

PERCEPÇÃO SOBRE O ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NA POPULAÇÃO DE FORTALEZA-CE

Perception on Stroke in Population of Fortaleza-CE

Clarissa Rocha MONTENEGRO ¹
Valda Diógenes ALMEIDA ¹
Camila Moreira Nobre BONFIM ¹
Márcio da Silva PEREIRA ¹
Pedro Duarte Barreto CASTILLO ¹
Léo Pires CORTEZ ²
João José Freitas de CARVALHO ³

RESUMO

INTRODUÇÃO O AVC é atualmente a principal causa isolada de morte em todo o Brasil, demonstrando ser de suma importância o reconhecimento precoce pela população. **OBJETIVO** Avaliar o nível de conhecimento do público leigo acerca do AVC, enfatizando principalmente a habilidade de reconhecer um caso de AVC, condução imediata e caráter emergencial do atendimento, em Fortaleza-CE. **METODOLOGIA** Estudo observacional-transversal, em que se utilizou como instrumento de pesquisa um questionário aberto e estruturado em português, contendo 12 perguntas, baseadas na apresentação de um caso clínico de AVC. Esse questionário foi aplicado de forma randômica na população frequentadora da Praça do Ferreira, obtendo-se uma amostra de 201 pessoas. Os dados foram agrupados e analisados no programa EpiInfo 3.5.1. **RESULTADOS E DISCUSSÃO** - Dos 201 entrevistados, 72,5% (145) eram do sexo feminino. A idade média da amostra foi de 38,05 anos. Das diversas nomenclaturas designadas ao quadro apresentado, a maioria respondeu AVC (60,5%). Quanto à conduta imediata, 43% ligariam para emergência e 7,5% levariam o acometido para um hospital de referência (HGF). Em análise sobre o conhecimento dos fatores de risco, 29,5% não conheciam nenhum fator de risco. Questionados quanto à existência de tratamento para AVC, 78% dos entrevistados sabiam que havia algum tratamento; entretanto, não souberam relatar aquele que seria específico para a doença. **CONCLUSÃO** - Embora o estudo tenha demonstrado que a população apresenta um bom nível de conhecimento geral sobre o AVC, os resultados relativos revelaram níveis insatisfatórios acerca do reconhecimento precoce, da conduta e dos fatores de risco.

Palavras - chave: Acidente Vascular Cerebral (AVC), Prevenção, População.

ABSTRACT

INTRODUCTION Stroke is currently the leading single cause of death in Brazil, proving to be extremely important early recognition by the population. **OBJECTIVE** To assess the level of

¹ Acadêmico de Medicina do Centro Universitário Christus (Unichristus). Integrante da Liga de Neurociências Nunjo Finkel, Fortaleza-CE, Brasil.

² Médico Neurologista. Coordenador do serviço de Clínica Médica da Santa Casa de Misericórdia de Fortaleza.

³ Mestre em Neurologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Coordenador da Unidade de AVC do Hospital Geral de Fortaleza (HGF).

knowledge of the lay public about stroke, focusing mainly on the ability to recognize a case of stroke, immediate driving and emergency nature of care, in Fortaleza. **METHODOLOGY** Observational-sectional study, which used as a research tool an open questionnaire and structured in Portuguese, containing 12 questions based on the presentation of a clinical case of stroke. This questionnaire was administered randomly in attendee population Ferreira Square, obtaining a sample of 201 people. Data were grouped and analyzed using EpiInfo 3.5.1. **RESULTS AND DISCUSSION** - Of the 201 respondents, 72.5% (145) were female. The average age of the sample was 38.05 years. The various classifications assigned to the table, most replied stroke (60.5%). As for the immediate management, 43% would connect to emergency and 7.5% would take the affected to a referral hospital (HGF). In analysis of the knowledge of risk factors, 29.5% did not know of any risk factor. When asked about the existence of treatment for stroke, 78% of respondents knew that there was some treatment; however, did not know how that would be specific to the disease. **CONCLUSION** - Although the study demonstrated that the population presents a good level of general knowledge about stroke, the relative results showed unsatisfactory levels on the early recognition, behavior and risk factors.

Keywords: Stroke, Prevention, Population.

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é considerado a maior causa individual de morte no Brasil e o principal fator de lesão permanente em adultos. No mundo, a situação pouco se tem modificado nas últimas décadas, devido a altos custos pessoais, sociais e econômicos decorrentes dessa afecção (OLIVEIRA, 2008). Um terço dos doentes que sobrevivem a um acidente vascular cerebral (AVC) agudo fica com incapacidade importante, e 10% deles ficam incapacitados de viver produtivamente em Comunidade, necessitando dos cuidados de terceiros (PEREIRA, 2004). Em relação à mortalidade, calcula-se que, em 2002, 87.344 pessoas morreram dessa causa no Brasil¹. Em 2003, no Nordeste, a taxa de mortalidade foi de 54,6/100 mil habitantes. No Ceará, em 2004, essa taxa foi de 44,8/100 mil habitantes (CAVALCANTE, 2010).

O AVC é tipicamente caracterizado pelo aparecimento súbito de um déficit neurológico focal, embora alguns pacientes possam desenvolver uma progressão gradual dos sintomas. Déficits comuns incluem disfagia, disartria, hemianopsia, fraqueza, ataxia, perda sensorial e desatenção. Geralmente, os sinais e os sintomas são unilaterais e a consciência é normal ou apenas ligeiramente prejudicada, exceto no caso de alguns infartos em circulação posterior. (VAN DER WERP e GIJN, 2007).

Devido à vasta gama de sinais e sintomas do AVC, a população em geral tem dificuldade em reconhecê-los e associá-los a afecções cerebrais. Reconhecê-los é, indiscutivelmente, importante na abordagem inicial do paciente, pois ao agilizar seu atendimento, aumentam-se as chances de sobrevivência e diminuem-se as seqüelas neurológicas (OLIVEIRA, 2008).

Consideram-se como fatores de risco não modificáveis a idade, a raça e a predisposição genética; e modificáveis hipertensão arterial, o tabagismo, a diabetes mellitus e o uso abusivo de bebidas alcoólicas¹. Segundo o estudo INTERSTROKE, hipertensão arterial, tabagismo, obesidade abdominal, dieta inadequada e sedentarismo são cinco fatores de risco responsáveis por mais de 80% do risco global para se desenvolver um AVC isquêmico ou hemorrágico (O' DONELL, 2010).

O AVC tem maior incidência em pessoas do sexo masculino do que no feminino, exceto nas faixas etárias dos 35 aos 44 anos e acima dos 85 anos. Nos mais jovens, sua ocorrência relaciona-se, mais frequentemente, com os distúrbios da coagulação, doenças inflamatórias e imunológicas ou uso de drogas. A incidência do primeiro AVC é duas vezes maior e mais precoce nos indivíduos de raça negra do que nos de raça caucasiana. Uma história materna ou paterna de AVC está

relacionada com o aumento do risco nos descendentes. Esse aumento pode refletir aspectos genéticos propriamente ditos, e, também, aspectos ambientais ligados aos hábitos de vida familiar (MANSUR, 2008).

A hipertensão arterial foi considerada o fator de risco mais importante para todos os subtipos de AVC, e um fator de risco mais potente para o AVC hemorrágico do que para o AVC isquêmico (O' DONELL, 2010). O tratamento da hipertensão pode reduzir o risco de AVC em 38%, sendo o benefício atingido rapidamente em três anos (MANSUR, 2008).

O tabagismo é um fator de risco independente para o AVC isquêmico, cujo risco se duplica nos fumantes em comparação com os não fumantes e provoca o aumento, de 2 a 4 vezes, da probabilidade de ocorrer AVC hemorrágico. Os efeitos fisiopatológicos do tabaco afetam diretamente a função endotelial, são protrombóticos e diminuem os níveis de colesterol HDL (MANSUR, 2008).

Vinte e três por cento (23%) dos pacientes com AVC isquêmico são diabéticos, e a diabetes mellitus quadruplica o risco desse tipo de AVC. Os portadores de diabetes mellitus têm uma maior incidência de AVC, um pior prognóstico após um AVC prévio e um risco maior de recorrência do evento cerebrovascular (MANSUR, 2008).

Entre as doenças do coração, a fibrilação atrial (FA) é a que mais se associa ao desencadeamento do AVC, estando presente em 22% dos casos. A presença da FA confere um risco cinco vezes maior de AVC. Durante a FA, alguns coágulos podem ser formados no átrio esquerdo. Estes, por sua vez, podem levar a uma embolização, resultando em um AVC isquêmico ou em uma embolia sistêmica (MANSUR, 2008).

O consumo excessivo de álcool aumenta o risco de doença cerebrovascular, provavelmente pelo desenvolvimento de hemoconcentração e hipertensão arterial (MANSUR, 2008). Os indivíduos que praticam atividade física moderada têm um risco relativo de 0,87 enquanto aqueles com atividade física intensa possuem um risco relativo de 0,79 de sofrerem um AVC (MANSUR, 2008). Diversos estudos comprovaram que pacientes mais gravemente acometidos tendem a procurar, com maior urgência, os serviços de saúde. Essa observação revela que o indivíduo com menor acometimento, e, portanto, com melhor prognóstico tarda em procurar auxílio médico, perdendo, assim, a janela terapêutica fundamental para a mudança da história natural da doença. Muitos pacientes capazes de reconhecer os sintomas não procuram atendimento médico. Poucas campanhas sobre o AVC enfatizam que o tratamento precoce é imperativo, caracterizando a urgência dessa situação (OLIVEIRA, 2008).

Os resultados do estudo do *National Institute of Neurological Disorders and Stroke* demonstraram a necessidade de alcançar, o mais rápido possível, o tratamento para acidente vascular cerebral, ao demonstrarem que os pacientes que recebem ativador do plasminogênio tecidual dentro das primeiras três horas são mais propensos a ter complicações mínimas ou nenhuma complicação 3, 6, e 12 meses depois. Resultados semelhantes podem ser obtidos na prática diária. No entanto, o atraso na apresentação do paciente é a razão mais comum para a exclusão de pacientes com AVC isquêmico do protocolo atual de tratamento (DEREX, 2002).

Essa demora na apresentação se deve, principalmente, aos atrasos no tempo em que se reconhece um sintoma e se descobre se o paciente está doente, ou não; ao tempo entre o início dos sintomas e o momento de procurar ajuda profissional e à tardança na procura por cuidados profissionais até se chegar ao hospital (CARROLL, 2004).

Estudos internacionais e nacionais demonstram que o conhecimento da população leiga sobre essa doença está longe de ser adequado (OLIVEIRA, 2008). Estudos anteriores já haviam investigado a fonte de conhecimento sobre o AVC e descobriu-se que ela é oriunda principalmente de amigos e parentes ou da mídia, em vez de serviços médicos, sendo estes últimos citados por apenas 8% das pessoas (CARROLL, 2004).

Para aumentar o conhecimento das pessoas acerca do acidente vascular cerebral, uma ampla educação pública é necessária. Para isso, eficazes futuros programas de educação comunitária

dependem de uma avaliação da linha de base de conhecimento de uma população (SUNG, 2001). Dessa forma, este estudo objetiva determinar o grau de conhecimento da população de Fortaleza em relação ao AVC.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional-transversal em que se utilizou como instrumento de pesquisa um questionário aberto e estruturado, em português, contendo 12 perguntas, baseadas na apresentação de um caso clínico típico de AVC. Esse questionário foi aplicado de forma randômica na população frequentadora da Praça do Ferreira, obtendo-se uma amostra de 201 pessoas. Os dados foram agrupados e analisados no programa *EpiInfo* 3.5.1. As respostas foram estratificadas quanto ao sexo, à idade, ao estado civil, ao grau de instrução, à renda familiar e à profissão. Os informantes tiveram suas identidades mantidas em sigilo e a concordância em participar da pesquisa foi firmada por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os direitos e os demais aspectos éticos foram assegurados pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Caracterização da amostra

Em um estudo, foram entrevistados 201 indivíduos; destes, 72,2% (145) eram do sexo feminino e 27,8% (56) do sexo masculino. Metade dos participantes tem mais de 30 anos e 22,3% (45) mais que 50 (idade média 38,05 anos). Quanto ao grau de escolaridade, 50% possuíam Ensino Médio completo e apenas 7,9% (16) possuíam Ensino Superior completo. No que diz respeito à situação profissional, 65,6% (132) trabalham na área de serviços de proteção, pessoal ou doméstica, 15,4% (31) exercem profissões intelectuais e/ou científicas e 6,9% (14) são aposentados. Os dados demográficos são apresentados na **Tabela 1**.

Tabela 1.

Características Demográficas
Sexo
145(72,2%) feminino
56(27,8%) masculino
Idade
>30 anos (27,7%)
>30 e <50 anos (50%)
>50 anos (22,3%)
Grau de Escolaridade
Ensino médio completo (50%)
Ensino Superior completo (7,9%)
Profissão
Serviços de proteção, pessoais ou domésticos (65,6%)
Profissões Intelectuais e/ ou Científicas (15,4%)
Aposentados (6,9%)

Nomenclatura e reconhecimento do AVC

Das diversas nomenclaturas atribuídas ao quadro apresentado, a maioria respondeu AVC (60,5%). Outras denominações comuns foram derrame (16%), trombose (10%), paralisia (8%), convulsão (4,4%), ataque cardíaco (3,4%) (**Tabela 2**). Apenas 36 indivíduos (17,9%) nomearam corretamente "acidente vascular cerebral", como o real significado da sigla "AVC", que é o termo mais comum de acidente vascular cerebral entre os neurologistas do Brasil. Depois de serem expostos ao relato de caso, 12 (6 %) indivíduos não reconheceram nenhum dos sinais de alerta apresentados e sugeriram um diagnóstico alternativo, como infarto do miocárdio ou convulsão e 15 (7,4%) não sabiam do que se tratava.

Tabela 2.

Principais Nomenclaturas	
AVC	60,50%
Derrame	16%
Trombose	10%
Paralisia	8%
Convulsão	4,40%
Ataque Cardíaco	3,40%

Atuação perante os sinais e os sintomas do AVC

Globalmente, diante da suspeita de AVC, pode considerar-se que 91 participantes (45,0%) atuariam corretamente, ligando para o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Nota-se, no entanto, que essa atuação dependeria do conhecimento prévio do número do SAMU (192) e, sendo assim, dos 91 apenas 35 (17,4%) o conheciam; logo, tendo em conta o conhecimento e a atuação, menos da metade cumpriria a cadeia de conhecimento-atuação correta. Outras condutas imediatas citadas foram: levar o acometido ao hospital mais próximo 35(14,4%), puxar a língua 7 (3,4%), fazer massagem no peito 2 (1%) e fazê-lo ingerir aguardente alemã 2 (1%) (**Tabela 3**). Quando indagados sobre a qual hospital levar o acometido, apenas 15 (7,5%) citaram um hospital de referência em Fortaleza (HGF).

Tabela 3.

Condutas Diante da Suspeita de AVC	
Conduta	Nº de respostas (%)
Telefonar para o SAMU	91 (45%)
Levar ao hospital mais próximo	35 (14,4%)
Puxar a língua	7 (3,4%)
Fazer massagem Cardíaca	2 (1%)
Administrar Aguardente Alemã	2 (1%)

Conhecimento dos fatores de risco vascular

Em análise sobre o conhecimento dos fatores de risco, 29,5% não sabiam nenhum fator de risco, 24% conheciam pelo menos um e 46,5% mais de um (**Gráfico 1**). Os principais fatores de risco nomeados pelos participantes foram a dieta hipercalórica 65 (32,3%), hipertensão arterial 24 (11,9%), o consumo de tabaco 20 (9,9%), sedentarismo 41 (20,3%), e os menos nomeados foram diabetes 5 (2,4%) e o consumo excessivo de sal 16 (7,9%) (**Gráfico 2**). A maioria dos fatores de risco foi diferentemente nomeado e/ou reconhecido entre homens e mulheres (**Gráfico 3**). O conhecimento foi significativamente maior entre as mulheres, que nomeiam mais frequentemente a alimentação, o sedentarismo e a hipertensão arterial. Em relação aos homens, foi citada principalmente a alimentação e o sedentarismo como fatores de risco.

Gráfico 1.

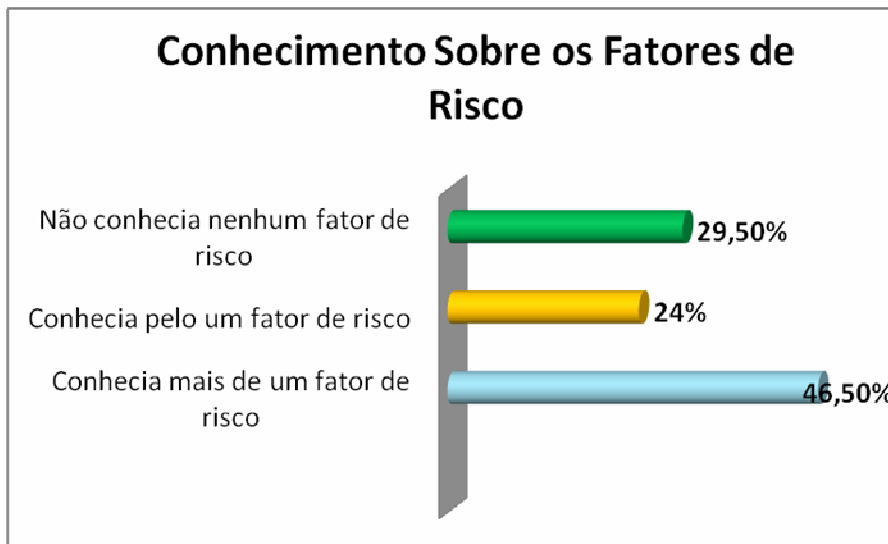


Gráfico 2.

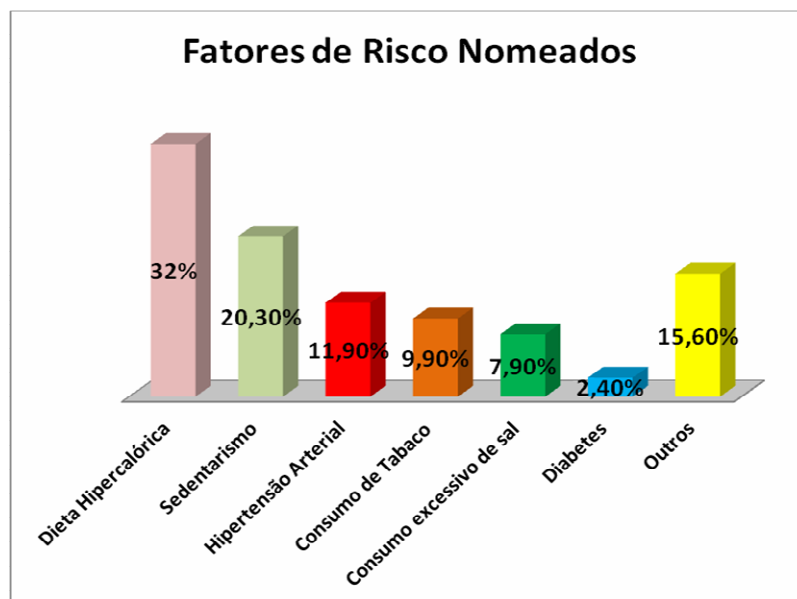
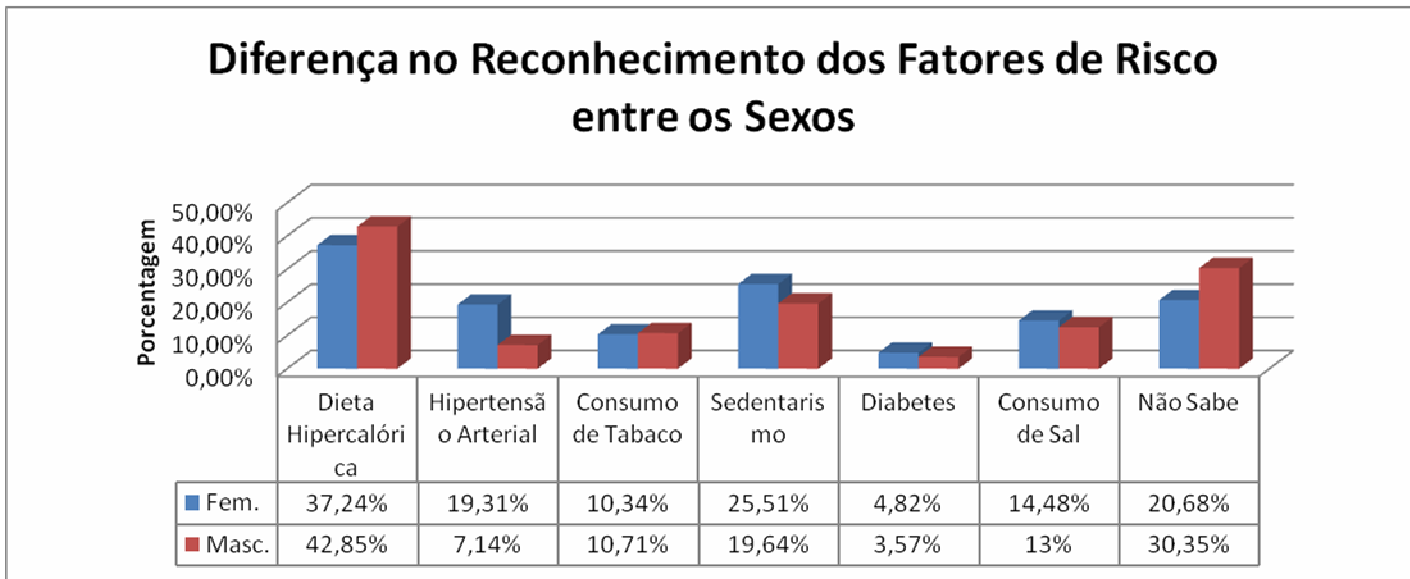


Gráfico 3.



Conhecimento acerca do tratamento

Questionados se há tratamento para AVC, 78% dos entrevistados sabiam da existência de algum tratamento, entretanto não souberam relatar qual seria o tratamento específico para a doença; 32 (15,9%) acreditavam que não havia nenhum tratamento na fase aguda. Dos que afirmaram a existência de algum tratamento, 15 (7,4%) citaram fisioterapia como alternativa na fase aguda. Entre as especialidades médicas, o neurologista foi indicado para ser o especialista responsável pelo tratamento do AVC por 45 (22,3%), enquanto que o cardiologista foi afirmado por 35 (17,4%).

DISCUSSÃO

Em todo o mundo, as doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de mortalidade e as projeções futuras fazem-nas permanecer no grupo de afecções que mais levam a óbito (MURRAY, 1997; YUSUF, 2001). Percebe-se um aumento da ocorrência de doenças cardiovasculares nas regiões em desenvolvimento em virtude, primariamente, da redução da mortalidade por causa infecto-parasitárias, com aumento da expectativa de vida (MURRAY, 1997; YUSUF, 2001). Em segundo lugar, destaca-se a mudança no estilo de vida, decorrente da urbanização e das mudanças socioeconômicas, o que leva ao maior contato com os fatores de risco para o desenvolvimento de DCV's. Por fim, observa-se a susceptibilidade especial de determinadas populações (MURRAY, 1997; YUSUF, 2001).

O Acidente Vascular Cerebral figura como a segunda principal causa de morte entre as doenças cardiovasculares, perdendo apenas para doenças isquêmicas do coração (PONTES-NETO, 2008).

A falta de informação a respeito de medidas preventivas, como reconhecimento de um episódio de AVC e tratamento dessa afecção, pode contribuir para o aumento das consequências danosas desse episódio (PONTES-NETO, 2008).

A população avaliada para o presente trabalho era majoritariamente urbana e leiga, com status socioeconômico de classe média e semelhante à população abordada em estudos anteriores.

Entre as nomenclaturas atribuídas ao caso clínico apresentado em nossa casuística, 60,5% dos participantes responderam AVC, e a segunda denominação mais comum foi derrame, identificado em 16% dos indivíduos abordados, o que mostrou uma diferença significativa quando comparado com o obtido por Pontes-Neto no ano de 2007, em que 14,8% responderam AVC e 47,4% derrame, em uma série de 801 entrevistados (PONTES-NETO, 2008). Evidenciamos que a população estudada tem uma boa percepção sobre o quadro clínico da enfermidade, podendo ser por repercussão da Campanha Mundial contra o AVC, que se iniciou em 2010, foi premiada em 2011 como a melhor campanha mundial e, em 2012, ficou em segundo lugar. No entanto, no presente estudo, apenas 36 indivíduos (17,9%) nomearam corretamente "acidente vascular cerebral" como o real significado da sigla "AVC", sendo necessária, ainda, uma melhor conscientização por meio da mídia, haja vista a morbidade e a mortalidade da doença (LAVADOS, 2007).

Em nosso estudo, 45,0% dos participantes atuaram ligando para o SAMU como uma medida de emergência diante da suspeita de AVC. No entanto, apenas 17,4% desses participantes ligariam corretamente para o serviço, resultado semelhante ao encontrado por Pontes-Neto (51,4% /34,6%). Esse desconhecimento sobre o contato do SAMU prejudica significativamente o tratamento do AVC com trombólise (Alteplase), pois, quando administrado depois de quatro horas e meia do episódio, a probabilidade de uma boa recuperação diminui rapidamente na medida em que o atraso se prolonga (PONTES-NETO, 2008).

Entre os fatores de risco para o AVC, o conhecimento acerca da doença foi significativamente maior entre as mulheres e os indivíduos com maior renda e educação, apoiando a vertente da maioria dos estudos de países desenvolvidos (HUX, 2000). No presente estudo, 29,5% não sabiam nenhum fator de risco, 24% conheciam pelo menos um e 46,5% mais de um fator de risco, resultado semelhante ao de Pandian em que 21% dos entrevistados não conheciam nenhum fator de risco e apenas 11% citaram no mínimo um, em uma série de 942 sujeitos. A dieta hipercalórica apresentou o maior percentual, sendo identificada em 32,3% dos entrevistados, enquanto o consumo do tabaco foi citado em apenas 9,9%, resultado que mostrou diferença quando comparado com outros estudos em que apontaram o uso do tabaco como fator de risco em 50,0% dos abordados (PANDIAN, 2005).

Os dez fatores significativamente associados com o risco de AVC são: hipertensão, fumo, inatividade física, gordura abdominal, dieta rica em gorduras, diabetes, consumo de álcool, estresse, depressão e problemas cardíacos. Desses, a hipertensão arterial é o fator de risco mais importante para a ocorrência do AVC, sendo detectada por apenas 11,9% dos indivíduos do presente estudo. O sedentarismo, no entanto, foi lembrado por 20,3% dos participantes, e os menos nomeados foram diabetes, com 2,4% (PANDIAN, 2005).

Em relação ao tratamento do AVC, 78% dos entrevistados do presente estudo referiram saber que existia algo a ser feito, mas não souberam explicar exatamente quais seriam as medidas a serem tomadas, caracterizando desconhecimento acerca das possibilidades terapêuticas, o que corrobora dados relativos a estudos anteriores, segundo os quais 67% de sua amostra sabiam da existência de tratamento para AVCs. Nenhum indivíduo fez menção à terapia trombolítica, estando esses dados em consonância com outros estudos nessa mesma perspectiva. Segundo achados de pesquisas, no Brasil, há uma baixa disponibilidade de terapia trombolítica em relação à demanda total para esse tratamento, o que poderia favorecer o desconhecimento dessa possibilidade na população leiga. Não foi observado maior conhecimento a respeito de terapia de reperfusão em AVC nos indivíduos mais escolarizados ou com plano de saúde privado (o que denotaria um maior poder aquisitivo). Esse fato evidencia o desconhecimento do tratamento não só em populações com menor renda, mas em populações com mais tempo de estudo, o que reforça o fato, já enaltecido em outras pesquisas, de que a população em geral desconhece medidas terapêuticas mais comuns em pacientes com a DCV em destaque (PANDIAN, 2005; REEVES, 2002; SCHNEIDER, 2003).

CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que a população fortalezense possui relativo conhecimento acerca do quadro clínico do AVC, mas não sabe o que fazer diante da situação em foco. Ficou evidente a falta de informação acerca da instituição para a qual devem ser encaminhados os pacientes com tal afecção e, até mesmo, no que diz respeito ao número da emergência médica, para onde as pessoas devem ligar com intuito de pedir socorro. Assim como sugeriu Pontes-Neto em seu estudo, faz-se necessário chegar a um consenso em relação à nomenclatura do problema e as medidas que devem ser tomadas com base na sintomatologia presenciada em casos de AVC. Nessa perspectiva, além da conscientização a respeito da identificação, é necessário um esforço do Governo, das entidades de Saúde e dos profissionais da área mencionada a fim de esclarecer à população qual seria o procedimento adequado, para quem deve ligar e em que hospital deve procurar ajuda nos casos em que estiverem diante desse tipo de afecção. Ainda é urgente a necessidade de diminuir o impacto do AVC na população fortalezense para que se aumentem as chances de sobrevivência nos casos desse tipo de urgência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAVALCANTE, T. F. et al. Demographic factors and risk indicators of stroke: Comparison between inhabitants of Fortaleza municipal district and the national profile. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. v. 18, p. 703-708. 2010.
- CARROLL, C. et al. Stroke in Devon: knowledge was good, but action was poor. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. v. 75, p. 567-571. 2004.
- DEREX, L. et al. Factors influencing early admission in a French stroke unit. *Stroke*. v. 33, p. 153–159. 2002.
- HUX, K., ROGERS, T., MONGAR, K. Common perceptions about strokes. *J Community Health*. v. 25, p. 47–65. 2000.
- KIM, J. S., YOON, S. S. Perspectives of Stroke in persons living in Seoul, South Korea: a survey of 1000 subjects. *Stroke*. v. 28, n. 1165–1169. 1997
- LAVADOS, P.M., et al. Stroke epidemiology, prevention, and management strategies at a regional level: Latin America and the Caribbean. *Lancet Neurol*. v. 6, p. 362–372. 2007.
- MANSUR, K.F. O que sabe o cidadão sobre o acidente vascular cerebral: inquérito numa população urbana. Porto, Universidade do Porto, 2008.
- MURRAY, C.J.R. Mortality by cause for eight regions of the world: global burden of disease study. *lancet*. v. 349, p. 1269-76. 1997.
- OLIVEIRA, C. F. et al. Nível de conhecimento da população adulta sobre acidente vascular cerebral (AVC) em Pelotas – RS. *J Bras Neurocirurg*. v. 19, p. 31-37. 2008.
- O'DONELL, M. J. et al: Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *The Lancet*. v. 376, p. 112-123. 2010.
- PANDIAN, J.D., et al. Public awareness of warning symptoms, risk factors, and treatment of stroke in north west India. *Stroke*. v. 36, p. 644 – 648. 2005.
- PEREIRA, S.; COELHO, F. B.; BARROS, H. AVC: HOSPITALIZAÇÃO, MORTALIDADE E PROGNÓSTICO. *Acta Med Port*. v. 17, p. 187-192. 2004.
- PONTES-NETO, O.M. et al. Stroke awareness in Brazil: Alarming results in a Community-Based Study. *Stroke*. v. 39, p. 292-296. 2008.
- REEVES, M.J. et al. Knowledge of stroke risk factor and warning signs among Michigan adults. *Neurology*. n. 59, p. 1547–1552. 2002.

- SCHNEIDER, A.T. et al Trends in community know ledge of the warning signs and risk factors for stroke. *JAMA*. v. 15, n. 343–346. 2003.
- SUNG, Y. S. et al. Knowledge of stroke risk factors, warning symptoms, and treatment among an Australian urban population. *Stroke*. v. 32, p. 1926-1930. 2001.
- VAN DER WORP H. B., GIJN J.V. Acute Ischemic Stroke. *N Engl J Med*. v. 357, p. 572-579. 2007.
- YUSUF, S. et al. Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. *Circulation*. v. 104, n. 2746-2753. 2001.