

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA – DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**

ANE BEATRIZ SILVA NANTAL

**INTERNAÇÕES NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE POR
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO,
BRASIL, 2011 A 2015**

**PORTO ALEGRE
2018**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA – DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**

ANE BEATRIZ SILVA NANTAL

**INTERNAÇÕES NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE POR
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO,
BRASIL, 2011 A 2015**

Trabalho de conclusão do Curso de
Especialização em Saúde Pública
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Especialista em Saúde
Pública

Orientador: Prof. Dr. Roger dos Santos Rosa

**PORTO ALEGRE
2018**

RESUMO

Ao longo dos anos, o país vem mudando o seu perfil populacional e se tornando um país de idosos, que representam a maior concentração de afetados pelo AVC. As internações hospitalares representam o principal gasto do sistema de saúde do país e, com base nessa conjuntura, o presente trabalho tem como objetivo conhecer o perfil das internações por acidente vascular isquêmico, pelo Sistema Único de Saúde, no Brasil. Para isso, desenvolveu-se um estudo epidemiológico e descritivo. Utilizaram-se dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), relativos ao período de 2011 a 2015. Foi apurado que neste período ocorreram 76.699 internações por acidente vascular cerebral isquêmico, com maior ocorrência em pessoas na faixa etária a partir dos 50 anos e, predominantemente, no sexo masculino, com 52% dos casos. As internações de pacientes acima dos 75 anos corresponderam a 31%. A média de permanência foi de 8 dias. Já nas faixas etárias mais jovens, de 20-24 e 40-44, 9,1 dias e, entre 25-29 e 35-39, 10 dias. Os gastos com as internações foram de R\$ 114.201.414,66, concentrando-se a partir dos 55 anos (76% dos gastos totais). Os óbitos aconteceram mais frequentemente na faixa dos 75 anos ou mais, e representaram 41% do total. A taxa de letalidade deste período foi de 16%, e é maior na faixa etária de 75 anos ou mais (21%). A utilização de leitos de UTI atingiu 13%, e as faixas etárias mais jovens, entre 20 a 49 anos, foram as que mais utilizaram este tipo de leito. Ficou evidente que, quanto mais idosa era a população, maior foi a incidência de internações por AVC. Entretanto, chama a atenção a taxa elevada de internação entre os jovens, o que pode aumentar os gastos. Os investimentos em políticas de prevenção e controle para a população idosa podem contribuir para a redução das internações por AVC.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral. Internações. Economia da Saúde. Epidemiologia. Morbidade.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – AVC Isquêmico e AVC Hemorrágico.....	10
Figura 2 – Exame de tomografia computadorizada, que permite compreender visualmente a diferença real entre um AVCI e um AVCH	12

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Autorizações de Internação Hospitalar na rede pública por Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) por Unidade Federativa (UF), no Brasil, 2011-2015	22
Tabela 2 – Internações por Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) e coeficientes por 10 mil hab./ano, na rede pública, por faixa etária, Brasil, 2011-2015	23
Tabela 3 – Tempo médio de permanência (dias) hospitalar, por faixa etária e sexo, de internações por AVCI, na rede pública, Brasil, 2011-2015.....	24
Tabela 4 – Valor gasto (R\$) total, por faixa etária e sexo, de internações por AVCI, na rede pública, Brasil, 2011-2015.....	25
Tabela 5 – Gasto médio (R\$) por internações, por faixa etária e sexo, de internações por AVCI, na rede pública, Brasil, 2011-2015.....	25
Tabela 6 – Gasto médio (R\$) por dia permanência, por faixa etária e sexo, de internações por AVCI na rede pública, Brasil, 2011-2015.....	26
Tabela 7 – Distribuição dos Óbitos, por faixa etária, de internações por AVCI, na rede pública, Brasil, 2011-2015.....	27
Tabela 8 – Óbitos e Taxa de letalidade hospitalar, por faixa etária, de internações por AVCI, na rede pública, Brasil, 2011-2015	28
Tabela 9 – Utilização de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), por faixa etária, de internações por AVCI, na rede pública, Brasil, 2011-2015.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIH	Autorização de Internação Hospitalar
AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVCI	Acidente Vascular Cerebral Isquêmico
CID-10	Classificação Internacional de Doenças – 10ª revisão
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos em Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DCV	Doenças Cerebrovasculares
DEV	Doença Encéfalo Vascular
OMS	Organização Mundial de Saúde
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SUS	Sistema Único de Saúde
UF	Unidade da Federação
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	07
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	09
2.1	Aspectos do Acidente Vascular Cerebral.....	09
2.1.1	Acidentes Vasculares Cerebrais: Isquêmico e Hemorrágico	09
2.1.2	Sintomas do Acidente Vascular Cerebral	10
2.1.3	Diagnóstico e Tratamento.....	11
2.1.4	Fatores de risco	13
2.1.5	Epidemiologia do Acidente Vascular Cerebral.....	14
2.2	Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Neurológica	15
2.2.1	Programa da Linha de Cuidados do AVC	16
2.2.2	Centros de Referência de Alta Complexidade em Neurologia.....	16
3	JUSTIFICATIVA	17
4	OBJETIVOS	18
4.1	Objetivo Geral	18
4.2	Objetivos Específicos.....	18
5	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
5.1	Aspectos Éticos	20
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
6.1	Internações por Acidente Vascular Cerebral Isquêmico	21
6.2	Tempo de Permanência Hospitalar.....	23
6.3	Gastos com Internação	24
6.4	Óbitos nas Internações	26
6.5	Utilização de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI)	28
7	CONCLUSÃO.....	30
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
	REFERÊNCIAS.....	33
	ANEXOS	36

1 INTRODUÇÃO

As doenças cerebrovasculares (DCV) são a principal causa de morte em todo o mundo: mais pessoas morrem anualmente de DCVs do que de qualquer outra causa. Cerca de 17,7 milhões de pessoas morreram por DCVs em 2015, representando 31% de todas as mortes globais. Dessas mortes, aproximadamente 7,4 milhões foram devidos à doença coronariana e 6,7 milhões foram decorrentes de Acidente Vascular Cerebral (AVC) (OMS, 2017). Segundo Coelho & Murray (2014), o AVC é a principal causa de invalidez e uma das mais frequentes causas de óbito entre adultos.

De acordo com Pires *et al.* (2004), as doenças do aparelho circulatório acarretam taxas de mortalidade proporcional a 32,3% e constituem as principais causas de óbito no Brasil. Esse grupo é liderado pela doença cerebrovascular (DCV), que é responsável por um terço das mortes. Essa doença tem a hipertensão como principal fator de risco, não somente para os casos de hemorragia parenquimatosa, mas também para os eventos isquêmicos cerebrais. Por essa razão, a identificação, o tratamento, e o controle da hipertensão arterial devem ser considerados determinantes principais para a redução da mortalidade: primeiro, por diminuir a incidência da doença; segundo, por alterar a história natural da doença, reduzindo a letalidade (LOTUFO *et al.*, 2015). De acordo com Coelho & Murray (2014), a incidência e a prevalência do AVC apresentam variações regionais e temporais.

Lotufo *et al.* (2015) descrevem que a doença cerebrovascular apresentou alterações significativas entre 1990 e 2015 no Brasil, com a redução da proporção de mortalidade abaixo dos 70 anos e a redução do risco de morte para ambos os sexos.

Conforme Evers *et al.* (2004), os gastos com saúde relacionados à prevenção e ao tratamento dos AVCs atingiram 0,15% a 0,47% do produto interno bruto entre países desenvolvidos nas décadas de 1970 e 1990.

No Brasil, a partir da publicação das Portarias GM/MS nº 664/2012 e nº 665/2012 pelo Ministério da Saúde, foram introduzidas diretrizes da Linha de

Cuidados do AVC, e habilitados centros de referência para diagnóstico, tratamento e reabilitação dos pacientes acometidos por AVC.

O propósito deste trabalho é analisar o perfil das internações no Sistema Único de Saúde (SUS) por Acidente Vascular Cerebral Isquêmico no Brasil entre 2011 a 2015.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Iniciaremos neste capítulo a abordar os aspectos relevantes para compreendermos o que é Acidente Vascular Cerebral. Entre estes, esclareceremos: seus tipos, os sintomas, as formas de diagnóstico e tratamento, os fatores de risco e a epidemiologia do AVC. Além disso, mencionaremos a política nacional de atenção ao portador de doença neurológica, incluindo o programa da linha de cuidados do AVC e os centros de referência de alta complexidade em neurologia.

2.1 Aspectos do Acidente Vascular Cerebral

A Organização Mundial da Saúde apresenta como definição padrão para o AVC: “Comprometimento neurológico focal (ou às vezes global), de ocorrência súbita e sintomas com duração igual ou maior a 24 horas (ou que causa morte) e provável origem vascular”. São três os tipos de AVC: Isquêmico, Hemorrágico Intracerebral e Hemorrágico Subaracnóide (OMS, 2005).

De acordo com Nitrini & Nitrini (2003), embora os profissionais da área médica habitualmente usem o nome AVC, a designação mais adequada seria “doença encéfalo vascular-DEV”. Além disso, o termo “derrame”, usualmente utilizado para informar pacientes e familiares, deveria ser substituído por “isquemia”, “trombose”, “infarto”, “embolia”, “hemorragia” ou “hematoma”.

Conforme Fernandes *et al.* (2012), o diagnóstico de AVC pode ser classificado em subtipos, com base na Classificação Internacional de Doenças, 10ª edição – CID-10, como AVC isquêmico (ICD-10 I-63) ou hemorragia intracerebral (ICD-10 I-61).

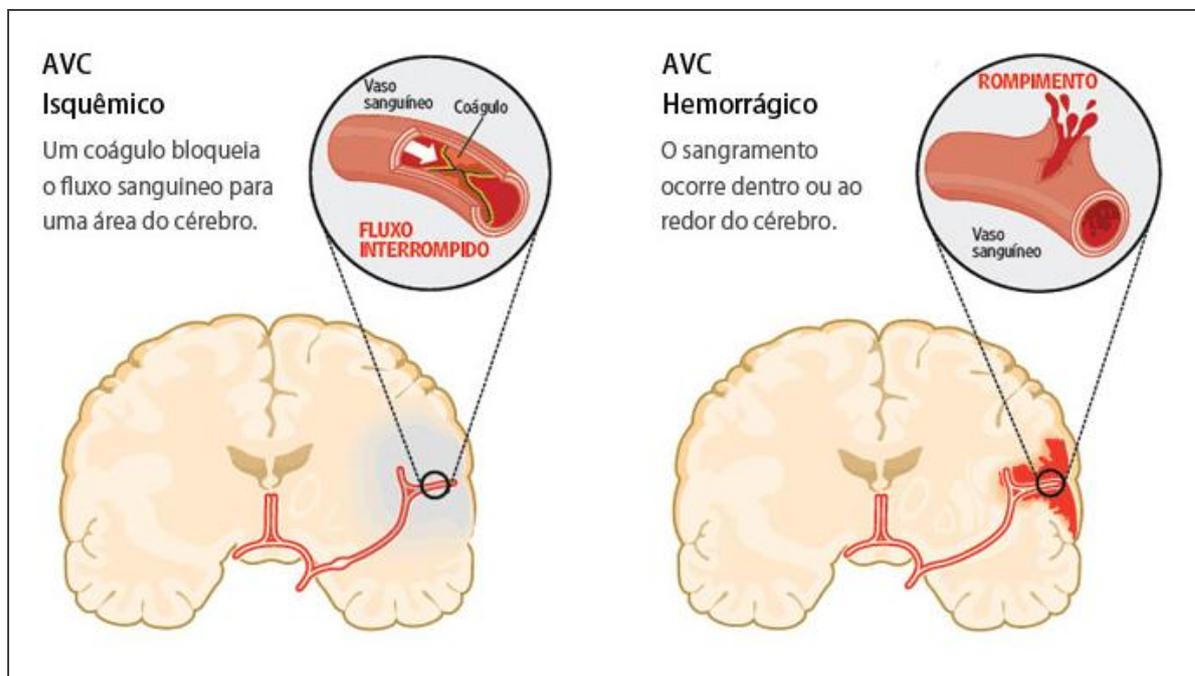
2.1.1 Acidentes Vasculares Cerebrais: Isquêmico e Hemorrágico

O Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) ocorre quando há obstrução de um vaso sanguíneo, bloqueando o seu fluxo para as células cerebrais. Esses bloqueios são predominantemente oriundos dos referenciados êmbolos ou trombos

– nomenclaturas alusivas à obstrução da circulação sanguínea: por um coágulo que se desloca, ou pelo fechamento da luz de passagem do sangue, respectivamente. Já o AVC Hemorrágico (AVCH) é o resultado de ruptura de um vaso, com consequente sangramento intraparenquimatoso (em meio à massa cerebral) ou subaracnoideo (entre a massa cerebral e as meninges) (BRASIL, 2013).

Na Figura 1, abaixo, os tipos de AVC Isquêmico e Hemorrágico estão mais bem apresentados e facilmente podemos visualizar as suas diferenças:

Figura 1: AVC Isquêmico e AVC Hemorrágico



Fonte: Imagem da internet (2018)

2.1.2 Sintomas do Acidente Vascular Cerebral

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (2017), os sintomas de um acidente vascular cerebral dependem da parte do cérebro e da quantidade de tecido afetado. Os sintomas do AVC geralmente ocorrem de repente e normalmente sem dor associada. Esses sintomas podem surgir, se ausentar, voltar, desaparecer totalmente, ou piorar ao longo de várias horas. Se os sintomas desaparecem completamente em menos de 24 horas, a ocorrência é chamada de ataque isquêmico transitório (AIT).

Dentre os sintomas mais comuns estão (OPAS, 2017):

- a) Fraqueza no braço ou perna, ou ambos, do mesmo lado;
- b) Fraqueza nos músculos do rosto, podendo comprometer a fala, porque o paciente não consegue controlar o movimento de seus lábios ou língua;
- c) Dificuldade em falar: caracterizada pelas chamadas Afasia de Broca (caracterizada pela dificuldade na expressão oral apresentando imprecisão articulatória, com a compreensão preservada ou levemente comprometida. A escrita pode estar afetada em maior ou menor grau), e Afasia de Wernicke (a compreensão oral e escrita está gravemente comprometida. A expressão é marcada por discurso fluente, fala logorréica e jargonofásica e pela grande presença de neologismos. A precisão articulatória está preservada. A escrita também pode estar muito prejudicada); nessa, o paciente não consegue falar e, quando fala, as palavras soam bem, porém não fazem sentido;
- d) Problemas de coordenação: o paciente pode tropeçar, ter dificuldade em andar ou pegar objetos;
- e) Tonturas: o paciente pode sentir-se tonto ou ter dificuldade para engolir;
- f) Problemas de visão: pode desenvolver dificuldades na visão, como visão dupla, perda de visão periférica (lateral) ou cegueira;
- g) Súbita dor de cabeça;
- h) Perda de consciência: o paciente pode se tornar inconsciente ou difícil de despertar e pode morrer.

Reconhecer os sintomas de um AVC é fundamental para que o paciente tenha atendimento, diagnóstico e tratamento rápido, reduzindo-se as sequelas provenientes desta doença.

2.1.3 Diagnóstico e Tratamento

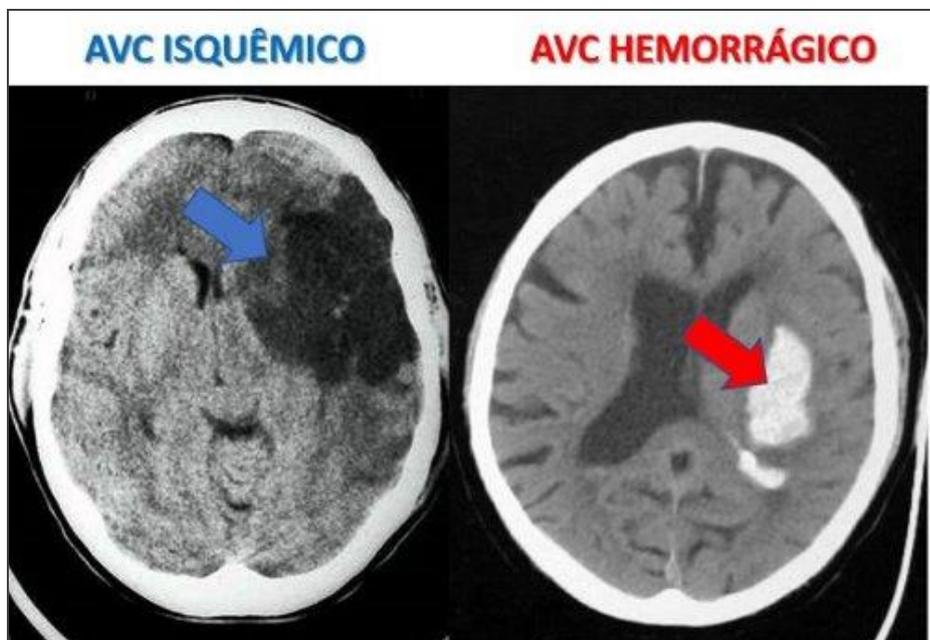
O diagnóstico clínico é a principal forma de identificar os sintomas de AVC. Ele é realizado, primeiramente, pela anamnese (documento preenchido com perguntas específicas para identificar sintomas, medicamentos e tratamentos realizados pelo paciente, bem como histórico familiar e hábitos de vida que possam

indicar os agentes causadores do AVC) e, depois, pelo exame físico (que compreende a revisão de reflexos, tonicidade muscular e/ou acometimento motor – paresias e paralisias). Dessa forma pode ser confirmado um déficit focal, com ou sem distúrbio de consciência, o qual pode ocorrer subitamente, de forma aguda ou com progressividade rápida.

Além da anamnese e dos exames físicos, existem exames que podem confirmar e ratificar o fechamento da análise, como exames de neuroimagem (tomografia computadorizada de crânio, angiografia, angioressonância ou angiotomografia), e exames complementares na urgência (eletrocardiograma, exames laboratoriais como hemograma, glicemia e, se houver perspectiva de trombólise, tempo parcial de tromboplastina ativada, atividade de protrombina e tipagem sanguínea), Figura 2 (BRASIL, 2013).

Um atendimento imediato e qualificado às pessoas acometidas de AVC, por intermédio de fluxos bem definidos e procedimentos detalhados, é essencial para a sobrevivência do paciente (Anexo A).

Figura 2: Exame de tomografia computadorizada, que permite compreender visualmente a diferença real entre um AVCI e um AVCH



Fonte: Imagem da internet (2018)

O próximo passo, após o diagnóstico, é estabelecer o tipo de tratamento necessário para cada caso de AVC. O tratamento do Acidente Vascular Cerebral

dependerá do tipo da DCV. Nos casos de diagnósticos de AVCI, o usualmente indicado é a utilização de medicamentos que tenham o objetivo de prevenir, ou seja, reduzir a possível recorrência de embolia ou a progressão de um trombo local.

Nos casos de AVCH, o procedimento é mais imediato e invasivo. A intervenção cirúrgica é o tratamento indicado (BRASIL, 2002). Isto pode ser necessário, pois, como apresentamos anteriormente, o AVCH é representado pela ruptura de uma veia ou artéria, gerando assim o extravasamento de sangue entre as estruturas cerebrais. A não interrupção deste extravasamento pode acarretar danos maiores em decorrência do aumento da pressão intracraniana. As estruturas do cérebro serão pressionadas e conseqüentemente terão sua funcionalidade prejudicada, gerando sequelas maiores ao indivíduo.

2.1.4 Fatores de risco

Alguns dos fatores de risco relacionados ao AVC são vinculados às características demográficas, às doenças pré-existentes, e aos comportamentos de risco. Além desses fatores, há também a prevalência de acometimento em indivíduos do sexo masculino, bem como àqueles que tenham ascendência africana ou com o fenótipo relacionado à pele escura.

O aumento da idade entre os adultos também está relacionado com o risco de desenvolver o AVC. Muitos fatores de risco das doenças cardiovasculares são compartilhados, porém apresentam uma complexidade etiológica maior (COELHO & MURRAY, 2014).

De acordo com Pires *et al.* (2016), a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é o principal fator de risco preditivo para AVCI, pois está presente em cerca de 70% dos casos.

Além dos fatores mencionados, outros fatores de risco estão associados ao AVC como diabetes Mellitus, dislipidemia, fibrilação atrial, tabagismo, alcoolismo, sedentarismo, uso de contraceptivo, terapia pós-hormonal e drogas.

Para Castro *et al.* (2009), por todos estes fatores associados ao AVC é que se deve enfatizar a promoção de estilos de vida mais saudáveis; além de controles periódicos e tratamento adequado da hipertensão e demais doenças consideradas como fatores de risco. Assim é possível prevenir e diminuir a incidência de AVC.

De acordo com Lotufo (2005), apesar de o AVC ser um grande problema de saúde pública, o controle dos fatores de risco é insuficiente, assim como na organização dos cuidados médicos e no financiamento de pesquisas no campo das doenças cerebrovasculares.

2.1.5 Epidemiologia do Acidente Vascular Cerebral

Para Fernandes (2015), pesquisas baseadas na população são decisivas para quantificar a carga da doença, contribuindo para o planejamento da saúde baseada em evidências. Dessa forma, pode-se avaliar a eficácia e a contribuição relativa às medidas preventivas primárias, secundárias e terciárias, para reduzir o ônus de doenças como o AVC.

A epidemiologia tem uma função efetiva no desenvolvimento, na implementação, e na avaliação de programas preventivos de doenças de grande repercussão social e econômica como o AVC (COELHO & MURRAY, 2014).

De acordo com a OMS (2018), ocorreram 56,9 milhões de mortes no mundo em 2016. A doença isquêmica do coração e o acidente vascular cerebral são os maiores causadores de mortes no mundo, e foram responsáveis por 15,2 milhões de óbitos no referido ano, o que representa aproximadamente um quarto do total. Ainda, conforme a OMS (2018) essas doenças são e continuarão sendo as principais causas de morte dos últimos 15 anos.

Lotufo (2017) afirma que o acometimento da população brasileira por AVC ainda é alto, apesar das campanhas de prevenção e conscientização, bem como das políticas públicas desenvolvidas sobre os fatores de risco do AVC. No entanto, o risco consequente de morte prematura no Brasil é um dos mais altos do mundo.

O Brasil obteve uma redução na incidência de óbitos devido a essa doença, porém ainda apresenta a quarta pior taxa de mortalidade precoce hospitalar por AVC, correspondendo a 34,3% entre os países da América Latina. Ao considerarmos os países que compõem essa região, percebemos uma disparidade quando comparamos o Brasil com países desenvolvidos como o Canadá, cuja taxa é de 6,9%, e a Holanda, de 17,3% (FERNANDES, 2015).

Segundo Lotufo (2017), a doença cerebrovascular no Brasil possui características específicas vinculadas à realidade socioeconômica, inclusive às

questões relacionadas a regionalizações. O autor ainda afirma que essa é uma das doenças mais negligenciadas no país, com altos índices de incidência e de mortalidade, a qual representa uma transição epidemiológica mais lenta em comparação com países em desenvolvimento socioeconômico semelhante. Ou seja, outros países socioeconomicamente parecidos com o Brasil apresentam maior efetividade em suas ações preventivas e educativas, proporcionando a redução mais evidente de seus índices epidemiológicos.

As políticas públicas do Brasil deveriam focar nas ações de promoção e proteção, em especial sobre a hipertensão, pois segundo Lotufo *et. al.* (2015) a doença cerebrovascular possui como principal fator de risco a hipertensão. O que reforça a necessidade de identificar, tratar e controlar o acometimento da hipertensão arterial na população, pois assim é possível alcançar a redução dos índices de mortalidade por AVC. Primeiro, por diminuir a incidência da doença; segundo, por alterar a história natural da enfermidade, reduzindo a letalidade.

Políticas públicas mais eficazes de prevenção e promoção da saúde poderão contribuir para a redução dos casos de acidente vascular cerebral. Uma vez que os fatores de risco da doença sejam efetivamente abordados em campanhas de vulto e visibilidade as quais realmente salientem a relação das doenças consideradas agentes causadores de AVC, será possível uma redução real e considerável de novos casos, bem como de sua reincidência.

2.2 Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Neurológica

A Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Neurológica foi estabelecida pela Portaria GM/MS nº 1.161 de 07 de julho de 2005. Essa Política foi instituída com o objetivo de desenvolver estratégias de promoção da qualidade de vida, educação, proteção e recuperação da saúde, assim como de prevenção de danos, protegendo e desenvolvendo a autonomia e a igualdade de indivíduos e coletividades. Também visa a organizar uma linha de cuidados integrais (promoção, prevenção, tratamento e recuperação) que perpassasse todos os níveis de atenção, focando especialmente na alta complexidade, a qual consiste em garantir o acesso aos procedimentos neurológicos, neurointervencionistas e neurocirúrgicos

assegurando a qualidade destes procedimentos.

Tais ações pretendem alcançar impacto positivo na sobrevivência, na morbidade e na qualidade de vida cuja assistência se dará por meio de Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Neurocirurgia e de Centros de Referência de Alta Complexidade em Neurologia (SAÚDE, 2005).

2.2.1 Programa da Linha de Cuidados do AVC

O Ministério da Saúde elaborou o Programa da Linha de Cuidados do AVC com base em duas portarias específicas:

- a) Portaria nº 664/GM/MS/2012, que aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Trombólise no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico Agudo (SAÚDE, 2012);
- b) Portaria nº. 665/GM/MS/2012, que dispõe sobre os critérios de habilitação dos estabelecimentos hospitalares como Centro de Atendimento de Urgência aos Pacientes com Acidente Vascular Cerebral (AVC), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS); e que também institui o respectivo incentivo financeiro e aprova a Linha de Cuidados em AVC (SAÚDE, 2012).

2.2.2 Centros de Referência de Alta Complexidade em Neurologia

Os Centros de Referência de Alta Complexidade em Neurologia são Unidades de Assistência que exercem papel auxiliar, de caráter técnico, ao respectivo Gestor do SUS na Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Neurológica.

Como afirma a Rede Brasil AVC (2018), no Brasil estão habilitadas pelo Ministério da Saúde 165 instituições hospitalares, sendo elas de referência ou de retaguarda para a assistência ao AVC. Algumas já estão organizadas há vários anos e outras, com os protocolos em funcionamento há poucos meses. Existem ainda aquelas que já estão definidas pelos gestores como hospitais da rede de AVC, porém em fase inicial de organização.

3 JUSTIFICATIVA

Este trabalho justifica-se pela necessidade de se conhecer as internações, no SUS, por AVCI no Brasil. O país enfrenta uma grande modificação do perfil populacional com a progressão do envelhecimento e, por consequência, o aumento dos casos de AVC, o que, por sua vez, produz um impacto importante na economia do país pela morbidade e mortalidade causadas por esta doença.

O Brasil tem investido em políticas de prevenção e tratamento para pacientes acometidos pelo AVC, porém as taxas de morbidade ainda são elevadas. Esses indivíduos são mantidos temporária ou definitivamente como incapazes de retorno às atividades geradoras de renda, ficando dependentes de auxílios e benefícios provindos do Estado.

Por meio desta pesquisa e dos dados coletados, pretende-se identificar o perfil das internações do SUS no Brasil em um determinado período. Presume-se que estejam ocorrendo alterações desses perfis ao longo do tempo, principalmente quanto às internações decorrentes de AVCI. Além das mudanças demográficas da população brasileira, percebe-se modificação nos hábitos dos indivíduos, na busca da qualidade de vida.

Então, diante desses aspectos, questionamos: qual é o perfil das internações por Acidente Vascular Isquêmico no Sistema Único de Saúde?

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Analisar o perfil das internações pelo SUS por Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) no Brasil no período de 2011 a 2015.

4.2 Objetivos Específicos

- a) Apresentar a distribuição das internações segundo sexo, faixa etária, e localidade de internação;
- b) Descrever o tempo de permanência e gasto, total e médio, da internação;
- c) Descrever o percentual de pacientes que utilizam a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em relação ao total de internações.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A revisão bibliográfica, incluiu todas as publicações disponíveis nas bases PUBMED, MEDLINE, LILACS e SCIELO sobre Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI). Para as buscas dessas, utilizaram-se os seguintes descritores, de forma combinada nos idiomas inglês e português: “Acidente Vascular Cerebral”, “Internações”, “Economia da Saúde”, “Epidemiologia” e “Morbidade”. Também se buscaram informações em livros e nos bancos de dados SIH/SUS, a base de dados das AIHs. Utilizou-se o tabulador TABNET do DATASUS para todas as internações cujo motivo principal foi Acidente Vascular Cerebral Isquêmico.

Utilizou-se o plano de análise que aborda todas as internações cujo diagnóstico principal tenha sido Infarto Cerebral (Código da Classificação Internacional de Doenças – 10ª edição correspondente a I63) referente ao período de 2011 a 2015 no Brasil, registrados na rede pública. Na busca dessas informações, estabeleceu-se a abrangência de dados, incluindo ambos os sexos, bem como a faixa etária de 20 a 75 anos ou mais.

Para que se obtivessem as respostas esperadas nessa pesquisa, utilizou-se a seguinte fórmula para o cálculo da média de permanência da internação: divisão do número total de dias de hospitalização pelo número total de internações por AVCI.

$$\text{Média de permanência da internação} = \frac{\text{Nº Total de dias de internação}}{\text{Nº Total de internações por AVCI}}$$

E, para o cálculo do percentual de utilização da unidade de tratamento intensivo (UTI), considerou-se o número total de pacientes internados na UTI sobre as internações totais por AVCI.

$$\% \text{ de utilização da UTI} = \frac{\text{Nº Total de pacientes internados na UTI com AVCI}}{\text{Nº Total de internações por AVCI}}$$

Finalmente, para se obter os valores gastos em cada internação de pacientes que efetivamente internaram na rede de assistência disponibilizada pelo SUS, os cálculos realizados consideraram os valores apresentados na Tabela SUS.

5.1 Aspectos Éticos

Os arquivos do SIH/SUS são de domínio público, divulgados pelo Ministério da Saúde, e estão disponíveis na internet. São expostos de maneira a garantir a confidencialidade e a identificação dos sujeitos que utilizam a rede de assistência disponibilizada aos usuários do SUS.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados e a discussão que pretendemos desenvolver tendo em vista as internações por acidente vascular cerebral isquêmico pelo SUS em nosso País, referente ao período de 2011 a 2015.

6.1 Internações por Acidente Vascular Cerebral Isquêmico

No Brasil, no período de 2011 a 2015, o SIH/SUS registrou 76.699 internações hospitalares (AIH-1 ou Normal) por Infarto Cerebral (CID-10 I63), considerando-se todas as faixas etárias e ambos os sexos.

Na busca de informações de abrangência nacional, constatou-se que, dos vinte e oito estados brasileiros, oito apresentam 82% do total das internações por Acidente Vascular Cerebral Isquêmico em todo o território nacional.

Na Tabela 1, se apresenta um panorama das internações, por Unidade da Federação (UF), no Brasil, no período de 2011 a 2015, para todas as idades. Fica claro que existe, em termos numéricos, uma expressividade maior de internações nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. Acredita-se na relação entre esses valores e a composição demográfica, visto que se trata de estados com grande população de idosos, conforme Lotufo *et al.* (2014). As 37.841 internações representam, diante do total geral de internações, aproximadamente 50%.

Em segunda instância, observaram-se quatro estados que apresentam um total elevado de internações: Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro e Santa Catarina variam entre quatro e cinco mil internações. Outros estados apresentam quantidades inferiores, a exemplo de Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Mato Grosso, e Distrito Federal. Os demais estados apresentam valores inferiores a mil internações, sugerindo-se pensar em questões vinculadas às diversas composições demográficas, e a diferenças de hábitos e contingências de vida, característicos de cada região.

Tabela 1 - Autorizações de Internação Hospitalar na rede pública por Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) por Unidade Federativa (UF) segundo tipo de autorização, Brasil, 2011-2015

UF de internação	Normal	Longa permanência	Total
Rondônia	326	0	326
Acre	996	0	996
Amazonas	102	0	102
Roraima	571	0	571
Pará	987	0	987
Amapá	42	0	42
Tocantins	249	0	249
Maranhão	926	0	926
Piauí	310	0	310
Ceará	1.396	0	1.396
Rio Grande do Norte	1.711	0	1.711
Paraíba	1.295	0	1.295
Pernambuco	4.067	0	4.067
Alagoas	302	0	302
Sergipe	59	0	59
Bahia	4.233	0	4.233
Minas Gerais	3.660	2	3.662
Espírito Santo	885	0	885
Rio de Janeiro	4.021	0	4.021
São Paulo	22.184	5	22.189
Paraná	5.029	0	5.029
Santa Catarina	3.687	0	3.687
Rio Grande do Sul	15.657	0	15.657
Mato Grosso do Sul	737	0	737
Mato Grosso	1.442	0	1.442
Goiás	550	0	550
Distrito Federal	1.275	0	1.275
Total	76.699	7	76.706

Diante dos dados de faixa etária de adultos (20 anos ou mais), pôde-se evidenciar ([Tabela 2](#)) que o maior número de internações ocorre a partir dos 50 anos. Além desse predomínio nas internações, o sexo masculino corresponde a 52%, enquanto 48% são mulheres. Há um crescente das internações conforme a faixa etária. Os pacientes acima de 75 anos correspondem a 31% do total.

Tabela 2 - Internações por Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) e coeficientes por 10 mil hab./ano, na rede pública, por faixa etária, Brasil, 2011-2015

Faixa etária (anos)	Masculino	Coeficiente/10 mil hab./ano	Feminino	Coeficiente/10 mil hab./ano	Total	Coeficiente/10 mil hab./ano
20-24	263	0,1	308	0,1	571	0,1
25-29	349	0,1	411	0,1	760	0,1
30-34	476	0,1	582	0,1	1.058	0,1
35-39	719	0,2	880	0,2	1.599	0,2
40-44	1.216	0,4	1.356	0,4	2.572	0,4
45-49	1.951	0,6	1.988	0,6	3.939	0,6
50-54	3.099	1,1	2.520	0,9	5.619	1,0
55-59	4.593	2,1	3.074	1,3	7.667	1,7
60-64	5.551	3,3	3.668	1,9	9.219	2,6
65-69	5.627	4,7	4.164	2,9	9.791	3,7
70-74	5.470	6,5	4.621	4,3	10.091	5,3
75+	10.228	8,9	12.978	7,5	23.206	8,1
Total	39.542	1,2	36.550	1,1	76.092	1,1

6.2 Tempo de Permanência Hospitalar

A média de permanência definida como parâmetro de gasto, conforme Tabela Unificada do SUS, é de 7 dias, porém admite-se, no próprio sistema, uma permanência maior. No período analisado identificou-se que a média de permanência ficou em torno de 8 dias; sendo que nas faixas etárias de 25-29, e 35-39 anos, passou de 10 dias. No entanto, a permanência percebida nas faixas etárias compreendidas entre 20-24 e 40-44, foi de 9,1 dias.

Também foi possível observar que, na faixa etária de 20-24 anos, pacientes do sexo feminino permaneceram mais tempo internadas (10,4 dias), enquanto os do sexo masculino ficaram um pouco acima da média, com 7,5 dias. É comum a permanência dos pacientes acometidos por AVC no ambiente hospitalar, para reabilitação, dependendo da extensão do dano causado pela doença.

No estudo realizado por Rolim & Martins (2011), no período de abril de 2006 a dezembro de 2007, ocorreram 16.879 internações, com até 7 dias de permanência (de pacientes adultos) no SUS devido ao AVCI.

Tabela 3 - Tempo médio de permanência (dias) hospitalar, por faixa etária e sexo, de internações por AVCI, na rede pública, Brasil, 2011-2015

Faixa etária (anos)	Masculino	Feminino	Permanência média
20-24	7,5	10,4	9,1
25-29	10,3	10,2	10,2
30-34	8,6	9,0	8,9
35-39	10,3	10,1	10,2
40-44	8,8	9,3	9,1
45-49	8,6	8,4	8,5
50-54	8,5	8,6	8,5
55-59	8,6	8,8	8,7
60-64	8,7	8,5	8,6
65-69	8,8	8,6	8,7
70-74	8,7	9,0	8,8
75+	8,5	8,7	8,6
Média	8,7	8,8	8,7

Segundo Amante, Rosset e Schneider (2009), o paciente com AVC necessita de cuidados intensivos em algum momento, no período da hospitalização (especialmente na emergência), o que incide diretamente no seu tempo de permanência nos hospitais.

6.3 Gastos com Internação

Foram gastos no período de 2011 a 2015 o total de R\$ 114.201.414,66 nas internações do paciente com AVCI. Verificou-se que a maior parte dos gastos ocorreu a partir dos 55 anos. Essa faixa, de 55 a 75 anos ou mais, correspondeu a 76% do gasto total. Os gastos com os pacientes do sexo masculino são maiores do que com os do sexo feminino, refletindo em 53% e 47%, respectivamente.

Tabela 4 – Valor total gasto (R\$), por faixa etária e sexo, de internações por AVCI, na rede pública, Brasil, 2011-2015

Faixa etária (anos)	Masculino (R\$)	Feminino (R\$)	Total geral de gastos (R\$)
20-24	516.977,93	711.564,74	1.228.542,67
25-29	741.194,25	737.065,88	1.478.260,13
30-34	819.484,42	1.012.601,36	1.832.085,78
35-39	1.379.778,18	1.668.883,42	3.048.661,60
40-44	2.101.765,57	2.404.852,39	4.506.617,96
45-49	3.072.965,99	3.343.447,29	6.416.413,28
50-54	4.851.732,56	3.975.368,01	8.827.100,57
55-59	6.912.586,14	4.896.331,94	11.808.918,08
60-64	8.701.545,77	5.521.732,73	14.223.278,50
65-69	8.837.700,66	6.174.520,78	15.012.221,44
70-74	8.002.173,01	6.702.052,81	14.704.225,82
75+	14.375.412,55	16.739.676,28	31.115.088,83
Total	60.313.317,03	53.888.097,63	114.201.414,66

O gasto médio por internação gira em torno de R\$1.500,83, mas é evidente que, quanto menor a faixa etária, maior o gasto médio com a internação, conforme descrito na Tabela 5.

Tabela 5 – Gasto médio (R\$) por internações, por faixa etária e sexo, de Internações por AVCI, na rede pública, Brasil, 2011-2015

Faixa etária (anos)	Masculino (gasto médio p/internação)	Feminino (gasto médio p/internação)	Total (gasto médio p/internação)
20-24	1.965,70	2.310,28	2.151,56
25-29	2.123,77	1.793,35	1.945,08
30-34	1.721,61	1.739,86	1.731,65
35-39	1.919,02	1.896,46	1.906,61
40-44	1.728,43	1.773,49	1.752,18
45-49	1.575,07	1.681,81	1.628,94
50-54	1.565,58	1.577,53	1.570,94
55-59	1.505,03	1.592,82	1.540,23
60-64	1.567,56	1.505,38	1.542,82
65-69	1.570,59	1.482,83	1.533,27
70-74	1.462,92	1.450,35	1.457,16
75+	1.405,50	1.289,85	1.340,82
Total	1.525,30	1.474,37	1.500,83

O gasto médio por dia de permanência foi de R\$ 172,15, e a faixa etária menor (20-24 anos) apresenta o maior gasto médio por internação, de acordo com a

Tabela 6, a seguir. Os pacientes do sexo masculino gastam um pouco mais do que os do sexo feminino, mas o valor não corresponde a uma diferença tão expressiva.

Tabela 6 - Gasto médio (R\$) por dia permanência, por faixa etária e sexo, de internações por AVCI na rede pública, Brasil, 2011-2015

Faixa etária (anos)	Masculino (gasto médio p/dia permanência) (R\$)	Feminino (gasto médio p/dia permanência) (R\$)	Total (gasto médio p/dia permanência) (R\$)
20-24	260,70	221,81	236,67
25-29	207,04	175,37	189,93
30-34	199,19	192,33	195,34
35-39	185,60	187,66	186,73
40-44	195,70	190,88	193,09
45-49	182,30	200,29	191,25
50-54	184,29	183,99	184,15
55-59	175,10	180,41	177,26
60-64	179,84	176,97	178,71
65-69	178,81	172,30	176,07
70-74	169,10	160,46	165,05
75+	165,46	148,89	156,11
Total	176,08	167,96	172,15

Há uma deficiência, na literatura, de informações sobre custos de internação por acidente vascular cerebral e, por isso, não houve dados suficientes para discussão sobre o assunto.

6.4 Óbitos nas Internações

Ocorreram 12.144 óbitos relativos às internações por AVCI, na rede pública, nos períodos de 2011-2015. Desses óbitos, 6.085 pacientes eram do sexo masculino, o que correspondeu a 50,11%, e 6.059 do sexo feminino, correspondendo a 49,89%.

A maior parte dos óbitos, 41%, está compreendida na faixa dos indivíduos com idade igual ou maior que 75 anos, conforme Tabela 7.

Tabela 7 - Distribuição dos Óbitos, por faixa etária, de internações por AVCI, na rede pública, Brasil, 2011-2015

Faixa etária (anos)	Masculino	Feminino	Total
20-24	25	21	46
25-29	37	30	67
30-34	48	60	108
35-39	84	87	171
40-44	159	144	303
45-49	247	216	463
50-54	366	284	650
55-59	560	399	959
60-64	742	502	1.244
65-69	808	622	1.430
70-74	874	799	1.673
75+	2135	2895	5030
Total	6.085	6.059	12.144

A taxa de letalidade hospitalar, em consequência do AVCI, no período analisado, correspondeu a 16% do total das internações. Assim, identifica-se uma redução nesse índice, uma vez que o percentual apresentado anteriormente estava próximo a 25% (um quarto do valor total das internações pela doença). As projeções estimadas pela OMS (2013) indicam que em 2030 o percentual por mortes por AVC, no mundo, seja de 12,2%, correspondendo a 104 pessoas a cada 100 mil habitantes.

Essa taxa é maior na faixa etária de 75 anos ou mais. Frente às internações, 21% relacionam-se ao total de mortalidade. Identificou-se o crescimento dessa taxa percentual com a progressão da faixa etária, sendo, a partir dos 55 anos de idade, maior em indivíduos internados acometidos pelo acidente vascular cerebral.

Nos estudos realizados por Rolim & Martins (2011), a taxa de mortalidade bruta apurada foi de 34,3% para o período de internação de sete dias e variou entre as regiões do Brasil, a Região Norte apresentou a menor taxa (13,5%), e a Região Sudeste, a maior (46%). Do total de óbitos, 53% foram de indivíduos do sexo masculino.

Comparando-se os dados encontrados por Rolim & Martins (2011) com os resultados obtidos neste estudo, pode-se observar que houve uma redução na taxa de mortalidade, porém o nível continua alto.

Tabela 8 – Óbitos e taxa de letalidade hospitalar, por faixa etária, de internações por AVCI, na rede pública, Brasil, 2011-2015

	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75+	Total
Com óbito	46	67	108	171	303	463	650	959	1.244	1.430	1.673	5.030	12.144
Sem óbito	525	693	950	1.428	2.269	3.476	4.969	6.708	7.975	8.361	8.418	18.176	63.948
Total	571	760	1.058	1.599	2.572	3.939	5.619	7.667	9.219	9.791	10.091	23.206	76.092
Letalidade hospitalar (%)	8,1	8,8	10,2	10,7	11,8	11,8	11,6	12,5	13,5	14,6	16,6	21,7	16,0

Araújo *et al.* (2018) encontrou em seu estudo, realizado na cidade de Maringá, (PR) entre 2005 e 2015, uma média de 13% de mortalidade por AVCI.

De acordo com Giles *et al.*¹ (2008, apud Pereira, 2009), a incidência do acidente vascular cerebral é maior após os 65 anos, dobrando, a cada década, após os 55 anos de idade. Isso corrobora com os dados numéricos apresentados nesta pesquisa, destacando sua relevância.

Ainda em seu estudo, Araújo *et al.* (2018) demonstrou que um número maior de óbitos foi observado em idosos acima de 65 anos (74% do total, e em indivíduos com 8 anos ou mais de estudo).

Na Alemanha, um processo padronizado começou a implementar indicadores baseados em evidências para a qualidade do atendimento a pacientes com AVC em hospitais. Vinte e quatro indicadores foram desenvolvidos para reduzir a mortalidade e a morbidade. Os conceitos de *Donabedian* foram usados com base na tríade: estrutura, processo e resultados (BAPTISTA *et al.*, 2018).

6.5 Utilização de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI)

Do total geral de internações, a média de utilização de UTI foi de 13%, conforme demonstrado na Tabela 9. As faixas etárias mais jovens foram as que mais utilizaram leitos de UTI, principalmente nas faixas entre 20 a 49 anos.

¹ GILES, M. F.; ROTHWELL, P. M. *Measuring the prevalence of stroke*. **Neuroepidemiology**, v. 30, p. 205, 2008; PEREIRA, *et al.* 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. **Revista Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, p. 1929-1936, Set, 2009.

Tabela 9 – Utilização de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), por faixa etária, em internações por AVCI, na rede pública, Brasil, 2011-2015

Faixa etária (anos)	Sim	Não	Total	Utilização de UTI (%)
20-24	122	449	571	21,4
25-29	154	606	760	20,3
30-34	188	870	1.058	17,8
35-39	322	1.277	1.599	20,1
40-44	461	2.111	2.572	17,9
45-49	644	3.295	3.939	16,3
50-54	812	4.807	5.619	14,5
55-59	1.110	6.557	7.667	14,5
60-64	1.291	7.928	9.219	14,0
65-69	1.278	8.513	9.791	13,1
70-74	1.224	8.867	10.091	12,1
75+	2610	20596	23206	11,2
Total	10.216	65.876	76.092	13,4

Rolim & Martins (2011) apuraram que, apenas 6% dos pacientes acometidos por AVCI, utilizaram Unidade de Terapia Intensiva.

7 CONCLUSÃO

Com os dados obtidos nesta pesquisa conseguimos identificar o perfil das internações no Sistema Único de Saúde por Acidente Vascular Isquêmico, no Brasil.

A importância deste estudo se baseia no fato de que as projeções indicam que o perfil populacional brasileiro está sendo modificado e os idosos serão maioria, o que impacta economicamente os gastos pelo SUS.

De acordo com o período pesquisado, entre 2011 a 2015, ocorreram 76.699 internações perfazendo um gasto total para o SUS de mais de R\$ 114 milhões.

Verificou-se que um terço das internações ocorreu na faixa etária de 75 anos e mais. Nesta mesma faixa etária a letalidade também foi maior, 21% em relação à taxa média de 16%. Diante destes dados podemos afirmar que a população idosa brasileira é a mais atingida pelo acidente vascular cerebral isquêmico.

Já com relação aos gastos, apurou-se que a população com idade a partir dos 55 anos e mais foi responsável por 76% dos gastos totais com internações. O gasto médio por internação foi de R\$ 1.500,00 e o gasto médio por dia de permanência R\$ 172,00. Os pacientes mais jovens entre as faixas de 20-24 anos gastam mais ficando o gasto médio por dia de permanência em R\$ 236,67.

No período pesquisado a média de permanência girou em torno de 8 dias o que está perto do preconizado pela Tabela SUS (7 dias).

Nas internações na Unidade de Tratamento Intensivo as faixas entre 20-29 e 35-39 anos são predominantes, acima de 20% em relação ao total de internações onde a média geral foi de 13%.

Os estados de São Paulo e Rio Grande do Sul foram os que mais internaram neste período, 50% no total em relação aos demais estados brasileiros.

Os objetivos propostos neste trabalho foram atingidos. Os resultados deste trabalho são consistentes e utilizaram a base de dados do SIH/SUS. A base de dados é fundamental para o planejamento e monitoramento das ações em saúde pública voltadas à população brasileira.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento da população é um fator que já vem acontecendo e, de acordo com as estimativas do IBGE (2013), teremos, em 2060, pessoas na faixa etária de 55 anos ou mais correspondendo a 41% do total da população brasileira. De acordo com o apontado nos resultados desta pesquisa, 31% das internações ocorrem com pacientes acima de 75 anos.

Diante dessas projeções, é necessário adequar as políticas públicas de saúde em prevenção, promoção e tratamento para as pessoas nas faixas de idade citadas. Além disso, segundo os dados apresentados, deve-se buscar o desenvolvimento de campanhas mais efetivas sobre as doenças mencionadas, as quais possibilitam o desencadeamento de ACVI; em especial nos estados de maior concentração de internações aqui evidenciados como São Paulo e Rio Grande do Sul.

Outro dado interessante é o gasto alto nas faixas etárias mais jovens, que pode estar diretamente ligado ao fato de que se investe mais tratamento nos pacientes jovens. Contudo, deve-se também levar em consideração os fatores de risco nessa faixa etária.

Alguns desses fatores, como a utilização de álcool, entorpecentes, o tabagismo, e a vida sedentária, tornam as pessoas mais suscetíveis a serem acometidas por acidente vascular cerebral. Mais uma vez, salienta-se a necessidade de maior efetividade no desenvolvimento e implementação das políticas públicas voltadas à prevenção, pois assim pode ser reduzida a possibilidade de futuros investimentos de grande porte, tanto em situações de ACVI como em problemas de saúde mental.

A hipertensão arterial, presente em pelo menos 70% dos casos de internações por AVCI, precisa de mais atenção da rede pública de saúde. Ela é um dos principais fatores de risco, além de estar associada a diversas outras doenças; logo precisa ser controlada de forma eficaz. Nesse caso, é importante a busca dos estados em desenvolver e investir em formas de educar e conscientizar a população sobre a morbidade oriunda de um AVCI a fim de se conseguir reduzir também os altos gastos despendidos para o atendimento de pacientes na rede de assistência disponibilizada pelo SUS.

O atendimento rápido e adequado do AVCI pode reduzir as sequelas e melhorar a qualidade de vida; prevenir, promover, e educar para a saúde ainda representa o melhor custo benefício para a saúde pública e para a sociedade.

É necessário também investir-se em pesquisa e tecnologia. A pesquisa nos permite conhecer e identificar melhores formas de enfrentar o problema. A tecnologia, por sua vez, é progressivamente uma aliada na oferta de melhores serviços e soluções práticas, assim como a relação custo x benefício.

A sociedade precisa entender que prevenir é o melhor remédio.

E, diante dos dados apurados, sugere-se a realização de um estudo para confirmar e calcular as taxas obtidas nesta pesquisa, referente o elevado número de internações nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS

- AMANTE, Lúcia N.; ROSSETTO, Annelise P.; SCHNEIDER, Dulcinéia G. Sistematização da Assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva sustentada pela Teoria de Wanda Horta. **Revista da escola de enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 54-64, mar. 2009.
- ARAUJO, Jéssica P. de, *et al.* Tendência de Mortalidade por Acidente Vascular Encefálico na Cidade de Maringá, Paraná, entre os anos de 2005 a 2015. **Revista Internacional de Doenças Cardiovasculares**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 56-62, fev. 2018.
- BAPTISTA, Simone C. P. D. *et al.* Avaliação de Indicadores de Morte e Incapacidade de Pacientes Atendidos em uma Unidade de AVC. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 27, n. 2, mai. 2018.
- BOLELA, Fabiana; JERICO, Marli de C. Unidades de terapia intensiva: considerações da literatura acerca das dificuldades e estratégias para sua humanização. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 301-309, ago. 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 664**. 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0665_12_04_2012.html. Acesso em: 28 dez. 2017.
- _____. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 665**. 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0664_12_04_2012.html. Acesso em: 28 dez. 2017.
- _____. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.161**. 2005. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt1161_07_07_2005.html. Acesso em: 13 jun. 2018.
- _____. 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: Ministério da Saúde, 2013, 72p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_acidente_vascular_cerebral.pdf. Acesso em: 28 dez. 2017.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Manual de rotinas para atenção ao AVC**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 2013. 50 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rotinas_para_atencao_avc.pdf. Acesso em: 17 jun. 2018.

CASTRO, Joana A. B. de, *et al.* Estudo dos principais fatores de risco para acidente vascular encefálico / Study on the risk factors for Stroke. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 7, n. 3, p. 171-173, mai-jun. 2009.

COELHO, Fernando M. S; MURRAY, Brian J. **AVC e Sono**. Barueri. São Paulo. Minha Editora. 2014.

EVERS, Silvia M. A. A. *et al.* **International comparison of stroke cost studies**. **Stroke**, v. 35, n. 5, p. 1209-1215, mai. 2004.

FERNANDES, Jefferson G. Prevenção e controle do AVC no Brasil: oportunidades perdidas. **Arquivo de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 73, n. 9, p. 733-735, set. 2015.

FERNANDES, Tiótrefis G. *et al.* Early stroke case-fatality rates in three hospital registries in the Northeast and Southeast of Brazil. **Arquivo de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 70, n. 11, p. 869-873, nov. 2012.

LOTUFO, Paulo A. Acidente vascular cerebral no Brasil: uma doença negligenciada, **Revista Médica de São Paulo**, São Paulo, v. 123, n. 1, p. 3-4, jan. 2005.

LOTUFO, Paulo A. *et al.* Doença cerebrovascular no Brasil de 1990 a 2015: *Global Burden of Disease 2015*. **Revista brasileira de epidemiologia**, São Paulo, v. 20, supl. 1, p. 129-141, mai. 2017.

NEVES. Antônio C. *et al.* Custos do Paciente com Acidente Vascular Cerebral no Setor de Emergência do Hospital São Paulo, **Revista Neurociências**, v. 10, n. 3, p. 137-140, 2002.

NITRINI. Ricardo; NITRINI, Luiz A. B. **A neurologia que todo médico deve saber**. Editora Atheneu, São Paulo, p. 171-187, 2003

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **As 10 principais causas de morte**. Mai. 2018. Disponível em: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>. Acesso em: 27 jun. 2018.

_____. **Doenças cardiovasculares: Ficha técnica sobre doenças cardiovasculares**. Genebra. Organização Mundial da Saúde. 2017. Disponível em: http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/. Acesso em: 17 jan. 2018.

_____. **Manual STEPS de Acidentes Vascular Cerebrais da OMS: enfoque passo a passo para a vigilância de acidentes vascular cerebrais**. Genebra. Organização Mundial da Saúde. 2006. Disponível em: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/manualpo.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2017.

_____. **Projeções de mortalidade e causas de morte, 2015 e 2030**, jul. 2013. Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/projections/en/. Acesso em: 27 jun. 2018.

OPAS, ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **AVC (Acidente Vascular Cerebral): Sintomas, causas e o que fazer**, set. 2017. Disponível em: <https://www.opas.org.br/avc-acidente-vascular-cerebral-sintomas-causas-e-o-que-fazer/>. Acesso em: 13 jun. 2018.

_____. **Doenças não comunicáveis**, jun. 2018. Disponível em: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Acesso em: 13 jun. 2018.

PEREIRA, Ana Beatriz Calmon Nogueira da Gama *et al.* 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. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, p. 1929-1936, set. 2009.

PEREIRA, Alianny R. R. *et al.* Associação entre função sexual, independência funcional e qualidade de vida em pacientes após acidente vascular encefálico. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 54-61, mar. 2017.

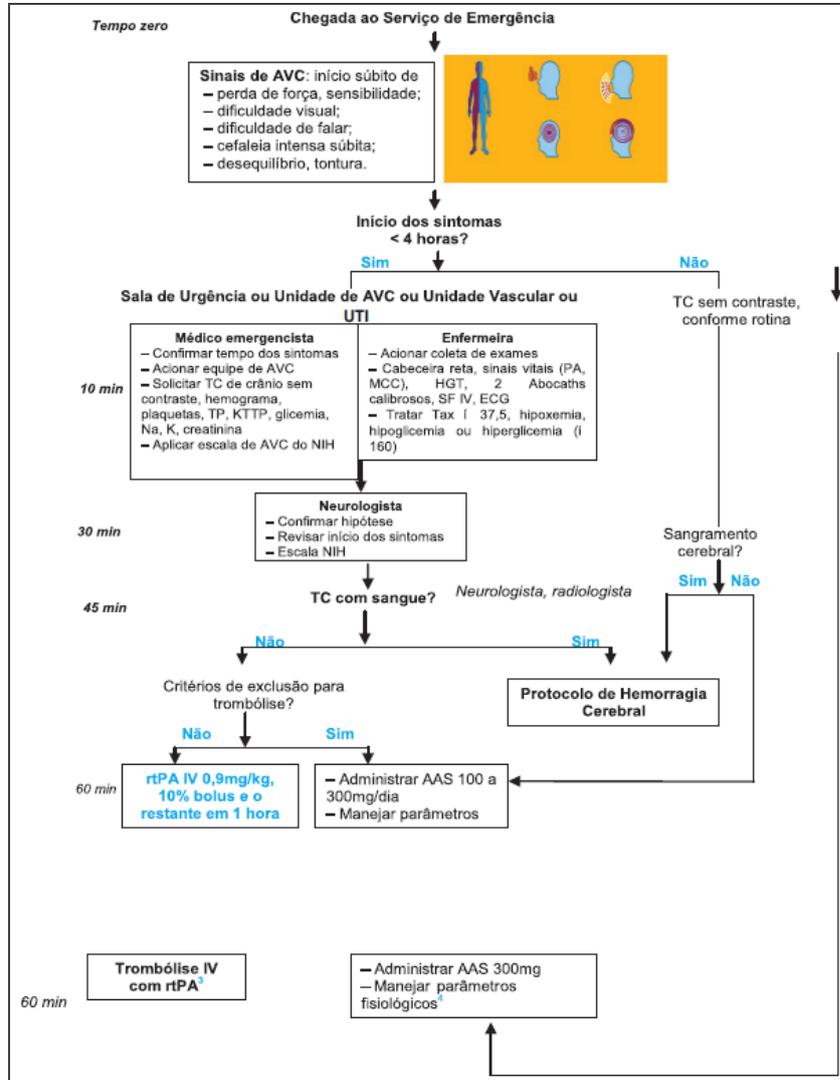
PIRES, Sueli L.; GAGLIARDI, Rubens J.; GORZONI, Milton L. Estudo das frequências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. **Arquivo de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 62, n. 3b, p. 844-851, set. 2004.

REDE BRASIL AVC. **Hospitais da Rede Brasil AVC**. Disponível em: <http://www.redebrasilavc.org.br/para-profissionais-de-saude/hospitais-rede-brasil-avc2/>. Acesso em: 17 jun. 2018.

ROLIM, Cristina L. R. C.; MARTINS, Monica. Qualidade do cuidado ao acidente vascular cerebral isquêmico no SUS. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, p. 2106-2116, nov. 2011.

ANEXOS

Anexo A: Fluxograma de atendimento do acidente vascular cerebral agudo



Fonte: BRASIL, 2012