foram avaliados os 1762 registros correspondentes à totalidade dos pacientes internados com diagnóstico de AVE ou AIT entre os anos 2001 e 2012.

O acometimento de indivíduos do sexo masculino foi ligeiramente superior, com 922 indivíduos masculinos (52,33%); não havendo, além disso, mudança estatisticamente significativa na proporção das idades e tampouco quando dividimos os grupos por gênero (feminino e masculino) ao longo dos anos no período estudado, respectivamente ( $p = 0,742$ ;  $p = 0,574$ ;  $p = 0,887$  (ANOVA); Figura 1).

Quanto à média de idade de ocorrência do evento cerebrovascular que motivou a internação, entre homens foi de 64,09 [ $\pm$  desvio-padrão (DP) = 1,23] anos e, entre mulheres, de 65,08 ( $\pm$  1,96) anos; de forma que, considerando ambos os gêneros, a média foi de 64,54 ( $\pm$  1,13) anos.

Este estudo não verificou alterações estatisticamente significativas na média de idade dos pacientes admitidos (Figura 1) ou na proporção de indivíduos com idade menor ou igual a 49 anos (Figura 2) no período entre os anos 2001 e 2012.

A distribuição dos pacientes incluídos neste estudo por década de ocorrência do evento cerebrovascular, etnia, estado civil e escolaridade; desconsiderando os 185 casos de etnia não informada (10,50%), 145 casos de estado civil não informado (8,23%) e 929 casos de escolaridade não informada (52,72%); encontram-se nas Figuras 3-6 respectivamente, em paralelo a dados do Censo Demográfico Brasileiro (2010) realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)(22).

Em relação à distribuição dos casos segundo mecanismo fisiopatológico, 183 casos (10,39%) foram registrados como “AIT”, 10 casos (0,57%) como “AVE isquêmico”, 215 casos (12,20%) como “AVE hemorrágico” e 1354 casos (76,84%) como “AVE não especificado como isquêmico ou hemorrágico”.

Quanto ao município de procedência, 1505 pacientes (85,41%) procederam da Região Metropolitana de Florianópolis, 113 pacientes (6,41%) não possuíam completos em seus registros de cadastramento de pacientes o campo referente ao município de procedência, e 144 pacientes (8,17%) procederam de “outros municípios”.



A distribuição dos pacientes procedentes da Região Metropolitana de Florianópolis (definida pela Lei Complementar Estadual n° 495, de 26 de janeiro de 2010)<sup>(23)</sup> em relação aos 1762 casos analisados se deu da seguinte forma: 1218 casos (69,13%) procederam de Florianópolis, 142 casos (8,06%) de São José, 74 casos (4,20%) de Palhoça, 36 casos (2,04%) de Biguaçu, 11 casos (0,62%) de Santo Amaro da Imperatriz, 10 casos (0,57%) de Governador Celso Ramos e 14 casos (0,93%) dos demais municípios (Antônio Carlos, Águas Mornas e São Pedro de Alcântara).

## DISCUSSÃO

A tendência de aumento da incidência de eventos cerebrovasculares isquêmicos em crianças, adolescentes e adultos jovens apontada por estudos nacionais<sup>(8, 13)</sup> e internacionais<sup>(9, 14-20)</sup> não foi constatada na região de abrangência deste estudo tendo em vista: 1) a inexistência de alterações estatisticamente significativas da média de idade em que ocorreram os eventos cerebrovasculares ao longo dos anos considerados (Figura 1) e 2) a inexistência de alterações estatisticamente significativas do número de pacientes na faixa etária de até 49 anos de idade no período compreendido entre os anos 2001 e 2012 (Figura 2).

### Idade

Ao apontar respectivamente oitava e sétima décadas de vida como as mais acometidas por AVEs e AITs (Figura 3), este estudo corrobora resultados evidenciados por pesquisas semelhantes em outras populações<sup>(5, 8, 13)</sup>; algo esperado tendo em vista o aumento da frequência com que os pacientes apresentam e acumulam fatores de risco relacionados às doenças cardiovasculares à medida que a idade avança; sendo a própria idade avançada considerada um fator de risco<sup>(5, 8-10, 24, 25)</sup>.

Nesse contexto, características demográficas apontadas pelo IBGE, como: 1) reduzida parcela da população alocada na faixa etária a partir dos 80 anos e 2) superioridade da expectativa de vida feminina<sup>(22)</sup>; provavelmente justificam resultados deste estudo tais como respectivamente: 1) redução da representatividade da população acometida a partir da oitava década de vida e 2) discrepância de uma década entre os picos de acometimento entre os gêneros.

Esses resultados sugerem que as novas características epidemiológicas assinaladas nos estudos citados a fim de justificar a tendência de aumento da incidência de AVEs em jovens provavelmente não podem ser atribuídas à população deste estudo ao longo dos 12 anos considerados; a saber: 1) aumento da frequência dos fatores de risco cardiovascular tradicionais em jovens, tais como como diabetes, hipertensão, dislipidemia, obesidade e tabagismo<sup>(8, 15, 16, 18-20, 24, 26)</sup>; 2) aumento do abuso de drogas recreacionais por adultos jovens<sup>(18, 27, 28)</sup>; e 3) aumento do emprego da Ressonância Magnética (método mais sensível que a tomografia computadorizada no diagnóstico de AVE)<sup>(15, 18, 29)</sup>.



Cabe salientar que o Ministério da Saúde aponta Florianópolis como a capital brasileira detentora do maior percentual de adultos que praticam o volume recomendado de atividade física<sup>(30)</sup>. É portanto razoável supor que a população de adultos jovens residentes do município de Florianópolis talvez apresente hábitos de vida mais saudáveis e, logo, menor frequência de fatores de risco cardiovascular em relação à parcela da população brasileira dessa faixa etária.

### **Fisiopatologia**

Dos casos analisados, 1354 (76,86%) não apresentaram mecanismo fisiopatológico especificado no sistema informatizado de cadastro de pacientes; o que sugere: 1) necessidade de um preenchimento cuidadoso dos prontuários a partir dos quais os cadastros no sistema são realizados; 2) importância de uma exploração cuidadosa dos dados registrados nos prontuários a fim de construir um histórico fidedigno no sistema informatizado em questão; e 3) possibilidade de que os registros tenham sido realizados na ocasião da internação e não tenham sido atualizados, de forma a traduzir as eventuais incertezas em relação ao mecanismo fisiopatológico nas primeiras horas de evolução do quadro.

Entre os casos de AVE especificados ( $n = 225$ ), 95,55% foram identificados como AVEs hemorrágicos. Tal predominância dos eventos hemorrágicos, todavia, contrapõe resultados de GO et al.<sup>(24)</sup> (*American Heart Association*) e CABRAL et al.<sup>(31)</sup> (Joinville, SC), entre outros<sup>(5, 32, 33)</sup>, os quais evidenciaram predominância de eventos isquêmicos.

Essa discrepância entre estudos, contudo, provavelmente traduz a deficiência com que foram realizados os registros dos mecanismos fisiopatológicos no sistema de cadastramento de pacientes do HU-UFSC, não sendo, pois, valorizável.

### **Distribuição geográfica**

Em relação à distribuição dos participantes conforme municípios de procedência; verificou-se que 69,13% ( $n = 1218$ ) residiam no município de Florianópolis na ocasião do evento cerebrovascular que motivou sua internação, o que é esperado tendo em vista ser este o município em que se situa o HU-UFSC.

A presença, além disso, das localidades Centro (4,31%), Trindade (4,74%) e Ingleses do Rio Vermelho (5,89%) entre as cinco mais citadas (em meio às quarenta e sete localidades representadas neste estudo) é coerente com os dados coletados pelo IBGE através do Censo Demográfico Brasileiro de 2010; pois foram essas (acima citadas em ordem decrescente de população) as apontadas como as mais populosas dentre as 89 Unidades Espaciais de Planejamento (UEPs) florianopolitanas consideradas no recenseamento demográfico<sup>(22)</sup>.



A presença das localidades Costeira do Pirajubaé (4,74%) e Caieira da Barra do Sul (18,63%) entre as mais mencionadas, contudo, não pode ser justificada pelo tamanho de suas populações, tendo em vista que, no registro do recenseamento demográfico, a primeira representa a 15ª população e a segunda é abrangida pela UEP “Ribeirão da Ilha”, que ocupa a 59ª posição<sup>(22)</sup>.

Sendo assim, sugere-se que a discrepância entre representatividade e tamanho das populações das localidades Caieira da Barra do Sul e Costeira do Pirajubaé neste estudo pode ser atribuída à: 1) existência de particularidades epidemiológicas nessas comunidades (possivelmente elevada média de idade da população residente) ou 2) imperícia no registro das informações na ocasião da admissão dos pacientes no hospital em questão.

### Gêneros

Ao determinar a predominância do gênero masculino (52,33%), este estudo concorda com a maioria dos estudos na área<sup>(4, 5, 34-37)</sup> entre os quais figuram diversas pesquisas nacionais<sup>(4, 5, 38)</sup>.

Ao evidenciar a superioridade da população feminina na quarta e a partir da oitava décadas de vida; este estudo, além disso, vai ao encontro de outros que apontaram uma superioridade da prevalência de AVEs no sexo feminino entre 35 e 44 anos e 85, ou mais<sup>(37, 39, 40)</sup>; possivelmente associada ao uso de contraceptivos orais e a gestações<sup>(41, 42)</sup>; bem como a maior expectativa de vida do sexo feminino<sup>(22)</sup>.

### Etnia

Ainda que diversos estudos apontem a etnia negra como fator de risco para AVEs isquêmicos e hemorrágicos<sup>(9, 10, 14, 24, 43)</sup> tendo em vista a elevada prevalência de hipertensão, diabetes e obesidade em afrodescendentes<sup>(24, 26, 35, 44)</sup>, este estudo não evidenciou representatividade desse grupo étnico além da verificada na população do município de Florianópolis (Figura 4).

Isso possivelmente se deve à formação étnica peculiar, no contexto brasileiro, da população desse município, composta predominantemente por brancos (84,45% da população acima de 10 anos)<sup>(22)</sup>.

### Escolaridade

Sendo que a proporção da população alocada na categoria “sem instrução e ensino fundamental incompleto” (73,11%) se mostrou superior à proporção que esse segmento com baixo nível educacional ocupa na população de Florianópolis (45,73%) (Figura 6), este estudo sugere associação entre baixos níveis educacionais e eventos cerebrovasculares, tal como apontam evidências demonstradas por diversos outros estudos<sup>(5, 8, 24, 35, 45, 46)</sup>; fato este que pode estar associado à carência



de informações a respeito de prevenção e comportamentos de risco à saúde neste segmento populacional<sup>(47)</sup>.

### Estado Civil

A predominância de indivíduos casados e viúvos entre os pacientes bem como a pequena representatividade da categoria solteiros são condizentes com o perfil esperado para os pacientes admitidos tendo em vista a média de idade de 64,54 ( $\pm$  1,13) anos, tal como apontam diversos estudos em outras populações<sup>(35, 45, 48, 49)</sup>.

### CONCLUSÃO

Este estudo não verificou alterações estatisticamente significativas da média de idade ou da proporção de indivíduos com idade menor ou igual a 49 anos nos registros do HU-UFSC referentes aos pacientes internados com diagnóstico de AVE ou AIT no período de 2001 a 2012; contrariando, pois, a tendência apontada por estudos em outras populações de aumento da incidência de AVEs nessa faixa etária<sup>(8, 9, 13-20)</sup>. Propõe-se, portanto, que o aumento da frequência dos fatores de risco cardiovascular entre crianças, adolescentes e adultos jovens verificado em outras populações<sup>(8, 15, 16, 18-20, 24, 26-28, 50)</sup> não se aplique à população admitida neste estudo, o que pode estar relacionado à adoção de hábitos de vida mais saudáveis nessa população<sup>(30)</sup>.

A análise dos resultados relacionados às demais variáveis sociodemográficas concordou com diversos outros estudos ao apontar: 1) predomínio de homens<sup>(4, 5, 34-38)</sup> e 2) proporção de viúvos<sup>(35, 45, 48, 49)</sup> e baixa escolaridade<sup>(5, 8, 24, 35, 45, 46)</sup> superior àquela verificada na população de origem dos pacientes.

Este estudo, contudo, divergiu de pesquisas em outras populações quanto à distribuição dos pacientes segundo etnia<sup>(9, 10, 14, 24, 43)</sup> ao não constatar frequência de afrodescendentes superior à proporção verificada na população de origem dos pacientes, fato possivelmente relacionado à predominância da etnia branca no município de Florianópolis (84,45% da população acima de 10 anos)<sup>(22)</sup>.

Fica patente com isso a necessidade de estudos do perfil demográfico do AVE em outras populações catarinenses, rio-grandenses e paranaenses a fim de definir se as mudanças do perfil demográfico aventadas por estudos de outras populações são extrapoláveis para o contexto da região sul do Brasil. Com isso seria possível dar suporte científico a políticas de saúde adaptadas a eventuais mudanças no perfil demográfico do AVE afim de reduzir o impacto social desta que é a primeira causa de óbitos no País.





## REFERÊNCIAS

1. Garritano CR, Luz PM, Pires ML, Barbosa MT, Batista KM. Analysis of the mortality trend due to cerebrovascular accident in Brazil in the XXI century. *Arq Bras Cardiol.* 2012.
2. Machado FS. Diagnóstico e Tratamento do Paciente com Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) Agudo Hospital Sírio-Libanês; 2011. p. 50.
3. Adams HP, Bendixen BH, Kappelle LJ, Biller J, Love BB, Gordon DL, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke.* 1993;24(1):35-41.
4. de Paulo RB, Guimarães TM, Helito PV, Marchiori PE, Yamamoto FI, Mansur LL, et al. Acidente vascular cerebral isquêmico em uma enfermaria de neurologia: complicações e tempo de internação. *Rev Assoc Med Bras.* 2009;55(3):313-6.
5. Pereira AB, Alvarenga H, Pereira RS, Barbosa MT. Prevalência de acidente vascular cerebral em idosos no Município de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil, através do rastreamento de dados do Programa Saúde da Família. *Cad Saude Publica.* 2009;25(9):1929-36.
6. Mernoff ST, Lo AC. Novel stroke rehabilitation interventions. *Med Health R I.* 2011;94(12):360-5.
7. Hughes M, Lip GY. Stroke and thromboembolism in atrial fibrillation: a systematic review of stroke risk factors, risk stratification schema and cost effectiveness data. *Thromb Haemost.* 2008;99(2):295-304.
8. Cavalcante TF, Moreira RP, de Araujo TL, Lopes MV. Fatores demográficos e indicadores de risco de acidente vascular encefálico: comparação entre moradores do município de Fortaleza e o perfil nacional. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2010;18(4):703-8.
9. Goldstein LB, Bushnell CD, Adams RJ, Appel LJ, Braun LT, Chaturvedi S, et al. Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2011;42(2):517-84.
10. Vecchione M. Primary stroke prevention and community education. *Med Health R I.* 2011;94(12):369-71.
11. Silver B. An evidence-based approach to stroke prevention: important advances in the last decade. *Med Health R I.* 2012;95(3):77-8.
12. Falavigna A, Teles AR, Vedana VM, Kleber FD, Mosena G, Velho MC, et al. Awareness of stroke risk factors and warning signs in southern Brazil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2009;67(4):1076-81.
13. Zétola VH, Nývák EM, Camargo CH, Carraro H, Coral P, Muzzio JA, et al. Acidente Vascular Cerebral em pacientes jovens: análise de 164 casos. *Arq Neuropsiquiatr.* 2001;59(3-B):740-5.
14. Kleindorfer D, Broderick J, Khoury J, Flaherty M, Woo D, Alwell K, et al. The unchanging incidence and case-fatality of stroke in the 1990s: a population-based study. *Stroke.* 2006;37(10):2473-8.
15. Yamamoto FI. Ischemic stroke in young adults: an overview of etiological aspects. *Arq Neuropsiquiatr.* 2012;70(6):462-6.



16. George MG, Tong X, Kuklina EV, Labarthe DR. Trends in stroke hospitalizations and associated risk factors among children and young adults, 1995-2008. *Ann Neurol.* 2011;70(5):713-21.
17. Kissela BM, Khoury JC, Alwell K, Moomaw CJ, Woo D, Adeoye O, et al. Age at stroke: Temporal trends in stroke incidence in a large, biracial population. *Neurology.* 2012;79(17):1781-7.
18. Sultan S, Elkind MS. Stroke in young adults: on the rise? *Neurology.* 2012;79(17):1752-3.
19. Sultan S, Elkind MS. The Growing Problem of Stroke among Young Adults. *Curr Cardiol Rep.* 2013;15(12):421.
20. Putaala J, Metso AJ, Metso TM, Konkola N, Kraemer Y, Haapaniemi E, et al. Analysis of 1008 consecutive patients aged 15 to 49 with first-ever ischemic stroke: the Helsinki young stroke registry. *Stroke.* 2009;40(4):1195-203.
21. Organização Mundial da Saúde. CID 10: classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados a saúde. São Paulo Edusp; 1996
22. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica número 28. Indicadores Sociais Municipais: uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro 2011.
23. Santa Catarina. Lei Complementar nº 495, de 26 de janeiro de 2010. Institui as Regiões Metropolitanas de Florianópolis, do Vale do Itajaí, do Norte/Nordeste Catarinense, de Lages, da Foz do Rio Itajaí, Carbonífera e de Tubarão.
24. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Heart disease and stroke statistics--2013 update: a report from the American Heart Association. *Circulation.* 2013;127(1):e6-e245.
25. Prasad K, Singhal KK. Stroke in young: an Indian perspective. *Neurol India.* 2010;58(3):343-50.
26. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Curtin LR. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. *JAMA.* 2010;303(3):235-41.
27. Del Zotto E, Pezzini A, Giossi A, Volonghi I, Padovani A. Migraine and ischemic stroke: a debated question. *J Cereb Blood Flow Metab.* 2008;28(8):1399-421.
28. Bousser MG, Welch KM. Relation between migraine and stroke. *Lancet Neurol.* 2005;4(9):533-42.
29. Fromm A, Waje-Andreassen U, Thomassen L, Naess H. Comparison between Ischemic Stroke Patients <50 Years and ≥50 Years Admitted to a Single Centre: The Bergen Stroke Study. *Stroke Res Treat.* 2011;2011:183256.
30. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2011 : vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.* Brasília: Editora MS; 2012.

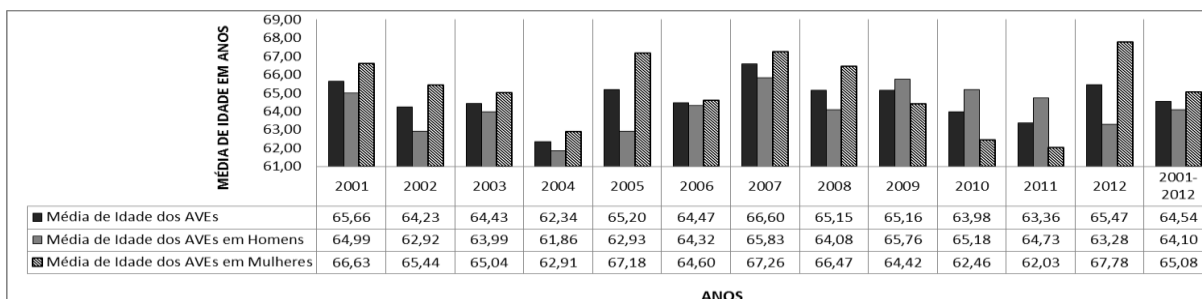


31. Cabral NL, Gonçalves AR, Longo AL, Moro CH, Costa G, Amaral CH, et al. Incidence of stroke subtypes, prognosis and prevalence of risk factors in Joinville, Brazil: a 2 year community based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2009;80(7):755-61.
32. Lisabeth LD, Diez Roux AV, Escobar JD, Smith MA, Morgenstern LB. Neighborhood environment and risk of ischemic stroke: the brain attack surveillance in Corpus Christi (BASIC) Project. *Am J Epidemiol*. 2007;165(3):279-87.
33. Cabral NL. Avaliação da incidência, mortalidade e letalidade por doença cerebrovascular em Joinville, Brasil: comparação entre o ano de 1995 e o período de 2005-6 [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Departamento de Medicina Preventiva; 2008.
34. Zhang Y, Chapman AM, Plested M, Jackson D, Purroy F. The Incidence, Prevalence, and Mortality of Stroke in France, Germany, Italy, Spain, the UK, and the US: A Literature Review. *Stroke Res Treat*. 2012;2012:436125.
35. Giles MF, Rothwell PM. Measuring the prevalence of stroke. *Neuroepidemiology*. 2008;30(4):205-6.
36. Corso G, Bottacchi E, Giardini G, De la Pierre F, Meloni T, Pesenti Campagnoni M, et al. Community-based study of stroke incidence in the Valley of Aosta, Italy. CARE-cerebrovascular Aosta Registry: years 2004-2005. *Neuroepidemiology*. 2009;32(3):186-95.
37. Petrea RE, Beiser AS, Seshadri S, Kelly-Hayes M, Kase CS, Wolf PA. Gender differences in stroke incidence and poststroke disability in the Framingham heart study. *Stroke*. 2009;40(4):1032-7.
38. Pires SL, Gagliardi RJ, Gorzoni ML. Estudo das frequências dos principais fatores de risco para Acidente Vascular Cerebral isquêmico em idosos. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(3B):844-51.
39. Rosamond WD, Folsom AR, Chambless LE, Wang CH, McGovern PG, Howard G, et al. Stroke incidence and survival among middle-aged adults: 9-year follow-up of the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) cohort. *Stroke*. 1999;30(4):736-43.
40. Löfmark U, Hammarström A. Evidence for age-dependent education-related differences in men and women with first-ever stroke. Results from a community-based incidence study in northern Sweden. *Neuroepidemiology*. 2007;28(3):135-41.
41. Baillargeon JP, McClish DK, Essah PA, Nestler JE. Association between the current use of low-dose oral contraceptives and cardiovascular arterial disease: a meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2005;90(7):3863-70.
42. James AH, Bushnell CD, Jamison MG, Myers ER. Incidence and risk factors for stroke in pregnancy and the puerperium. *Obstet Gynecol*. 2005;106(3):509-16.
43. Hughes M, Lip GY, Guideline Development Group NCGfMoAFiPaSC, National Institute for Health and Clinical Excellence. Stroke and thromboembolism in atrial fibrillation: a systematic review of stroke risk factors, risk stratification schema and cost effectiveness data. *Thromb Haemost*. 2008;99(2):295-304.
44. Liao Y, Greenlund KJ, Croft JB, Keenan NL, Giles WH. Factors explaining excess stroke prevalence in the US Stroke Belt. *Stroke*. 2009;40(10):3336-41.



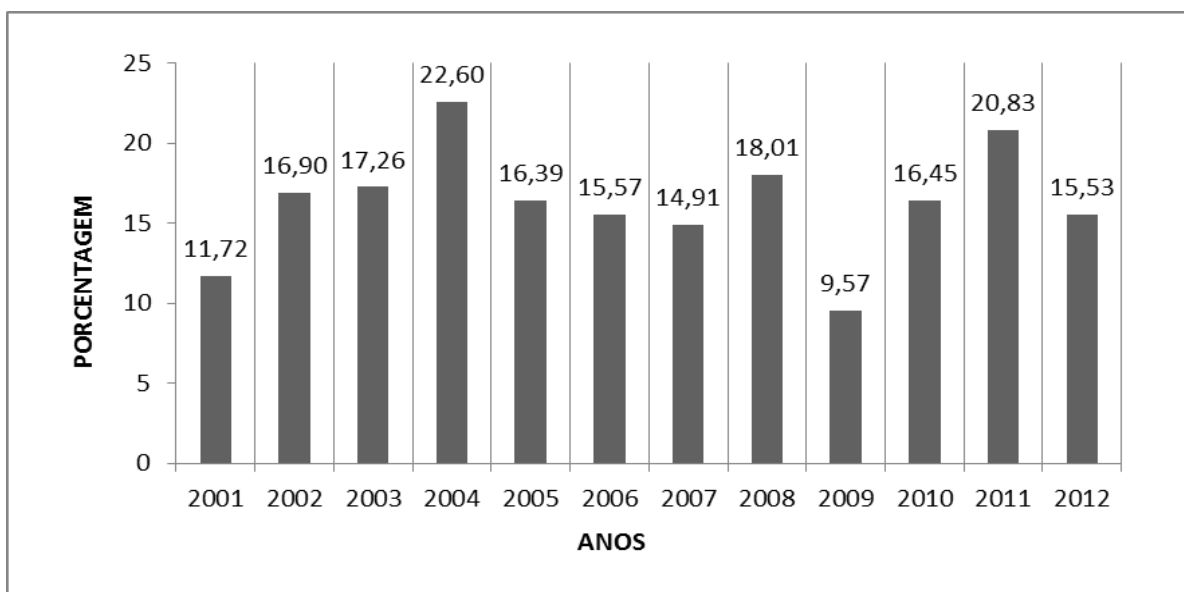
45. Copstein L, Fernandes JG, Bastos GA. Prevalence and risk factors for stroke in a population of Southern Brazil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2013;71(5):294-300.
46. Cabral NL, Longo A, Moro C, Ferst P, Oliveira FA, Vieira CV, et al. Education level explains differences in stroke incidence among city districts in Joinville, Brazil: a three-year population-based study. *Neuroepidemiology.* 2011;36(4):258-64.
47. Huang ZS, Chiang TL, Lee TK. Stroke prevalence in Taiwan. Findings from the 1994 National Health Interview Survey. *Stroke.* 1997;28(8):1579-84.
48. Moon JR, Kondo N, Glymour MM, Subramanian SV. Widowhood and mortality: a meta-analysis. *PLoS One.* 2011;6(8):e23465.
49. Va P, Yang WS, Nechuta S, Chow WH, Cai H, Yang G, et al. Marital status and mortality among middle age and elderly men and women in urban Shanghai. *PLoS One.* 2011;6(11):e26600.
50. Kissela BM, Khoury J, Kleindorfer D, Woo D, Schneider A, Alwell K, et al. Epidemiology of ischemic stroke in patients with diabetes: the greater Cincinnati/Northern Kentucky Stroke Study. *Diabetes Care.* 2005;28(2):355-9.

**Figura 1.** Variação da média de idade total e por gêneros dos pacientes internados com diagnóstico de AVE ou AIT no HU-UFSC entre os anos 2001 e 2012.



AVE: Acidente Vascular Encefálico; AIT: Ataque Isquêmico Transitório; HU-UFSC: Hospital Universitário Prof. Polydoro Ernani de São Thiago (Florianópolis, SC, Brasil).

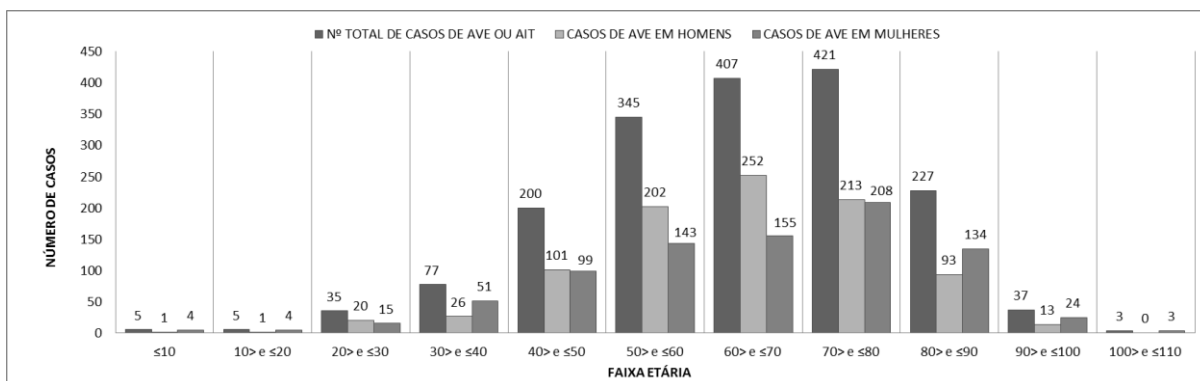
**Figura 2.** Variação, ao longo dos anos, da porcentagem de pacientes com idade menor que 50 anos entre os 1762 pacientes internados com diagnóstico de AVE ou AIT no HU-UFSC entre os anos 2001 e 2012.



AVE: Acidente Vascular Encefálico; AIT: Ataque Isquêmico Transitório; HU-UFSC: Hospital Universitário Prof. Polydoro Ernani de São Thiago (Florianópolis, SC, Brasil).

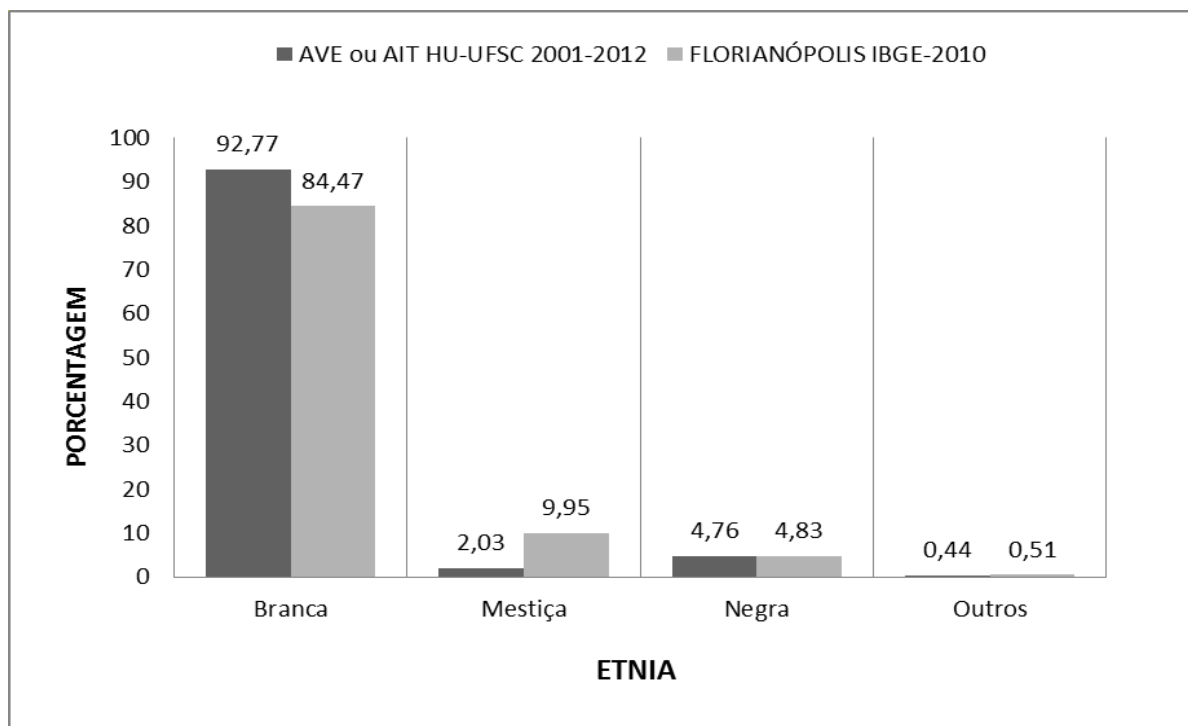


**Figura 3.** Distribuição em porcentagens, segundo faixa etária e gêneros, dos pacientes internados com diagnóstico de AVE ou AIT no HU-UFSC entre os anos 2001 e 2012.



AVE: Acidente Vascular Encefálico; AIT: Ataque Isquêmico Transitório; HU-UFSC: Hospital Universitário Prof. Polydoro Ernani de São Thiago (Florianópolis, SC, Brasil).

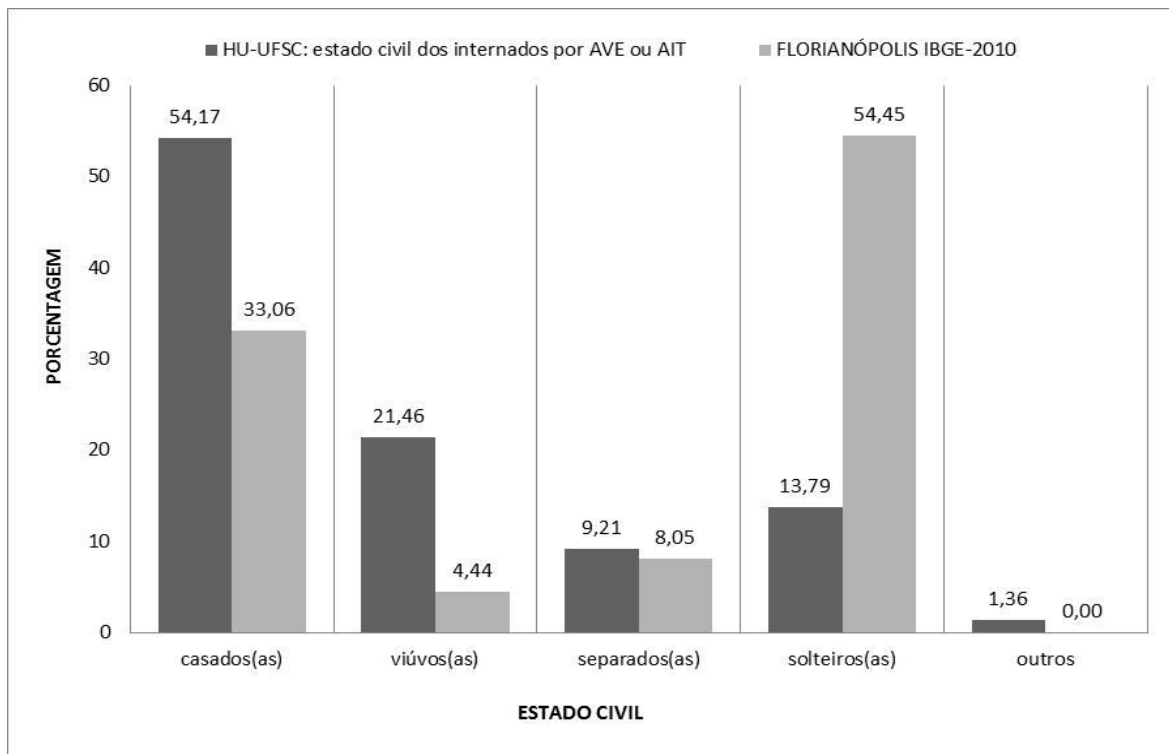
**Figura 4.** Distribuição, em porcentagens segundo etnia, dos pacientes internados com diagnóstico de AVE ou AIT no HU-UFSC entre os anos 2001 e 2012\* em paralelo à distribuição dos habitantes com dez ou mais anos de idade do município de Florianópolis (SC, Brasil)\*\*.



AVE: Acidente Vascular Encefálico; AIT: Ataque Isquêmico Transitório; HU-UFSC: Hospital Universitário Prof. Polydoro Ernani de São Thiago (Florianópolis, SC, Brasil). \*Foram desconsiderados os 185 casos (10,50%) de etnia não informada. \*\*FONTE: Censo Demográfico Brasileiro (IBGE-2010).



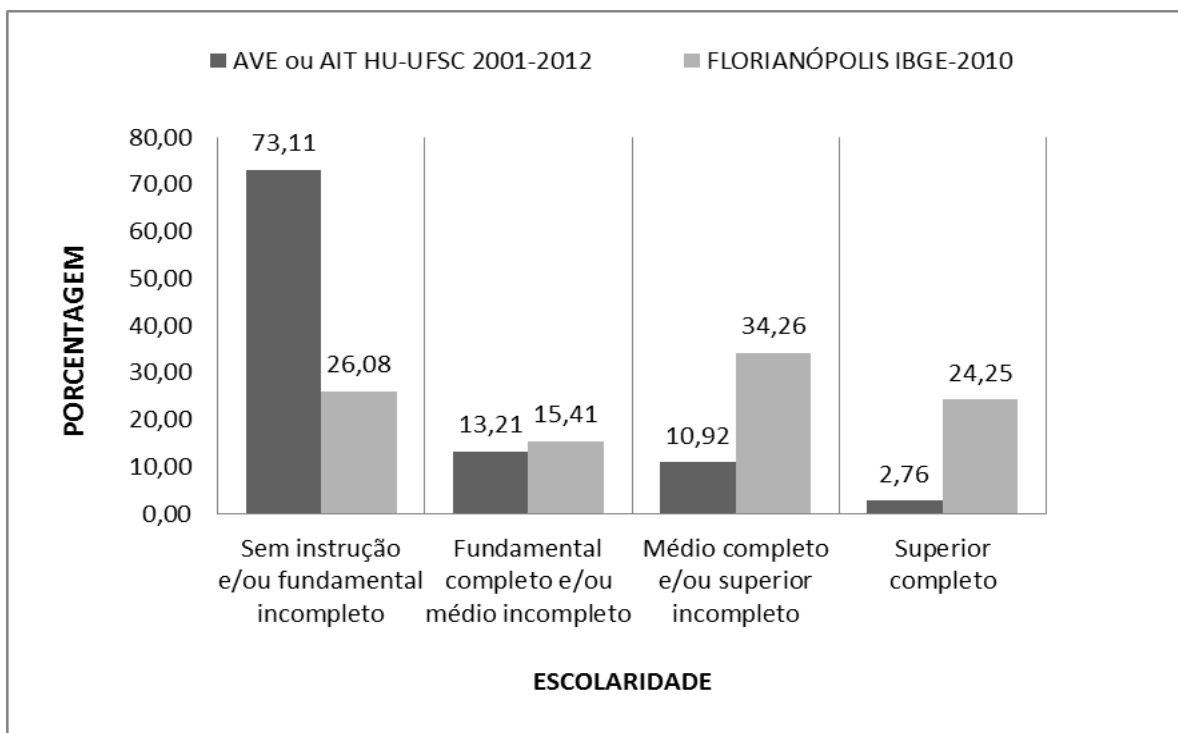
**Figura 5.** Distribuição em porcentagens segundo estado civil dos pacientes internados com diagnóstico de AVE ou AIT no HU-UFSC entre os anos 2001 e 2012\* em paralelo à distribuição dos habitantes com dez ou mais anos de idade do município de Florianópolis (SC, Brasil)\*\*.



AVE: Acidente Vascular Encefálico; AIT: Ataque Isquêmico Transitório; HU-UFSC: Hospital Universitário Prof. Polydoro Ernani de São Thiago (Florianópolis, SC, Brasil). \* Foram desconsiderados os 145 casos (8,23%) de estado civil não informado. \*\* FONTE: Censo Demográfico Brasileiro (IBGE-2010).



**Figura 6.** Distribuição, em porcentagens segundo escolaridade, dos pacientes internados com diagnóstico de AVE ou AIT no HU-UFSC entre os anos 2001 e 2012\* em paralelo à distribuição, em porcentagens segundo escolaridade, dos habitantes com dez ou mais anos de idade do município de Florianópolis (SC, Brasil)\*\*.



AVE: Acidente Vascular Encefálico; AIT: Ataque Isquêmico Transitório; HU-UFSC: Hospital Universitário Prof. Polydoro Ernani de São Thiago (Florianópolis, SC, Brasil). \*Foram desconsiderados os 145 casos de estado civil não informado. \*\*FONTE: Censo Demográfico Brasileiro (IBGE-2010).