MILENA MULLER

RECORRÊNCIA E LETALIDADE DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM JOINVILLE, BRASIL: ESTUDO PROSPECTIVO DE BASE POPULACIONAL.

JOINVILLE

2015

MILENA MULLER

RECORRÊNCIA E LETALIDADE DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM JOINVILLE, BRASIL: ESTUDO PROSPECTIVO DE BASE POPULACIONAL.

Dissertação de mestrado apresentada
como requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Saúde e Meio Ambiente na
Universidade da Região de Joinville.
Área de concentração: Saúde
Orientador: Prof. Dr. Norberto Luis Cabral
Co-orientadora: Profa. Dra. Selma Cristina Franco

JOINVILLE

2015

Catalogação na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

M954r

Muller, Milena
Recorrência e letalidade do acidente vascular cerebral em Joinville, Brasil: estudo prospectivo de base populacional / Milena Muller; orientador Dr. Norberto Luís Cabral, co-orientadora Dra. Selma Cristina Franco – Joinville: UNIVILLE, 2014.

103 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente – Universidade da Região de Joinville)

1. Acidente Vascular Cerebral - AVC. 2. Recorrência - AVC. 3. Acidente Vascular Cerebral – Joinville. 4. Acidente Vascular Cerebral – Fatores de risco I. Cabral, Norberto Luís (orient.). II. Franco, Selma Cristina (co-orient.). III. Título.

CDD 363.69

Aos meus pais, Solange e Claudio,

ao meu marido Eloy,

ao grande amor da minha vida

meu filho, Augusto.

Termo de Aprovação

"Recorrência e Letalidade do Acidente Vascular Cerebral em Joinville, Brasil: Estudo Prospectivo de Base Populacional"

por

Milena Muller

Dissertação julgada para a obtenção do título de Mestra em Saúde e Meio Ambiente, área de concentração Saúde e Meio Ambiente e aprovada em sua forma final pelo Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente.

Prof. Dr. Norberto Luiz Cabral
Orientador (UNIVILLE)

Profa. Dra. Selma Cristina Franco
Coorientadora (UNIVILLE)

Profa. Dra. Therezinha Maria Novais de Oliveira
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Norberto Luiz Cabral
Orientador (UNIVILLE)

Profa. Dra. Selma Cristina Franco
Coorientadora (UNIVILLE)

Profa. Dra. Sheila Cristina Ouriques Martins
(Hospital de Clínicas de Porto Alegre)

Prof. Dr. Helbert do Nascimento Lima
(UNIVILLE)

Joinville, 20 de fevereiro de 2015

AGRADECIMENTOS

A Deus, senhor de todas as coisas;

Aos meus pais e meu irmão que me ensinaram a lutar e a buscar tudo aquilo que desejasse de maneira digna e honesta;

Ao meu filho por compreender minha ausência e me apoiar em muitos momentos;

Ao marido Eloy que sempre foi e é minha rocha e meu apoio;

A todos os meus familiares que sempre me apoiaram e me encorajaram a fazer este projeto;

Às minhas amigas que me apoiaram Vivian, Bruna, Adriana e Claudete da equipe Joinvasc;

A Clinica Neurológica, Dra Carla, Ana Paula, Juliana, Rafaela e Haica que dividiram muito de seus conhecimentos ou dedicaram seu tempo de trabalho para me ajudar;

Aos meus orientadores Dr. Norberto Luiz Cabral e Dra Selma Cristina Franco, que me aceitaram e acreditaram em mim; MUITO OBRIGADA! À Univille que em muito contribuiu para que este sonho fosse possível;

Aos Hospitais que permitiram a pesquisa; em especial aos funcionários do Departamento de Ensino e Pesquisa, setor de informática e SAME;

Aos pacientes que aceitaram a participação na pesquisa;

A todos os professores que com seus conhecimentos me abriram para um mundo novo do meio ambiente, mostrando novas formas de entender a sociedade e o mundo;

RESUMO

Introdução –São escassas as informações de base populacional sobre recorrência e letalidade de acidente cerebrovascular em países de baixa ou média renda. Em Joinville, sul do Brasil, a incidência de AVC vem caindo ao longo das últimas duas décadas, entretanto, não são conhecidas as taxas de recorrência e sua letalidade após o primeiro AVC.

Objetivo: Determinar a taxa de recorrência, as taxas de sobrevida e as causas de morte ao longo de 3 anos após o primeiro AVC.

Métodos – Coorte prospectiva de base populacional. Através do Registro de AVC de Joinville, selecionou-se, todos os primeiros casos de AVC ocorridos no período 2009-10. Foram incluídos eventos isquêmicos, hemorrágicos primários e subaracnóideos, independente da faixa etária. Os pacientes foram acompanhados prospectivamente durante 3 anos. Utilizou-se riscos proporcionais de Cox e curva de sobrevida de Kaplan-Meier para mensurar o risco cumulativo de morte e a probabilidade de sobrevida.

Resultados – Em 3 anos, 33% (136) dos 407 casos originais da coorte foram a óbito. O risco cumulativo de morte foi de 29,4% no primeiro ano, seguido posteriormente por um risco cumulativo de 3% a 5% a cada ano. Entre os subtipos de AVC isquêmico (AVC I), o risco cumulativo de morte em três anos foi 3,6 vezes maior para o AVC I cardioembólico (HR 3.6, 95% CI, 2.1 to 6.4; p=0.001) e 3,3 vezes maior para o AVC I indeterminado (HR 3.3, 95% CI 1.9 to 5.8; p=0.001) quando comparados ao risco cumulativo de AVC I de pequenos vasos. Ao longo de 3 anos, o risco global de recorrência de AVC foi de 9% (35/407). Não se encontrou diferença no risco de recorrência por todos os tipos AVC e por subtipos de AVC I. As doenças cardiovasculares foram responsáveis por 90% dos óbitos em 30 dias, por 71% dos óbitos em 1 ano e por 43% dos óbitos em 3 anos.

Conclusões – A taxa de recidiva de 9% e de risco cumulativo de morte em um terço ao longo de 3 anos em Joinville é similar às taxas descritas nos últimos 20 anos em outras coortes feitas em países de alta renda. Confirmou-se maior risco de morte dos eventos cardioembólicos. Estes achados podem ser úteis na avaliação de estratégias de prevenção secundária de AVC.

Palavras chave – AVC, recorrência, epidemiologia, letalidade.

ABSTRACT

Background and Purpose— Data estimating the recurrence and death risk are lacking in low and middle worldwide countries, where two thirds of stroke burden occur. We had shown that incidence, case-fatality and mortality have been decreasing over the last 18 years in Joinville, Southern of Brazil. Now, we aim to determine the recurrence, survival rates and cause of death over 3 years after stroke in a population-based setting.

Methods. From Joinville Stroke Registry, we ascertained all first ever stroke occurred in Joinville, Brazil between 2009-10. Multiple overlapping sources of information were used to ensure completeness of case ascertainment. Patients were followed-up prospectively over 3 years after the index event. Kaplan-Meir and Cox proportional hazards were used to assess the cumulative risk of death and recurrence.

Results. We registered 407 first-ever patients who were followed-up at 3 years by which time 136 (33%) died. In the first year of stroke the risk of death was 28% (95% CI, 25 to 32). Beyond the first year, approximately 3 to 5 % of survivors continued to die each year. The cumulative risk of death in ischemic stroke (IS) subtypes was 3.6 higher for cardioembolic (CE) IS (HR 3.6, 95% CI, 2.1 to 6.4; p=0.001) and 3.3 higher for undetermined IS (HR 3.3, 95% CI 1.9 to 5.8; p=0.001) when compared to small artery oclusion. Over three years, the overall stroke recurrence risk was 9 % (35/407). We found no difference in stroke recurrence risk between IS subtypes. Cardiovascular was the cause of death in 90% in 30-days, in 71 % in 1-year and 43% in 3 years.

Conclusions. Compared to other cohort studies done one and two decades ago in high income countries our recurrence and 3-year risk of death was similar to them. Among IS, we also confirmed the highest risk of death in CE stroke. The most common cause of death after a first stroke was cardiovascular disease. This has implications for the uptake of current secondary preventive strategies and the development of new strategies.

Keywords – Stroke, Recurrence, Epidemiology, Case Fatality.

LISTA DE ABREVIAÇÕES

ABEP – Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa – Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)
AIT – Acidente Isquêmico Transitório
AVC – Acidente Vascular Cerebral
AVCI – Acidente Vascular Cerebral Isquêmico
AVCH – Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico
AVD – Atividade da vida diária
BAMFORD – Classificação de Subtipo de AVC Isquêmico
DCNT – Doença crônica não transmissível
HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica
HSA – Hemorragia Sub Aracnóide
IAM – Infarto Agudo do Miocárdio
NIH-SS – National Institute of Health Stroke Scale
SNC – Sistema Nervoso Central
SUS – Sistema Único de Saúde
TOAST – Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment – Diagnóstico Fisiopatológico do Subtipo de AVC Isquêmico
U-AVC – Unidade de AVC

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Fluxograma de AVC recorrente ou morte ao longo de 3 anos após o primeiro AVC em Joinville, Brasil 39
FIGURA 2: Estimativas da probabilidade de sobrevida (Kaplan Meier) após o primeiro AVC, em 407 indivíduos residentes em Joinville entre 2009 à 2013 41
FIGURA 3: Estimativas da probabilidade de sobrevida (Kaplan Meier) após AVC em Joinville entre 2009 à 2013, divididos em tipos de AVC (AVCH: AVC hemorrágico; HSA : hemorragia subaracnóidea; AVC I : AVC isquêmico) 43
FIGURA 4: Estimativas da probabilidade de sobrevida (Kaplan Meier) após AVC isquêmico residentes em Joinville entre 2009 à 2013, divididos em subtipos de AVC isquêmico. (AGA: aterosclerose de grande artéria/ aterotrombótico; CE: cardioembólico; IND: indeterminado; OPA: oclusão de pequena artéria/ lacunar) .. 44
FIGURA 5: Histograma mostrando a proporção das causas de óbito em diferentes intervalos de tempo após primeiro evento de AVC 45
FIGURA 6: Estimativas da probabilidade de sobrevida (Kaplan Meier) após primeiro AVC isquêmico e sem recorrência de AVC e por subtipos de AVC isquêmico, em Joinville, de 2009 a 2013. (AGA: aterosclerose de grande artéria/ aterotrombótico; CE: cardioembólico; IND: indeterminado; OPA: oclusão de pequena artéria/ lacunar) 46

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Características demográficas, clinicas e uso de medicamentos prévios entre AVC isquêmicos, hemorrágicos e subaracnóidea em Joinville, em 2009-10 40
TABELA 2: Risco de morte em até 3 anos, medido através da curva de Kaplan-Meier, em pacientes após o primeiro episódio de AVC em Joinville 42
TABELA 3: razão de risco estimado obtido pelo modelo COX, comparando o risco de morte entre os 336 pacientes com AVCI e seus subtipos, Joinville, 2009 a 2013 45
TABELA 4: Quadro sinóptico comparando o risco cumulativo de óbito e recorrência de AVC em estudos de base populacional 47

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 11

2. OBJETIVOS 15
2.1 OBJETIVO GERAL..... 15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 15

3. REVISÃO DA LITERATURA 16
3.1 DEFINIÇÃO AVC 16
3.2 SEQUELAS DO AVC 19
3.3 FATORES DE RISCO;TRATAMENTO PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO..... 20
3.4 TRATAMENTO DA FASE AGUDA..... 22
3.5 ASPÉCTOS HISTÓRICOS E DEFINIÇÃO DE RECORRÊNCIA 24
3.6 EPIDEMIOLOGIA DO AVC RECORRENTE 26
3.7 POLÍTICAS DE SAÚDE COM RELAÇÃO AO AVC (NO BRASIL E NO MUNDO): PREVENÇÃO SECUNDÁRIA 28
3.8 ENFERMAGEM SAÚDE PÚBLICA E O CUIDADO DOMICILIAR 29

4.METODOLOGIA 32
4.1 UNIVERSO DO ESTUDO 32
4.2 O REGISTRO DO AVC DE JOINVILLE 33
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO 34
4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO 34
4.5 DEFINIÇÃO DE PRIMEIRO EVENTO DE AVC E DE AVC RECORRENTE 34
4.6 ESTRATIFICAÇÃO DOS TIPOS DE ÓBITOS DA COORTE 35
4.7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA COORTE 35
4.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA 37
4.9 ASPÉCTOS LEGAIS 38

5. RESULTADOS 39
5.1 ÓBITOS 41

5.2 RECORRÊNCIA 45

6. DISCUSSÃO 47

7. REFERÊNCIAS 53

ANEXOS 59

ANEXO 1 – LEI Nº 7448, de 12 de junho de 2013.....60

ANEXO 2 – ESTUDO BRASILEIRO EPIDEMIOLÓGICO POPULACIONAL EM DOENÇAS CEREBROVASCULARES (PROJETO JOINVASC).....62

ANEXO 3 – ESCALA DE RANKIN.....92

ANEXO 4 – ESCALA DE BARTHEL.....93

ANEXO 5 – CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA DO AVCI (TOAST).....94

ANEXO 6 – ESCALA DE AVC DO NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE (NIH).....96

APÊNDICE 1 – PARECER CEP 616055.....103

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2005), o acidente vascular cerebral (AVC) é um dos maiores problemas de saúde pública mundial, especialmente nos países em desenvolvimento, nos quais a entidade reconhece haver uma verdadeira epidemia de AVC. Estudos mostram que essa doença é a terceira maior causa de óbitos entre adultos em todo o mundo, sendo responsável por 10% dos óbitos mundiais (OMS, 2005). Autores afirmam que se não houver nenhuma intervenção mundial até o ano de 2015, o AVC será responsável por 6,5 milhões/ano de mortes em todo mundo (STRONG et al, 2007).

A distribuição do AVC no mundo é assimétrica, pois, dois terços dos casos ocorrem em países de baixa e média renda, o que mostra o resultado da distribuição de renda desigual. Além disso, desigualdades na sua prevalência mostra que o impacto desta doença pode ser evitado se houver maior investimento em educação para a prevenção em saúde de doenças crônicas do adulto (OPAS, 2011).

No Brasil, o impacto do AVC é ainda maior, pois segundo o Ministério da Saúde, o AVC é a primeira causa de óbito no país. De fato, este dado extrapola os relatórios oficiais e, nas últimas décadas, tem sido corriqueira a divulgação de reportagens em revistas leigas e na televisão sobre AVC, enfatizando a necessidade de intervenções que visem a prevenção e tratamento da doença (LOPES et al, 2006). A distribuição desigual da doença no país, com maior concentração em áreas menos desenvolvidas, é um indicativo de sua evitabilidade, tornando-a uma doença de interesse para ser enfrentada no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). (CABRAL,2008).

Quando, depois do período de internação hospitalar a grande maioria dos sobreviventes recebe alta e retorna para suas casas, estão muitas vezes pouco informados sobre os cuidados e recursos existentes para a prevenção secundária, e certamente, o fornecimento de informações facilitaria a compreensão dos pacientes

e de seus cuidadores sobre o risco de recorrência do evento neurovascular (BOCCHI, 2004).

Quando conseguimos evitar a morte, quando o indivíduo não recebe o tratamento preconizado pelos protocolos recomendados ou quando a lesão é muito grande, temos como resultado as mais variadas limitações físicas ou incapacidades resultantes do AVC. Em decorrência desses desfechos, adultos em idade produtiva têm alta insatisfação com a vida em função da perda da autonomia, principalmente pela necessidade de ajuda dos familiares e/ou cuidadores para tarefas cotidianas. Além disto, há em muitos casos, o descontentamento em consequência das dificuldades de retornar ao mercado de trabalho, a necessidade de aposentadoria por invalidez e a diminuição do padrão de vida familiar. Não raro, se tem conhecimento das drásticas mudanças na vida de famílias em função da ocorrência de um AVC em um dos seus entes (FALCÃO, 2004).

A educação preventiva de doenças crônicas à população é um trabalho árduo e contínuo. Estes doentes crônicos necessitam de intervenções a curto, médio e longo prazo. Trabalhos de conscientização devem ser oferecidos persistentemente à população-alvo a fim de minimizar maiores complicações como por exemplo, a conscientização para a adesão ao tratamento prescrito e a necessidade do uso da medicação de forma contínua (OPAS, 2011). A conscientização da importância do controle dos fatores de risco deve estar presente em todo o trabalho de prevenção primária ou secundária. É sabido que, mesmo após o primeiro evento de AVC a família desconhece a verdadeira importância do controle dos fatores de risco (KASTE, 2006). O controle dos fatores de riscos evitáveis e modificáveis dependem de uma assistência à saúde que seja acessível e eficaz, para isto o indivíduo necessita de orientações e acompanhamento profissional treinados para reduzir a carga de doença primaria e secundária.

Jakobs (2013) discorre sobre a importância do prognóstico desses pacientes, pela expectativa de vida e necessidades financeiras. Muitos estão no início das suas carreiras profissionais e um evento de AVC com prognóstico ruim acarretará em

diminuição do poder aquisitivo do paciente e sua família com consequente dificuldade no acesso à educação, informações e cuidados de saúde.

Muitos estudos prospectivos e de base populacional mostram que o risco de recorrência é maior no primeiro ano após o primeiro AVC. Entretanto, é sabido que mesmo após o primeiro evento ainda existe muito a falta de conhecimento sobre os fatores de risco, o que facilita a ocorrência do segundo evento de AVC, principalmente neste período (MORONEY, 1998).

Após um primeiro evento de AVC, estudos populacionais de prognóstico em países de alta renda mostram que, em média, dois terços a três quartos desses pacientes sobrevivem, e uma parcela destes sofrem recorrências da doença (MORONEY,1998). Kuleshet et al (2011) afirmam que na Europa a taxa de mortalidade ao longo de cinco anos chega a 60% mostrando assim a importância da prevenção secundária, já que múltiplos eventos aumentam o risco de maior gravidade do AVC, e consequentemente aumentam as chances do indivíduo tornar-se dependente, o que implica em maiores custos para a família, queda do seu poder aquisitivo e aumento de custos ao sistema de saúde.

Com a lei orgânica de saúde 8080/90 (MINISTERIO DA SAÚDE, 2013), o modelo assistencial do sistema público de saúde brasileiro preconiza a prevenção, promoção e recuperação da saúde. Atualmente existem vários programas de prevenção e controle da hipertensão arterial, do diabetes mellitus, do controle do tabagismo, além de programas específicos para a saúde da mulher, do homem e da criança. Um dos enfoques no âmbito de prevenção é a conscientização populacional para a redução de fatores de risco para doenças e suas sequelas, dentre elas as doenças cardiovasculares. A educação deve estar dirigida ao público em geral, pacientes e familiares. Há protocolos de rastreamento para doenças tidas como fatores de risco para AVC e programas de promoção da saúde e estilo de vida saudável. O objetivo governamental é que o mínimo possível de usuários chegue a necessitar da recuperação já que é esse o componente mais caro na recuperação destes indivíduos dentro do SUS (MINISTERIO DA SAÚDE, 2003)

Lewsey, et al (2010) afirmam que com uma gestão de qualidade no atendimento, ênfase da prevenção secundaria certamente seria possível reduzir as taxas de recorrência do AVC. Portanto, pode-se predizer que não existindo programas efetivos e eficazes de prevenção, haverá com o passar do tempo, uma prevalência ainda maior de AVC na população em geral. Em países de alta renda, estratégias de prevenção primária e secundária da doença aterosclerótica reduzem o risco de morte, de pessoas entre 60 e 69 anos, em até 4% ao ano (KULESHET et al 2011).

Assim, o impacto desta realidade nos cuidados de saúde, traduz-se em elevados custos socioeconômicos para a tríade contextual doente-família-sociedade. Na verdade, a cidade de Joinville não possui uma linha de cuidados específicos para os pacientes com AVC (JOINVILLE, 2012). Além disto, com o aumento da expectativa de vida, o impacto da doença tende a se amplificar principalmente em países de média e baixa renda. Assim, é cristalino o enorme desafio social relacionado com a prevenção secundária ao paciente com AVC.

Com o objetivo de contextualizar nosso estudo com a literatura disponível, fizemos uma busca, não sistemática, nas bases de dados Scielo, Embase,Pubmed e LILACS com as seguintes palavras-chaves ou descritores: “Acidente Vascular cerebral”, “recidiva”, “epidemiologia”, “circulação cerebrovascular” e “Brasil”. O resultado desta breve busca, seja de estudos de base hospitalar ou de base populacional não encontrou nenhum estudo brasileiro especificando a taxa de recorrência após um primeiro evento de AVC em nosso meio. Portanto, até onde nosso conhecimento alcança, uma coorte de amostra populacional, em uma cidade no sul do Brasil, sobre a recorrência de AVC é relevante, útil e inédita, já que o risco de recorrência de um novo AVC é uma constante apreensão do paciente, seus familiares e seu médico. Não obstante, saber este risco a nível local auxilia em processos decisórios na medida em que permite comparar estes riscos locais com os previamente conhecidos na história natural e também com os riscos propostos por uma intervenção terapêutica, bem como planejar e otimizar políticas públicas de atenção a saúde dentro desta problemática.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar ao longo de três anos a recorrência e letalidade após o primeiro evento de AVC ocorridos no município de Joinville, SC.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.Quantificar a taxa de recorrência, letalidade em 30 dias e ao longo de 3 anos após o primeiro evento de AVC.

2. Quantificar o risco absoluto e cumulativo de óbito após o primeiro evento de AVC.

3. Comparar os padrões de AVCI recorrentes em relação aos subtipos do AVCI no primeiro evento.

4. Identificar e estratificar as causas de morte ao longo de 3 anos após o primeiro evento de AVC.

5. Verificar a taxa de sobrevida após o 1º evento entre os diferentes sub tipos de AVC.

3 REVISÃO DA LITERATURA EM AVC RECORRENTE

3.1 DEFINIÇÃO DE AVC

O AVC é uma doença circulatória que ocorre por uma obstrução ou rompimento vascular cerebral causa danos neste tecido, consequentemente deixando sequelas, na maioria das vezes, irreversíveis. Dentre as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), desde a década de 60 o AVC e outras doenças ateroscleróticas ocupam posição de liderança entre as principais causas de morte no Brasil (MOHR, KASTE, ADAMS, 1984).

O AVC é uma doença causada por problemas vasculares, seja devido a uma obstrução e ou ruptura de vasos sanguíneos. Esses problemas têm como consequência a isquemia ou a hemorragia intracerebral. Os sintomas do AVC aparecem em poucos segundos ou em algumas horas após a lesão vascular, portanto, determinar a progressão da doença a partir da história é essencial ao diagnóstico e prognóstico. As informações colhidas nos primeiros exames neurológicos indicam as estruturas neuronais atingidas (KINGSLEY, 2001; MOHR, KASE, ADAMS, 1984).

A oclusão ou ruptura dos vasos arteriais do SNC causam interrupção na circulação sanguínea de alguma parte do cérebro resultando em um evento chamado acidente vascular cerebral ou acidente cerebrovascular (AVC). Os mecanismos fisiopatológicos para o AVC são os fenômenos trombóticos, embólicos e hemorrágicos (MOHR, KASE, ADAMS, 1984).

O AVC isquêmico (AVC I) é responsável em média por 70% dos eventos vasculares cerebrais e ocorrem, na grande maioria, ou por mecanismo aterotrombótico em vasos intracranianos ou extracranianos ou por mecanismo embólico. Independente do mecanismo, as manifestações clínicas hiperagudas

dependem do local e do volume da área infartada (KINGSLEY, 2001). Se ocorrer lentamente, haverá tempo para formação de uma circulação colateral. Se ocorrer de forma abrupta, o dano dependerá da irrigação colateral disponível para o território cerebral. Entre o tecido normal e a área isquêmica central têm-se a área de penumbra (ou zona de transição), a qual possui um tempo de vida maior que a área central e pode não sofrer infarto definitivo caso seja restabelecido o fluxo sanguíneo. Entretanto, como enfatizam as campanhas de tratamento agudo do AVC isquêmico, “tempo é cérebro”, pois em torno de cinco minutos após a obstrução do vaso, já há sinais de isquemia do tecido cerebral e, em até 6 horas e meia após o evento, desconsiderando qualquer terapia trombolítica, se estabelece infarto irreversível (MOHR, KASE, ADAMS, 1984). Atualmente, a terapia trombolítica consiste na utilização de medicamentos em até quatro horas e meia após os primeiros sintomas, com o objetivo de reduzir a área de infarto. Os mesmos autores acima afirmam que durante os três primeiros dias após o evento, existe um maior risco de edema que é a manifestação do organismo contra esse evento não fisiológico que está ocorrendo, e que eleva o risco de morte. Após esse período crítico, há uma destruição de células teciduais incluindo neurônios, células gliais e endoteliais.

ADAMS et al, (1993), dividiram o AVC isquêmico nos seguintes subtipos: lacunar, aterotrombótico, cardioembólico, causa indeterminada (por investigação negativa, incompleta, ou por sobreposição de duas ou mais causas) ou por outra causa determinada, a qual é mundialmente conhecida como classificação de TOAST (Anexo 6). Essa é uma classificação fisiopatológica, ou seja, baseada no mecanismo causal do evento. Ela é útil, pois, ao estabelecer a causa, permite uma abordagem racional para o tratamento e para a prevenção. (MOHR; KASE; ADAMS, 1984).

Para eventos isquêmicos, como enfatizamos acima, temos a obstrução por doença aterosclerótica de pequeno vaso ou grande vaso. Um outro fenômeno no AVC I é o da embolia. Como regra geral, êmbolos cardíacos podem alojar-se em qualquer parte do corpo, mas isto é especialmente frequente no cérebro, pois 20% do débito cardíaco destina-se a esse órgão. Por sua vez, a origem da embolia está

associada às arritmias (fibrilação atrial) ou por anormalidades estruturais de valvas e câmaras do coração (KINGSLEY, 2001).

O terceiro fenômeno associado ao AVC I é a doença lacunar. O AVC I lacunar é definido por déficit neurológico sem comprometimento cortical. Este é ocasionado pela doença da pequena circulação, onde os minúsculos vasos que adentram as partes mais profundas do cérebro sofrem degeneração por conta de vários fatores, como a hipertensão arterial não controlada, e que terminam por elevar os pequenos infartos na profundidade do cérebro (ADAMS et al, 1993; ZIVIN, 2005).

Adams, et al (1993) citaram o quarto mecanismo de AVCI é o causado por outras causas não ateroscleróticas, tais como a doença de Moyamoya, as dissecções arteriais, a anemia falciforme, as coagulopatias, as vasculites, e outras causas vasculares mais raras.

Finalmente, a classificação de TOAST inclui com AVC de origem indeterminada, ou seja, diagnósticos finais que inconclusivos, que podem ser ainda sub classificados como investigação negativa, incompleta ou mais de uma causa definida (ADAMS et al, 1993).

Em torno de 15% dos AVC são precedidos pelo ataque isquêmico transitório (AIT), que pode ser grosseiramente entendido como um “pré” AVC. O AIT é caracterizado por sintomas neurológicos focais com reversão completa, independente do tempo, sem causar lesão na tomografia ou ressonância.. Sua causa mais comum é a oclusão do vaso por coágulo, e a recuperação clínica completa é garantida pela revascularização do tecido dependente do vaso previamente ocluído (MOHR, KASE, ADAMS,1984).

A outra forma da manifestação do AVC é como um evento hemorrágico, o que ocorre quando há uma ruptura do vaso e consequente sangramento para o espaço intra-parenquimatoso, sub-aracnóide ou intraventricular. Quando esta ruptura ocorre em aneurismas, geralmente congênitos, se define como uma hemorragia sub-aracnóide. A ruptura dentro do tecido cerebral (parênquima) pode ocorrer por ruptura

de má formação vascular, também geralmente congênitas ou por degeneração da parede vascular consequente à hipertensão arterial crônica (micro aneurismas de Charcot e Bouchard) ou mesmo por um pico hipertensivo severo. Quando há a ruptura do vaso, ocorre um infarto da região distal que deveria ser nutrida por meio desta circulação e o sangue que extravasa lesa os tecidos cerebrais envoltos, além de aumentar o volume intracraniano e a pressão intra-cerebral (PIC) podendo levar o paciente à morte (MOHR, KASE, ADAMS, 1984). Os AVC hemorrágicos são responsáveis por 15% dos acidentes cerebrovasculares, sendo que um terço são hemorragias subaracnóideas (aneurismas ou malformação vascular) e dois terços são hemorragias intracerebrais (hemorragia hipertensiva ou malformação vascular). O AVC H atinge duas vezes mais pessoas com ancestralidade afro-americanas do que caucasianas (brancos), entretanto estes dados tem sido questionado em novos estudos populacionais. Apesar de menos frequente, os eventos hemorrágicos são mais graves que os isquêmicos e possuem maior letalidade. É importante enfatizar que, principalmente para a hemorragia cerebral primaria causada pela hipertensão arterial sistêmica não há um ainda uma terapia eficaz (CECIL, 2005; KINGSLEY, 2001).

3.2 SEQUELAS DO AVC

As sequelas dos diferentes subtipos de AVC vão depender da localização e do volume cerebral da lesão. Alguns desses sintomas se extinguem com o tratamento adequado, porém na grande maioria dos casos, as sequelas permanecem (NETO, et al, 2009). Para normatizar e quantificar o grau de morbidade ou de dependência são usadas escalas que devem ser validadas ao ambiente cultural em que são aplicadas. As escalas de avaliação funcional mais utilizadas são as escalas de Rankin e de Barthel (Anexos 3 e 5), que permitem a mensuração do grau de dependência dos pacientes. A escala de Barthel é um instrumento que avalia o nível de independência funcional através das atividades básicas da vida como: alimentação, higiene pessoal, controle de eliminações fisiológicas, vestir. A pontuação da escala varia de 0 a 100 (com intervalos de 5 pontos). A pontuação mínima de 0 corresponde à máxima dependência para todas as AVD avaliadas, e a

máxima de 100 equivale à independência total. Esta escala eévalidada no Brasil (ARAÚJO et al, 2007; DIESTRE, 2000; SABARTÉS et al, 2003).

A última versão publicada da validação da escala de Rankin, publicada em 1988, consiste de seis categorias que vão de zero a seis, sendo que zero indica paciente assintomático e seis indica óbito. Esta escala tem por objetivo avaliar a capacidade do indivíduo em realizar as suas atividades cotidianas diárias considerando também a necessidade de assistência para tal. A escala é de rápida e fácil aplicação e apresenta adequada concordância entre avaliadores, o que indica uma confiabilidade clinicamente satisfatória, com pouca dificuldade para sua aplicação (BRITO et al, 2013; CANEDA et al, 2006).

Idealmente, a reabilitação deve iniciar no ambiente hospitalar, pois isto reduz o tempo de internação, além de evitar ou diminuir a ocorrência de complicações causadas pela imobilidade ao leito. No momento da alta hospitalar, é desejável que o paciente receba um relatório de suas condições clínicas, junto com um encaminhamento para dar continuidade ao processo de reabilitação e orientações pertinentes, principalmente sobre os cuidados e a importância da reabilitação nos primeiros meses, já que neste momento ocorre a neuroplasticidade, fenômeno responsável pela nova modulação neuronal após a lesão tecidual e que explicam a recuperação através das técnicas de reabilitação (BRASIL, 2013).

3.3 FATORES DE RISCO; PREVENÇÃO PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO

Os fatores de risco da doença cerebrovascular podem ser modificáveis ou não e são, de modo geral, os mesmos tanto em pacientes antes como depois do primeiro evento. Fatores de risco como idade, sexo e etnia são considerados como não modificáveis, ao passo que fatores de risco como a hipertensão arterial sistêmica, as doenças valvulares cardíacas, a fibrilação atrial, o tabagismo, o sedentarismo, a obesidade, o diabetes mellitus e a dislipidemia são considerados como fatores passíveis de intervenção, de modificação e que, uma vez tratado, podem ajudar a diminuir a incidência e recorrência do AVC (BRASIL, 2012). Kingsley (2001) associa ainda o ambiente aos fatores de risco modificáveis. Assim, situações

como exposição passiva ao cigarro, falta e dificuldade do acesso ao tratamento médico e poluição podem ser classificados como fatores de risco ambientais. Dentre os fatores de risco não-modificáveis, a idade tem um risco populacional atribuível muito robusto. Segundo Cabral et al (2008), a cidade de Joinville apresenta uma moderada incidência de casos de AVC, sendo que a faixa etária mais acometida é a idosa. Seguindo a tendência da população brasileira, os últimos censos demográficos vêm mostrando um aumento da longevidade no município de Joinville, o que tem, sem dúvida, impacto na incidência (IBGE, 2008).

Neste ponto discutiremos alguns aspectos dos fatores de risco modificáveis. A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é sem dúvida, um dos mais importantes fatores de risco para o AVC. A incidência do AVC aumenta diretamente com o grau de elevação das pressões sistólica e diastólica acima dos valores limites normais. (ZIVIN, 2005). A elevação da PA sistólica é ainda mais importante, sendo considerada uma causa direta, independentemente das complicações secundárias da hipertensão (aterosclerose ou rigidez arterial). Pacientes HAS tem quatro vezes mais chances de desenvolver um AVC do que um indivíduo sem a doença. A HAS lesa as paredes das arteríolas, favorecendo o desenvolvimento das placas ateroscleróticas. Não obstante a isto, a hipertensão pode favorecer a ruptura dos vasos arteriais. Felizmente, o tratamento com drogas anti-hipertensivas pode diminuir em até 25% as chances de um AVC (KINGSLEY, 2001).

Também este autor (2001) discute que as doenças cardíacas, podem ser consideradas como fatores de risco ainda mais fortes do que a HAS. Como dito anteriormente, 20 % do débito cardíaco atinge a circulação cerebral, o que torna alta a chance de qualquer fragmento de trombo formado no coração (causado por exemplo por fibrilação atrial, ou por uma área de miocárdio hipocinética após um infarto agudo do miocárdio ou obstruções ao fluxo sanguíneo por válvulas cardíacas defeituosas ou artificiais) atingir o encéfalo. O mesmo autor acima afirma que pacientes com fibrilação atrial ou valvulopatias sem tratamento tem um risco aumentado para o AVC de 18% a cada ano. Pacientes com história prévia de infarto agudo do miocárdio (IAM) possuem chances de um evento de AVC aumentadas em

15%, em até dois anos após o evento cardíaco. A terapia de anticoagulação após IAM e na fibrilação atrial crônica pode diminuir em até 50% o risco de AVC. Associada aos eventos aterotrombóticos, as estenoses das artérias dos vasos extra e intracranianos são também um importante fator de risco de AVC. Em torno de 7% a 10% dos homens e 5% a 7% das mulheres com mais de 65 anos apresentam estenose assintomática carotídea acima de 50% (KINGSLEY, 2001). Ainda este autor acima afirma ainda que o tabagismo aumenta em até 4 vezes o risco de AVC. Os ex- fumantes reduzem os riscos em dois a cinco anos, porém dificilmente voltam a atingir os níveis de risco dos não fumantes.

Finalmente, a hiperlipidemia, o diabetes mellitus, o etilismo, o sedentarismo, e a obesidade também são importantes fatores de risco para o desenvolvimento da aterosclerose (ZIVIN, 2005; KINGSLEY, 2001).

Alguns fatores de risco como o aumento da pressão arterial, tabagismo e diabetes mellitus atribuem condições de risco importantes para ambos os sexos. Já o uso de anticoncepcionais orais e história pessoal de enxaquecas recorrentes aumentam o risco no sexo feminino. Estima-se que mudanças no estilo de vida e tratamento efetivo da hipertensão e dos outros fatores de risco cardiovasculares clássicos e reversíveis são essenciais para uma redução de risco do AVC, podendo chegar à impressionante taxa de redução de até 70%. (CHAVES, 2000).

Os riscos de recorrência são iguais na prevenção primária e secundária? Segundo Sacco (1982), outros fatores estariam mais fortemente associados à recorrência tais como a HAS e a presença de fibrilação atrial (Sacco et al 1982). Posteriormente, Hardie et al (2010) associaram uma maior recorrência à idade avançada, diabetes mellitus e AVC H. Recentemente, Pennlert, Eriksson e Wiklunder (2014) descreveram que os fatores preditivos mais robustos para recorrência foram idade avançada, tabagismo, fibrilação atrial, diabetes mellitus, infarto agudo do miocárdio e hipertensão arterial prévia.

3.4 TRATAMENTO DA FASE AGUDA

Visto estes aspectos dos fatores de risco, vamos abordar, em linhas gerais, o tratamento da fase aguda do AVC a qual deve ser realizado a nível hospitalar. A fase hiper-aguda consiste nas primeiras vinte e quatro horas do evento, também conhecido como *ictus* do AVCI. O tratamento contemporâneo mais eficaz para o AVCI é a administração endovenosa de uma droga que abre a oclusão, também conhecida como uma droga de ação trombolítica. O uso deste medicamento nas primeiras 4 horas e meia do início do AVCI associado ao tratamento precoce de eventuais complicações associadas após a fase hiperaguda é um fator preditivo independente da redução de morbimortalidade. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). O trombolítico utilizado mundialmente é um ativador de plasminogênio tecidual humano recombinante (rtPA). Uma vez ligada à fibrina, o rtpA é ativado, induzindo a conversão do plasminogênio em plasmina que, por sua vez, promove a dissolução da fibrina do coágulo (CLARK, et al 2014). Uma limitação ao uso de trombolíticos no AVCI é a chegada tardia ao hospital. Para saber-se o tempo de isquemia é desejável saber o horário de início com precisão ou seja, é importante que o paciente ou a família saiba relatar com exatidão o horário do início dos sintomas, para que não se aplique a medicação quando já houver infarto cerebral irreversível. A tomografia de crânio deve ser feita o mais rapidamente possível pois diferencia com segurança um evento isquêmico de um evento hemorrágico (MORO et al, 2013)

Outros critérios que devem ser levados em consideração para possível exclusão desses pacientes são uma evolução maior do que quatro horas e meia do início dos sintomas, horário incerto do *ictus*, presença de AVCH, traumatismo de crânio importante recentemente, hemorragias ou cirurgias extensas significativas, uso de heparina nas últimas quarenta e oito horas e hipertensão arterial de difícil controle. Face a esses cuidados, a maior complicação possível no uso do rtPA é transformação hemorrágica da área isquêmica que pode piorar o quadro clínico do paciente e resultar até mesmo em óbito (MORO et al, 2013)

Segundo dados do Ministério da Saúde o uso da trombólise ainda é limitado seja pela demora na chegada ao hospital seja pela imprecisão dos tempos de início,

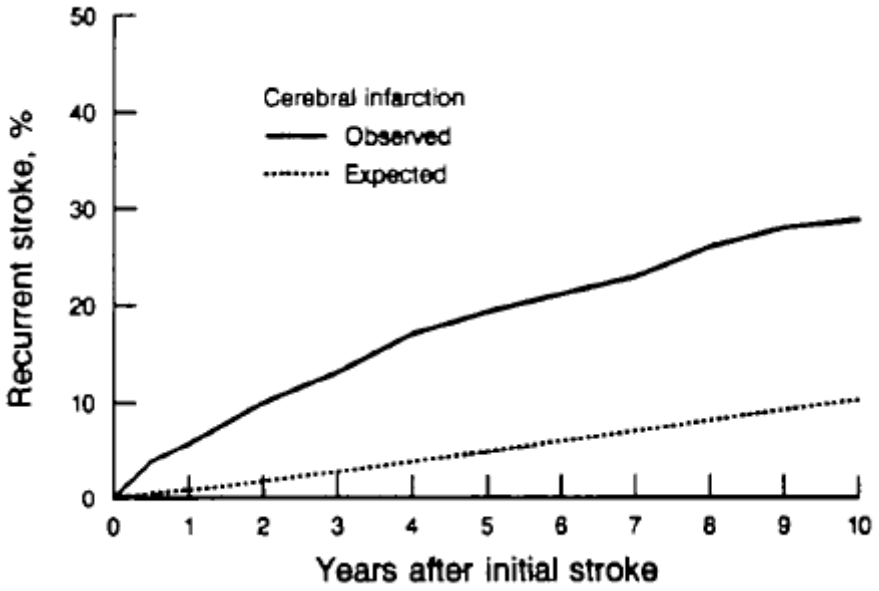
que frequentemente são incertos. Isso ocorre principalmente quando o paciente chega ao hospital com mais de quatro horas de evolução dos sintomas. Esses fatos evidenciam a falta de educação da população e de profissionais da área da saúde com relação ao reconhecimento, o difícil acesso à atenção terciária de saúde e reações aos sintomas. Não ocorrendo a administração do trombolítico, a indicação de tratamento é o uso do ácido acetilsalicílico (AAS) 300mg/dia, uso de estatinas e o manejo de parâmetros (MORO et al, 2013).

Já no AVCH, o sintoma característico é o déficit neurológico de início rápido e abrupto, geralmente associado a êmese e cefaleia intensa. Sua forma é mais grave, sendo que alguns estudos mostram que 22% dos pacientes apresentam algum rebaixamento do nível de consciência que pode ser medido, por exemplo, através da escala de coma de Glasgow (NETO, et al, 2009). Segundo estes mesmos autores, no tratamento do AVCH, o cuidado primordial é o controle da pressão arterial. Na fase aguda, esta deve estar abaixo dos valores de 180-160 mmHg para a pressão sistólica e 113-110mmHg para pressão diastólica. Lembrando sempre que a pressão arterial média (PAM) não deve ser reduzida drasticamente. Os cuidados essenciais para este paciente consistem na realização de um exame de imagem, geralmente a tomografia computadorizada (TAC), monitoramento contínuo em leito de UTI, níveis glicêmicos abaixo de 140mg/dl, normotermia e cabeceira elevada. A craniectomia não deve ser o tratamento de primeira escolha, a não ser quando extremamente necessária. O reinício das medicações antitrombóticas deve ser avaliado individualmente.

3.5 ASPECTOS HISTÓRICOS E DEFINIÇÃO DE RECORRÊNCIA

Um dos primeiros estudos sobre recorrência de AVC no mundo foi publicado em 1982, o qual verificou a quantidade de eventos recorrentes em uma coorte com moradores da cidade de Framingham, Massachusetts, EUA. Esta coorte teve início em 1949 e acompanhou moradores entre 30 a 62 anos de idade sem AVC prévio. Essa população foi acompanhada por 26 anos o que permitiu observar a incidência de primeiro evento de AVC e suas taxas de recorrência (Sacco et al, 1982). Este estudo mostrou uma distribuição similar entre os sexos com 50% de vítimas de AVC

do sexo feminino e 50% sexo masculino e uma média de idade de 70 anos. Na época em que foi feito este estudo, este autor descreveu uma taxa de recorrência de 34% no primeiro ano de acompanhamento. Nesta série de Sacco, 65% dos eventos isquêmicos eram aterotrombóticos e ao fim de 5 anos, sobrevida foi de 55%. Veremos a seguir, felizmente, como estas taxas diminuíram ao longo do tempo.



Um outro autor pioneiro foi Meissner et al (1988), que estudou a recorrência cumulativa entre sobreviventes ao primeiro AVCI em uma base populacional. A figura acima ilustra a recorrência esperada e observada neste estudo de Meissner realizado na cidade de Rochester, Minnesota, EUA, entre 1950 e 1979. A recorrência foi de 5,7% em 1 ano, 19,3% em 5 anos e de 29 % em 10 anos. Evidenciou-se ainda a predominância da recorrência entre os AVCI e que a taxa de recorrência caiam a longo prazo.

Um aspecto importante a ser discutido é quando se considera um evento como recorrente. No estudo de Sacco e colaboradores (1982), o critério de recorrência de AVC foi a re-internação hospitalar por um novo déficit focal. Mais recentemente, o conceito de recorrência adotado por Banford e colaboradores (1988), foi considerar um segundo evento na ocorrência de qualquer novo sintoma de déficit focal após 24 horas de estabilidade do primeiro evento, excluindo assim

qualquer déficit ocorrido dentro dessas 24 horas. Este critério também foi seguido por Kolominsky-Rabas, em uma coorte em Erlangen, 1994-98 e foi o que adotamos neste estudo.

3.6 EPIDEMIOLOGIA DO AVC RECORRENTE

A importância do conhecimento das informações sobre o risco e incidência de recorrência se justifica como um parâmetro, uma taxa a ser reduzida, melhorando assim a qualidade de vida das populações. (BLASER, *et al* 2002). Chaves (2000) afirma que a frequência e os determinantes de recorrência ainda são pouco conhecidas e que esses dados variam de uma população para outra.

A maior parte dos estudos prospectivos de base populacional mostram que o risco de recorrência é maior no primeiro ano após o primeiro AVC. Na década de 80, Sacco, *et al* (1982) relataram na população da cidade de Framingham, Massachussetts, que 40% da população estudada teve um AVC recorrente durante 26 anos de observação.

Já estudos semelhantes com relação ao tempo de acompanhamento nos mostram taxas de recorrências parecidas como os estudos de Moroney et al (1998) e Lovett et al (2004). Na década de 90, Moroney et al (1998) descreveram uma taxa de recorrência de 7,4% em 90 dias após o primeiro evento, 50% destes nos primeiros 30 dias. Em 2004, Lovett et al descreveram uma taxa de 7 % no mesmo tempo de observação.

Em 2010, Hardie et al, em uma coorte de pacientes australianos com seguimento de 10 anos, descreveram uma taxa de recorrência de 9% em 6 meses. Um em cada seis sobreviventes (15%) recorriam em 5 anos, dos quais 25% eram fatais nos primeiros 28 dias. Em 2013, Sun e colaboradores, estudaram em Cingapura mais de 12 mil pacientes e os acompanharam durante cinco anos encontrando uma taxa de recorrência de 15%.

O risco de recorrência é maior no primeiro ano após o primeiro evento de AVC. Entretanto, os dados sobre recorrência entre os subtipos de AVCI apresentam

resultados conflitantes. Sacco e colaboradores (1982) sugeriram que eventos aterotrombóticos teriam maior risco de recorrência após o primeiro evento. Moroney et al (1998) também descreveram maior recorrência de AVCI do tipo aterotrombótico. Contudo, neste mesmo período, em Minesotta, Petty et al (2000) descreveram maior recorrência entre os eventos lacunares. Lovett et al (2003) afirmaram que o risco de AVC recorrente seria precoce, ou seja, nos primeiros 30 dias e que este era maior nos aterotrombóticos, sugerindo assim uma rápida intervenção na presença de placas aterotrombóticas logo após o primeiro evento. (FEINBERG et al 1994; INTERCOLLEGIATE, 2000). Contrariamente, Jackson (2005) em uma metanálise, afirma que o AVCI recorrente tem significativa chance de morte, principalmente quando ocorre após um evento não lacunar. Esta autora enfatizou a tendência de um menor risco de recorrência nas primeiras semanas após o AVC lacunar.

Uma pergunta feita por varios pesquisadores é saber se um tipo de AVCI recorre no mesmo tipo (“recorrência puro sangue”) ou recorre em tipos diversos ao primeiro. Existe uma discrepância entre predominância de subtipos que mais recorrem. Alguns autores descrevem que nao há predominância a partir de sub-tipos de eventos isquêmicos, sejam eles aterotrombóticos, cardioembólicos ou lacunares (HARDIE et al, 2010). Outros defendem que as taxas de recorrência de AVC são semelhantes em todos subtipos (HILLEN, 2009).

Em que pese a variabilidade destas taxas, elas evidenciam a importância da prevenção secundária das doenças hipertensivas e coronarianas, já que múltiplos fatores de risco associados aumentam o risco de maior gravidade no evento recorrente e, consequentemente, aumentam as chances do indivíduo tornar-se dependente, trazendo assim maiores custos para o sistema de saúde que precisa organizar-se para atender a esta demanda grave e complexa que chega à sua porta (HANKEY et al, 2010). Sendo discutido ainda pelo mesmo autor que, mesmo após o primeiro evento ainda há um grande desconhecimento dos pacientes em relação aos fatores de risco, o que facilita a ocorrência do segundo evento de AVC. Um aspecto importante é saber se isso ocorre por falta de entendimento dos pacientes e

familiares, e/ou orientação incorreta por parte dos profissionais da área da saúde. Hardie, et al (2010) e Hankey (2010) defendem que estratégias eficazes são de suma importância para a prevenção secundária destes pacientes. A orientação, conscientização, prevenção de fatores de risco e acompanhamento médico de qualidade devem ser iniciados o mais cedo possível após o primeiro evento (HANKEY et al, 2010).

3.7 POLÍTICAS DE SAÚDE COM RELAÇÃO AO AVC (NO BRASIL E NO MUNDO): PREVENÇÃO SECUNDÁRIA

As intervenções necessárias para enfrentar as doenças crônicas são complexas e sua abrangência compreendem ações de curto, médio e longo prazo. A educação da população é um trabalho de longo prazo e a sua conscientização dos riscos permanentes deve ser contínua. Existe uma dificuldade por parte dos pacientes em cumprir receituários de longa duração, ou seja, tomar a medicação continuamente. Da mesma forma, a aderência à prescrição é vista como uma tarefa árdua para a equipe de saúde responsável pela prevenção e educação permanente desses indivíduos. (OPAS, 2011).

Tanto a prevenção primária quanto a secundária dependem da identificação dos fatores de risco para a doença cerebrovascular, aqui particularmente do AVC, assim como a caracterização de determinantes de desfecho para o AVC. Campanhas educativas devem trazer informações à população sobre a importância do controle dos fatores de risco, suas consequências e sequelas, para que estas informações se transformem em atitudes nas suas práticas diárias. (KASTE, 2006).

Lewsey, et al (2010) em uma coorte na Escócia, com acompanhamento de quinze anos desses pacientes acometidos pelo AVC, concluiu que estratégias de prevenção primária e secundária, enfocando a HAS e as doenças coronarianas, foram muito eficazes para a redução do segundo evento neurovascular. O autor conclui que havendo uma gestão de qualidade no atendimento e uma maior ênfase na prevenção secundária é nitidamente possível reduzir as taxas de recorrência do AVC.

Entretanto, mesmo com todas as tentativas de enfocar a prevenção, os eventos não podem ser evitados por completo. Assim, a atenção secundária e a melhor reabilitação ainda são deveres do Estado e um direito do cidadão e que precisam estar organizados para ofertar a assistência necessária para os pacientes acometidos pelo AVC, visando evitar ou minimizar dentro do possível as sequelas que levam à incapacidade e perda de autonomia.

A prevenção secundária tem como objetivo a prevenção da repetição de ocorrências cardiovasculares, após a ocorrência de um AIT ou um primeiro AVC. Compreende o controle de fatores de risco, a terapêutica farmacológica e medidas gerais (estilos de vida saudáveis, controlo do peso, exercício físico regular, dieta saudável pobre em sódio e gorduras saturadas, abstinência de tabaco e diminuição do consumo de bebidas alcoólicas) (CUNHA, 2014).

3.8 ENFERMAGEM, SAÚDE PÚBLICA E O CUIDADO DOMICILIAR

As atividades da vida diária (AVD) fazem parte do quotidiano de todas as pessoas sendo consideradas atividades de autocuidado que, segundo Orem (1980), são atividades que a pessoa realiza em seu próprio benefício para manter o bem-estar, saúde e a vida.

A enfermagem é uma das áreas de intervenção da saúde que tem por objetivo prevenir, recuperar e habilitar de novo as pessoas vítimas de doença súbita ou crónica, que provoquem déficit funcional ao nível cognitivo, sensorial, motor, cardiorrespiratório, da alimentação e da sexualidade, promovendo desenvolvimento pessoal. Pode-se dizer que a Enfermagem de Reabilitação tem três objetivos principais: maximizar a autodeterminação, restaurar a função e otimizar escolhas de estilos de vida dos doentes (MENOITA, 2012).

Com isso a enfermagem está intrinsicamente ligada ao processo de envelhecimento da população. Cada vez mais o tema do envelhecimento com dependência vem sendo abordado nos países desenvolvidos. No Brasil, o envelhecimento da população é um fenômeno relativamente recente, no entanto já

existem muitos estudos que apontam, de forma recorrente, que esse é um processo irreversível, diante do comportamento da fecundidade e da mortalidade registrado nas últimas décadas e do esperado para as próximas (BOCCHI, 2004)

O mesmo autor defende ainda que a dependência de um familiar idoso gera impacto na dinâmica, na economia familiar e na saúde dos membros da família que se ocupam dos cuidados. O sistema de saúde, público ou privado, não está preparado para atender nem a demanda de idosos que cresce a cada dia, nem a de seus familiares. Por sua vez o sistema previdenciário, público ou privado, não prevê formas de financiamento para o estabelecimento de redes de apoio às necessidades de assistência aos idosos dependentes, com ou sem família (TELES, 2012).

A dependência deve ser destacada como um processo dinâmico. Sua evolução pode modificar-se ou até ser prevenida se houver ambiente e assistência adequados. Portanto, a solução do problema representado pelo envelhecimento com dependência inclui o delineamento de uma política que envolva todos os setores da sociedade, e não apenas o governo (MENOITA, 2012).

Contudo a equipe de saúde tem por comprometimento a preparação da família e paciente para os cuidados em casa. Ensinar de forma correta o cuidado e o apoio da equipe multidisciplinar é indispensável para a alta e cuidados domiciliares de sucesso (CUNHA, 2004).

A equipe multidisciplinar de saúde tem um importante papel na preparação da alta do doente, pois um inadequado planeamento da mesma contribui para uma má utilização dos recursos da comunidade, inadequado acompanhamento após a alta e o recurso a serviços de saúde por insuficiente ensino ao doente e família/prestador de cuidados. O planeamento da alta é um processo que se inicia no momento da admissão e continua até ao momento da alta, constituindo-se como parte importante e dinâmica do plano de tratamento. O regresso a casa do doente com AVC, torna-se um processo complexo que exige uma garantia da continuidade dos cuidados ao doente, sendo necessária uma atuação planeada e organizada com vista a esta finalidade (Branco, Santos, 2010).

É fundamental promover a autoestima destes doentes, promovendo a sua participação em atividades diárias ou em grupos de atividades, tornando a família parceira e prestadora de cuidados. (TELES, 2012)

O meio familiar constitui o melhor enquadramento para a continuação do processo de reabilitação do doente. D essa forma, é fundamental consciencializar e habilitar o doente/família de que, de uma forma personalizada e de acordo com os meios disponíveis em casa, um cuidado de qualidade e a promoção e prevalência do auto cuidado é possível e necessário (LANGHORNE, et al., 2011).

Segundo Menoita (2012), o programa de reabilitação deve ser iniciado o mais cedo possível, logo que o doente esteja estável e as lesões sejam identificadas, entre as quarenta e oito e setenta e duas horas após AVC deve instituir-se o plano de reabilitação. Sendo este processo um importante aliado do auto cuidado e familiar.

Contudo podemos perceber que a recorrência do AVC tem sim, uma incidência alta, justificando investimentos em prevenção. Três décadas de estudos sobre recorrências no mundo nos mostram que taxas de recorrência vem diminuindo entre os pacientes acometidos pelo AVC, mas que ainda há muito investimento em prevenção secundaria a ser feito. Já que fatores de riscos predominantes para o AVC recorrente ainda são os fatores de risco modificáveis. E para os eventos inevitáveis, é sabido que o cuidador e a reabilitação com a equipe multiprofissional qualificada são de grande importância para a volta da independência ou o mais próximo disso. Com isso melhorando a qualidade de vida o paciente, cuidador e família.

4. METODOLOGIA

Estudo quantitativo, observacional, do tipo coorte prospectiva, realizado com indivíduos residentes no município de Joinville, que tiveram o primeiro episódio de AVC entre o dia primeiro de outubro de 2009 e o dia trinta de setembro de 2010. Estes indivíduos foram acompanhados para verificação de episódios recorrentes de AVC ou qualquer tipo de óbito até o dia 30 de setembro de 2013. Os dados foram extraídos do Registro de AVC de Joinville.

4.1 UNIVERSO DO ESTUDO

Realizamos a pesquisa na cidade de Joinville, situada na região nordeste do estado e a mais populosa do estado de Santa Catarina. Em 2010, a população de Joinville era de 515.288 mil habitantes, dos quais 255.753 (49,6%) eram homens e 259.487 (50,35%) eram mulheres. Destes, 497.788 indivíduos residiam em área urbana e 17.462 na área rural. (IBGE, 2008).

Em 2012, Joinville possuía uma rede básica de saúde pública ambulatorial composta por 55 unidades. O modelo de assistência da Estratégia Saúde da Família (ESF) estava presente em 35 unidades e atendia 38% da população. O modelo assistencial conhecido como Estratégia de Agentes Comunitários de Saúde (EACS) estava presente em 13 unidades e atendia 39% sendo o restante da população coberta por unidades básicas convencionais (23%). A Secretaria Municipal da Saúde possui programas padronizados para grupos populacionais como crianças, mulheres, gestantes e para doenças cardiovasculares crônicas como hipertensão e diabetes, seguindo as diretrizes do Ministério da Saúde (JOINVILLE, 2012).

Apesar do município estar implantando uma Rede de Atenção às Urgências e Emergências, ainda não há uma linha de cuidado desenhada especificamente para os pacientes com AVC. Assim, quando um indivíduo tem sintomas de AVC em Joinville, ele habitualmente e intuitivamente procura uma das três unidades de Pronto Atendimentos 24 horas, disponíveis na cidade na região norte, sul e leste ou, eventualmente, um dos prontos socorros dos hospitais da cidade, sejam eles

públicos ou privados. Sendo esta coorte um estudo de base populacional, todos os hospitais da cidade e unidades ambulatoriais estão incluídos na amostra. Os hospitais públicos são o Hospital Regional Hans Dieter Schmidt (HRHDS), o Hospital Municipal São José (HMSJ) e o Hospital Bethesda e os hospitais privados, são Hospital Dona Helena (HDH) e Centro Hospitalar Unimed (CHU). Exceto o Hospital Bethesda, que é uma unidade de apoio, todos os hospitais dispõem de serviço de tomografia computadorizada de crânio disponível 24 horas ao dia. O hospital público de referência para o atendimento de AVC é o HMSJ que possui uma unidade de AVC (UAVC), residência médica, equipe multidisciplinar treinada e neurologistas 24 horas por dia.

Após a alta hospitalar, os pacientes atendidos nos hospitais públicos da coorte foram encaminhados para realizar prevenção secundária no ambulatório de neurologia do HMSJ, no ambulatório da Universidade de Joinville (UNIVILLE) ou na respectiva unidade básica de saúde de seu bairro. Os indivíduos atendidos nos hospitais privados fizeram os acompanhamentos nos consultórios dos neurologistas na cidade.

4.2 O REGISTRO DE AVC DE JOINVILLE

Desde 2005, todas as pacientes residentes em Joinville que tiveram um AVC em sua forma aguda e que foram atendidos pela rede pública ou privadas, foram entrevistados por uma das enfermeiras do Registro de AVC de Joinville. Assim, seus dados foram inseridos em um banco de dados eletrônico chamado Registro de AVC de Joinville, também conhecido como JOINVASC. Com uma equipe composta por três enfermeiras e uma secretaria, desde 2013, este registro passou a ter financiamento perene a partir de uma Lei municipal 7448/13, a qual regulamenta o registro dos casos de AVC na cidade de Joinville (Anexo 1). O Registro funciona em uma sala cedida pelo Hospital Municipal São José, onde ficam armazenados os documentos de pesquisa e onde são feitos os controles ambulatoriais por telefone. Nos prontos-socorros de todos os hospitais, a coleta de dados é diária, onde uma das três enfermeiras previamente treinadas preenche o questionário, mediante entrevista pessoal ao paciente ou familiar (Anexo 2). Este questionário contém

perguntas sobre dados demográficos, socioeconômicos, clínicos, e também dados sobre a frequência do uso dos serviços de saúde.

O acompanhamento ambulatorial destes pacientes é feito através de ligações telefônicas. No primeiro ano, as ligações são feitas em 30 dias, 3 meses, 6 meses, 9 meses e 12 meses após a alta hospitalar. Posteriormente, o seguimento continua anualmente e termina após cinco anos. Em cada contato são obtidas informações a respeito do controle de fatores de risco cardiovascular (hipertensão, diabetes, dislipidemia e cessação do tabagismo), frequência de comparecimento ao médico ou ao enfermeiro da respectiva unidade de saúde do bairro onde reside e estado de dependência medido através da escala modificada de Rankin (Anexo 3).

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Por se tratar de um registro de base populacional, somente pacientes residentes na cidade de Joinville foram incluídos. Incluímos todos os primeiros eventos ocorridos entre o dia primeiro de outubro de 2009 e o dia trinta de setembro de 2010, com qualquer tipo de AVC, ou seja, eventos isquêmicos (e seus sub-tipos), hemorrágicos intraparenquimatosos (AVC H) e eventos com hemorragia subaracnóidea (HSA), independente da faixa etária ou de comorbidades clinicas.

4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Excluímos os pacientes que tiveram hemorragias intracranianas não espontâneas (secundárias a sangramento tumoral ou pós-traumáticas) e hemorragias sub-aracnoide (HSA) pós-traumáticas. Excluímos também para início da coorte os seguintes pacientes: AVC com ataque isquêmico transitório (AIT) antes do primeiro evento ou pacientes que foram a óbito nas primeiras 24 horas e sem TC de cranio (ADAMS, et al 1993).

4.5 DEFINIÇÃO DE PRIMEIRO EVENTO DE AVC E DE AVC RECORRENTE

O primeiro evento de AVC foi definido quando o paciente apresentou pela primeira vez na vida sintomas e / ou sinais súbitos de perda de função neurológica

focal, e às vezes globais, cujos sintomas duraram mais de 24 horas ou que levaram à morte sem causa aparente que não de origem vascular, sendo este classificado em isquêmico, hemorrágico ou hemorragia sub aracnoide (HATANO, 1976). AVC recorrente foi definido como a ocorrência de qualquer novo sintoma de déficit focal após 24 horas de estabilidade do primeiro evento (BANFORD et al, 1988)

4.6 ESTRATIFICAÇÃO DOS TIPOS DE ÓBITOS DA COORTE

Os óbitos ocorridos durante o período de observação desta coorte foram classificados em cinco categorias (DENNIS, et al 1993):

4.6.1) Óbitos resultantes do primeiro AVC que foram devido aos efeitos diretos da lesão cerebral (hipertensão intracraniana) ou complicações decorrentes da imobilidade, incluindo as mortes por broncopneumonia, mesmo que tenham ocorrido vários anos após o AVC, quando se observou que a morte se relacionou à imobilidade deste primeiro AVC;

4.6.2) Óbitos resultantes de AVC recorrente causados diretamente pela lesão cerebral (hipertensão intracraniana) ou complicações da imobilidade;

4.6.3) Óbitos ocorridos por evento cardiovascular: infarto agudo do miocárdio, aneurismas da aorta rompidos, doença arterial periférica, morte súbita ou parada cardio-respiratória quando não houve nenhuma outra explicação alternativa.

4.6.4) Óbitos causadas por eventos não-cardiovasculares ou devido a qualquer incapacidade não-relacionada ao AVC: doencas neoplásicas, causas externas (traumatismos) ou por suicídio.

4.6.5) Óbitos por causa indeterminada, desconhecida ou que nâo tinham informação suficiente para estabelecer uma causa.

4.7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA COORTE

Acompanhamos os pacientes por no mínimo três anos, ou seja, a partir de sua entrada na coorte até o dia 30 de setembro de 2013. Todos os indivíduos que

sofreram um segundo evento de AVC foram novamente entrevistados pela pesquisadora a fim de reclassificar o tipo de AVC.

As variáveis dependentes no estudo foram recorrência do AVC e óbito. As variáveis independentes foram: idade (em anos completos); sexo (masculino e feminino); raça (branco, negro, mulato, oriental, indígena, outra; dados obtidos por auto-definição; IBGE, 1997); escolaridade (analfabeto, 4º série fundamental; fundamental completo; médio completo; superior completo e desconhecido); classes socioeconômicas (segundo critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP,2013) ; doenças pré-existentes (referida ou relacionada ao uso de medicação - hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, infarto agudo do miocárdio); uso de medicação antitrombótica e anticoagulante (sim / não/ regular / irregular); drogadição ; grau de dependência funcional pré e pós-AVC segundo escalas de Rankin e Barthel (Anexo 4); escala clínica de classificação fisiopatológica do AVC isquêmico segundo o estudo TOAST (Anexo 5); atividade física; tabagismo; alcoolismo.

O diagnóstico de fibrilação atrial foi feito por eletrocardiograma, o qual é realizado duas vezes, rotineiramente, na admissão do paciente na unidade da emergência hospitalar. A aferição da pressão arterial e a tomografia computadorizada também foram realizados nas primeiras 24 h de admissão do paciente.

Um a um, todos os registros de atestados de óbitos ocorridos durante a observação da coorte foram checados pessoalmente pela pesquisadora dentro da unidade de vigilância sanitária de Joinville, a partir de um rastreamento de todos os CID possíveis relacionados com AVC. As alíneas destes registros foram comparadas com os dados do Registro de AVC de Joinville e, no caso de discrepância de informação, as dúvidas forma resolvidas através da análise dos prontuários no respectivo SAME hospitalar. Assim, todas as causas de óbito, foram duplamente checadas. Não foram feitas autópsias em nenhum paciente.

Para o registro de AVC de Joinville ser caracterizado como de base populacional, ele seguiu os critérios propostos por Sudlow e Warlow (1996) e também os critérios propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS;THE WHO STEPWISE APPROACH, 2002). Este critério da OMS, associa os conceitos de Sudlow e Warlow, dividindo a coleta de dados em três módulos progressivos. No primeiro módulo são registrados todos os casos hospitalares, no segundo módulo são buscados os eventuais óbitos não captados no primeiro módulo hospitalar através da busca ativa dos atestados de óbito com qualquer CID relacionado com AVC e autópsias. No terceiro módulo busca-se registrar os eventos não fatais e não internados em qualquer hospital da cidade. Fizemos uma dupla checagem (além daquela habitualmente feita pelas enfermeiras do registro) na Secretaria de Saúde procurando qualquer óbito no período de seguimento a partir da lista de casos da coorte inicial.

4.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Inicialmente foi realizada a análise descritiva da amostra com as variáveis incluídas no estudo. Para a apresentação das características gerais da amostra foram utilizados a média e desvio padrão, para as variáveis quantitativas e análise de frequências (absoluta e relativa) para as variáveis qualitativas. Para comparar características de dados basais, fizemos uma análise estatística usando o teste do qui-quadardo, teste t de Student ou o teste de Mann Whitney de acordo com a variável e sua distribuição. Para a análise da sobrevida entre 2009 e 2013, utilizamos o estimador de produto limite de Kaplan-Meier (Kaplan e Meier, 1958). As comparações das curvas de sobrevida entre as diferentes categorias de AVC, foi feita considerando o teste de Log-Rank (Cox e Oakes, 1984). A razão de risco foi estimada pelo modelo de riscos proporcionais de Cox (Cox, 1972). O programa R Project for Statistical Computing versão 3.1.1 foi utilizado para análise dos dados.

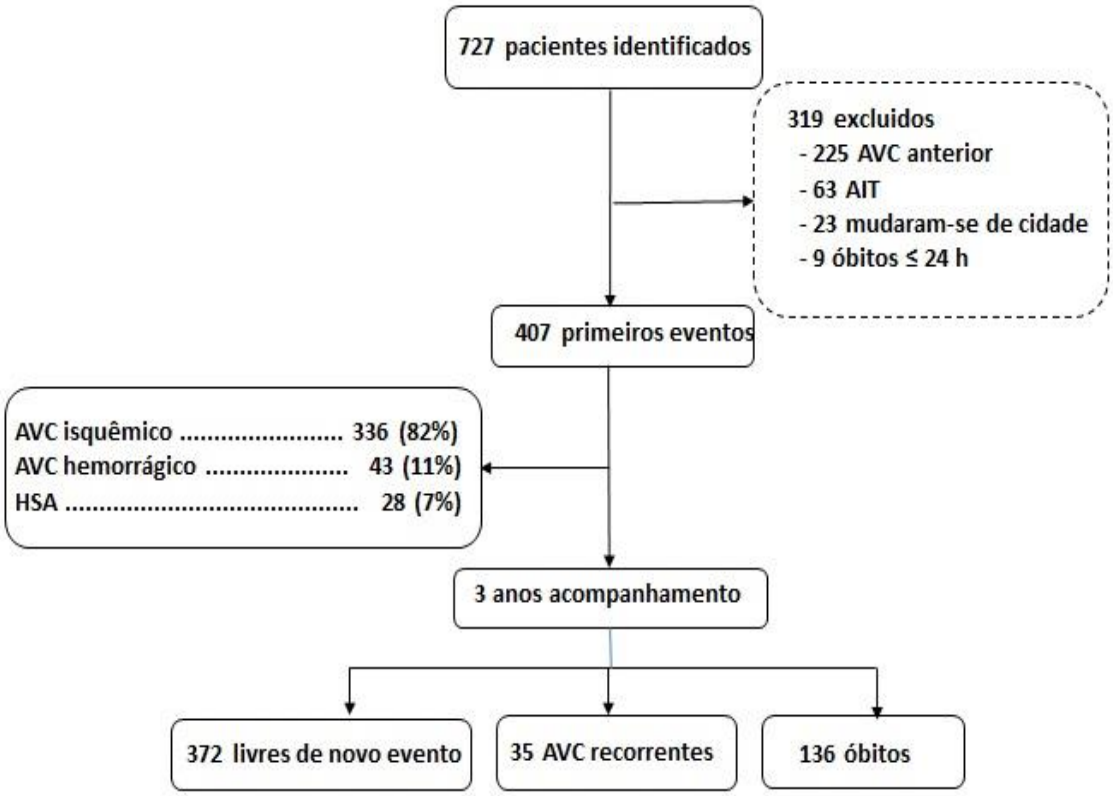
4.9 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética, conforme documento no anexo número 616055 (Apêndice 01). Todos os pacientes ou seu representante legal assinaram o termo de consentimento livre e esclarecidos (TCLE).

5. RESULTADOS

Entre primeiro de outubro de 2009 e 30 de setembro de 2010, 727 pacientes residentes em Joinville tiveram qualquer evento de AVC. Desta amostra, foram excluídos 225 pacientes por serem eventos recorrentes e 63 pacientes por serem AIT. Nove pacientes foram a óbito nas primeiras 24 horas e 23 pacientes mudaram para de cidade. Portanto, para início da coorte a amostra final foi composta por 407 pacientes, onde 82 % (336/407) eram AVC isquêmicos, 11% (43/407) eram AVC hemorrágicos e 7% (28/407) eram hemorragias subaracnóideas.

Figura 1: Fluxograma de AVC recorrente ou morte ao longo de três anos após o primeiro AVC em Joinville, Brasil



Os pacientes sobreviventes foram seguidos por um período mínimo de 3 anos e por um período máximo 3 anos e 11 meses, conforme a data do primeiro evento ao longo do primeiro ano de inclusão. Ao longo do seguimento, 136 pacientes morreram e 35 tiveram um episódio de AVC recorrente.

A distribuição dos subtipos de AVC isquêmico de acordo com a classificação do estudo TOAST foi: 27% (92/336) oclusão de pequeno vaso; 27% (91/336) indeterminado; 25% (84/336) cardioembólico; 14% (57/336) oclusão de artéria grande artéria e 5% (11/336) como outra causa determinada.

Tabela 1: Características demográficas clínicas e uso de medicamentos prévios entre AVC isquêmicos, hemorrágicos e subaracnóidea em Joinville, em 2009-10

	AVCI (n=336)	AVCH (n=43)	HSA (n=28)
Demográficos			
Homens	189 (56%)	19 (44%)	14 (50%)
Média de idade, em anos	63 (16)	62 (16)	60 (13)
Uso de medicação prévia			
Anti-adesivo plaquetário	102 (30%)	5 (12%)	3 (11%)
Anticoagulante	12 (4%)	2 (5%)	0 (0%)
Anti-dislipidêmico	59 (18%)	5 (12%)	6 (21%)
Fatores de risco CV			
Colesterol total			
Média basal (mg/dl)	191 (46)	184 (30)	196 (57)
Proporção ≥ 240 mg/dl	45 (13%)[1]	2 (5%)[2]	2 (7%)[3]
Hipertensão arterial prévia			
Sim	21	03	00
Sistólica média (SD)	144 (27)	166 (36)	142 (25)
Proporção ≥ 150 mmHg	106 (32%)[4]	14 (33%)[5]	7 (25%)[6]
Proporção ≥ 160 mmHg	80 (24%)	9 (21%)	3 (11%)
Diastólica média (SD)	87 (16)	95 (21)	88 (14)
Proporção ≥ 90 mmHg	69 (21%)[7]	10 (23%)[8]	6 (21%)[9]
Proporção ≥ 100 mmHg	30 (9%)	7 (16%)	1 (3%)
Tabagismo			
Atual	67 (20%)	9 (21%)	12 (43%)
Ex fumante	102 (30%)	14 (33%)	4 (14%)
Nunca	168 (50%)	20 (47%)	9 (32%)
Diabetes	78 (23 %)	5 (12%)	2 (8%)
Fibrilação Atrial	38 (11%)	5 (12%)	0 (0%)
Infarto Agudo do Miocárdio	32 (9%)	2 (5%)	1 (3%)

Os dados de colesterol total estavam disponíveis em: [1](286); [2](26) [3](6); da pressão arterial sistólica em: [4](272), [5](25), [6](22); da pressão diastólica em: [7](269), [8](23), [9](21).

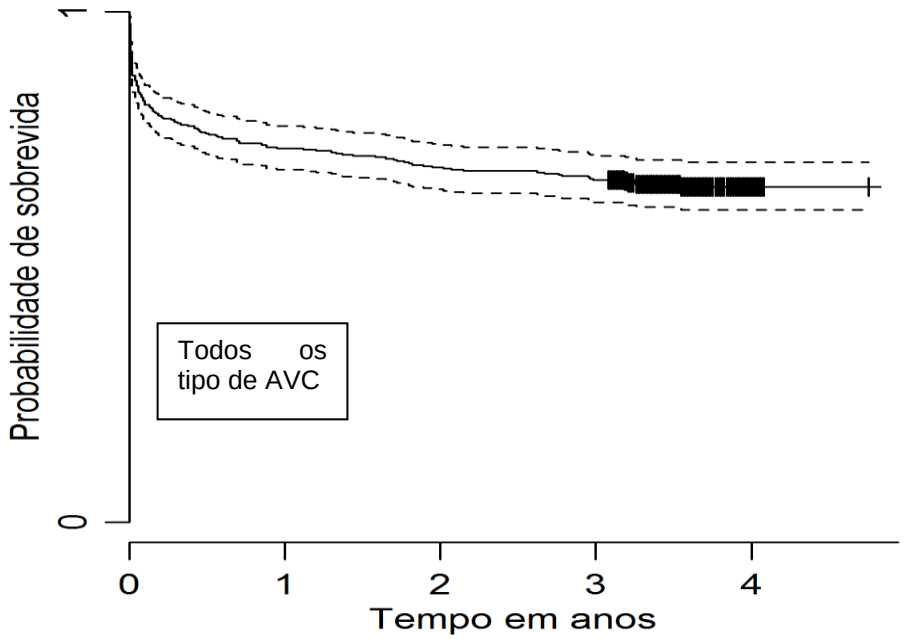
A Tabela 1 mostra as características basais da amostra, incluindo dados demográficos, uso prévio de medicamentos e a prevalência dos fatores de risco anteriores ao evento vascular, estratificando-os entre AVC I, AVC H e HSA. A média de idade dos pacientes no início do estudo foi de 63 ± 16 anos, com uma mediana de 64 anos. A predominância entre os gêneros, no AVCI, foi o masculino com 56%; para o AVCH prevaleceu o gênero feminino com 56% e no HSA não houve difereça entre os gêneros.

Quanto ao uso de medicações percebeu-se que uma minoria dos pacientes já faziam uso prévio de qualquer medicação profilática. Observamos que alguns poucos já apresentavam hipertensão arterial, poucos eram fumantes ou tinham fatores de risco prévio como diabetes, fibrilação atrial ou infarto agudo do miocárdio prévio.

5.1 ÓBITOS

A figura 2 mostra as estimativas da probabilidade de sobrevida (curva de Kaplan Meier) após o primeiro AVC incluindo todos os pacientes selecionados para o estudo. Fica claro, como pode se observar nos gráficos, principalmente para os eventos isquêmicos, que o risco cumulativo de óbitos foi maior nos primeiros 30 dias.

Figura 2. Estimativas da probabilidade de sobrevida (Kaplan Meier) após o primeiro AVC, em 407 indivíduos residentes em Joinville entre 2009 à 2013.



A tabela 2, mostra através do cálculo da tábua de sobrevida de Kaplan-Meyer que o risco cumulativo de morte em 3 anos foi de 37.4% (IC de 95%, 28.9 a 38.3). Este risco cumulativo de morte foi maior nos primeiros seis meses quando 24.5% (IC 95%, 20.0 a 29.0) foram a óbito. Entretanto, proporcionalmente ainda mais elevado nos primeiros 30 dias, quando da amostra faleceram 21.6% (IC 95%, 17.7 a 25.9). Após os primeiros seis meses este risco diminui expressivamente, flutuando entre 3 a 5 % ao ano ao longo dos dois anos seguintes de observação.

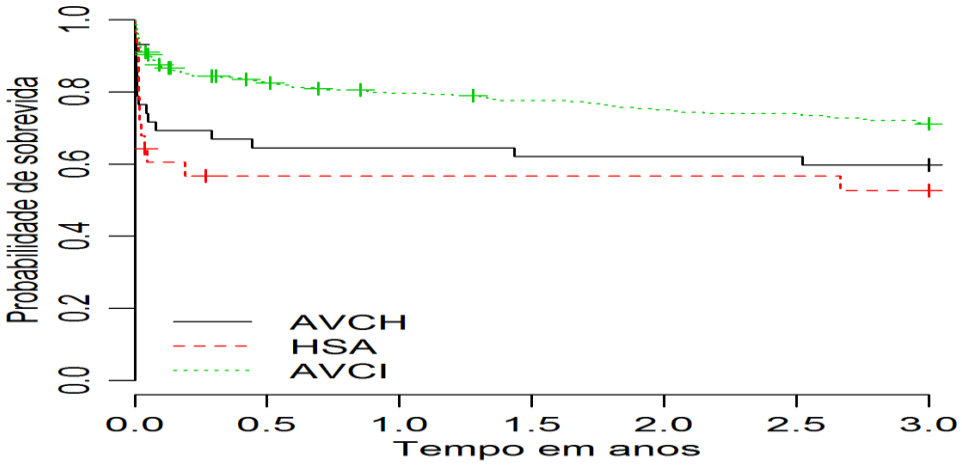
Tabela 2: Risco de morte em até 3 anos, medido através da curva de Kaplan-Meier, em pacientes após o primeiro episódio de AVC em Joinville

	1 dia a 30 dias	1 a 6 meses	6 meses a 1 ano	1-2 anos	2 a 3 anos
Risco %	21,6	2,9	4,9	4,8	3,2
IC 95 %	(17,7-25,9)	(1,4-5,4)	(2,7-7,9)	(2,6-7,9)	(1,5-6,0)
Risco cumulativo, %	21,6	24,5	29,4	34,2	37,4
IC 95%	(17,7-25,9)	(20,0-29,0)	(24,5-32,3)	(26,7-36,0)	(28,9-38,3)
Número em risco	407	338	309	294	280
Número de mortes	88	10	15	14	9
Mortes cumulativas	88	98	113	127	136

A estratificação da letalidade por tipo de primeiro evento de AVC mostrou que a HSA foi a mais letal em 30 dias. Ao cabo de um mês, 57% (16/28; IC 95%, 37 a 75) dos pacientes com HSA tinham morrido, 48% (21/43; IC 95%, 33 a 65) dos pacientes com AVC H e 15% (51/336; IC 95%, 11 a 19) dos pacientes com AVC I.

A figura 3 mostra o risco de morte cumulativa entre as etiologias de evento vascular, comparando as curvas entre os AVC I, AVCH e as HSA ao longo de 3 anos. A linha tracejada vermelha dos pacientes com HSA, apresentaram menor probabilidade de sobrevida.

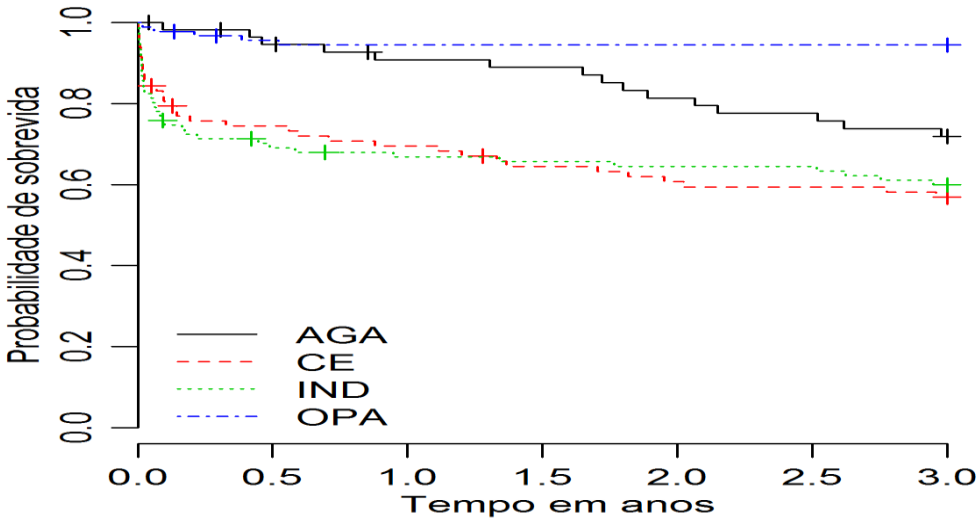
Figura 3 Estimativas da probabilidade de sobrevida (Kaplan Meier) após AVC em Joinville entre 2009 à 2013, divididos em tipos de AVC (AVCH: AVC hemorrágico; HSA: hemorragia sub-aracnóide; AVC I: AVC isquêmico).



.

Entre os subtipos de AVC I, o risco cumulativo de óbitos em 30 dias foi 22 % (20/91) nos eventos indeterminados, 18% (15/85) nos eventos cardioembólicos, 9% (1/11) nos eventos com outra causa determinada, 2% (2/92) nos eventos lacunares e também 2% (1/57) nos eventos aterotrombóticos. A figura 4 abaixo mostra as curvas de sobrevida destes subtipos. Por terem pequena amostra (12 casos), o que alteraria a qualidade gráfica, os eventos de AVC I outra causa determinada não foram incluídos na figura 4.

Figura 4. Estimativas da probabilidade de sobrevida (Kaplan Meier) após AVC isquêmico residentes em Joinville entre 2009 à 2013, divididos em subtipos de AVC isquêmico. (AGA: aterosclerose de grande artéria/ aterotrombótico; CE: cardio-embólico; IND: indeterminado; OPA: oclusão de pequena artéria/ lacunar)



A partir das curvas de sobrevida, comparamos as razões de azares (HR) para óbito entre os sub-tipos de AVC I. Estes dados estão na tabela 3 que evidencia que os pacientes com AVCI indeterminados têm uma probabilidade de óbito 3.3 vezes maior de óbito quando comparados com pacientes com AVCI lacunar (*hazard ratio* HR 3.3, IC 95% 1.9 a 7.9; p < 0.001) e que os pacientes com AVCI cardioembólicos tem uma chance de 3.6 maior de óbito maior comparado a pacientes com AVCI lacunar (HR 3.6, IC 95% 2.01 a 6.4; p < 0.001).

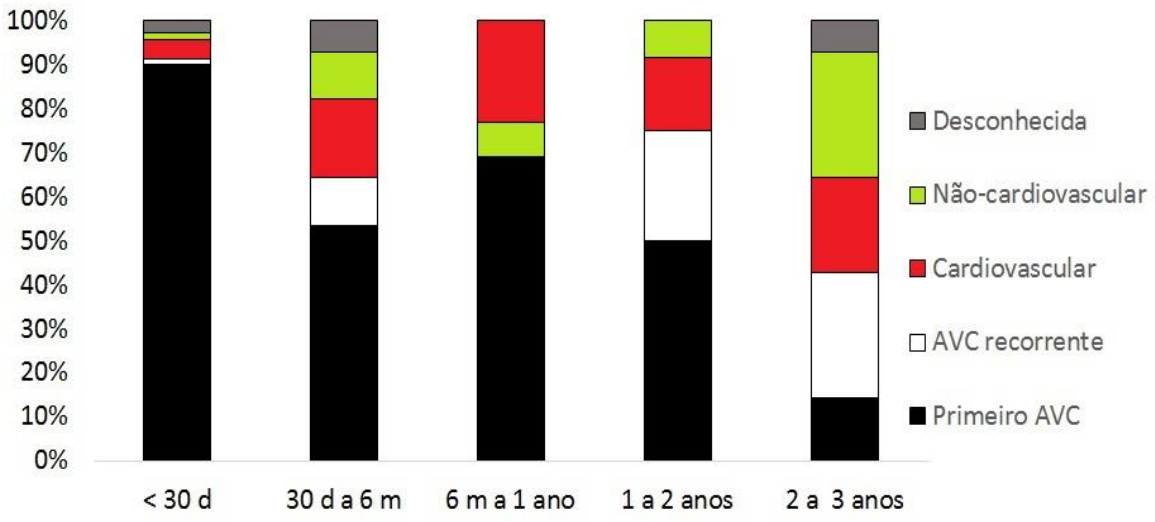
Tabela 3: Razão de risco estimado obtido pelo modelo COX, comparando o risco de morte entre os 336 pacientes com AVCI e seus subtipos, Joinville, 2009 a 2013.

AVC isquêmico subtipo	HR (95% IC)	P*
Lacunar	*1*	..
Aterotrombótico	1,8 (0.9 – 3,6)	0.085
Cardioembólico	3,6 (2.0-6.4)	0.001
Indeterminado	3,3 (1.9-5.9)	0.001

A figura 5 mostra as causas de morte durante diferentes intervalos de tempo desde o início do primeiro AVC. Durante os primeiros 30 dias após o primeiro AVC, 90% das mortes foram causadas pelos efeitos neurológicos diretos do AVC (hipertensão intracraniana). Entre os sobreviventes de 30 dias, 71% das mortes subsequentes foram devidas ao primeiro AVC (64%) ou a um AVC recorrente (7%) e 23% foram devido a outras causas cardiovasculares. Entre os sobreviventes no

terceiro ano de seguimento, 43 % das mortes foram causadas ainda pelo primeiro AVC (14%) ou pelo AVC recorrente (29%) e 7% por alguma outra causa cardiovascular.

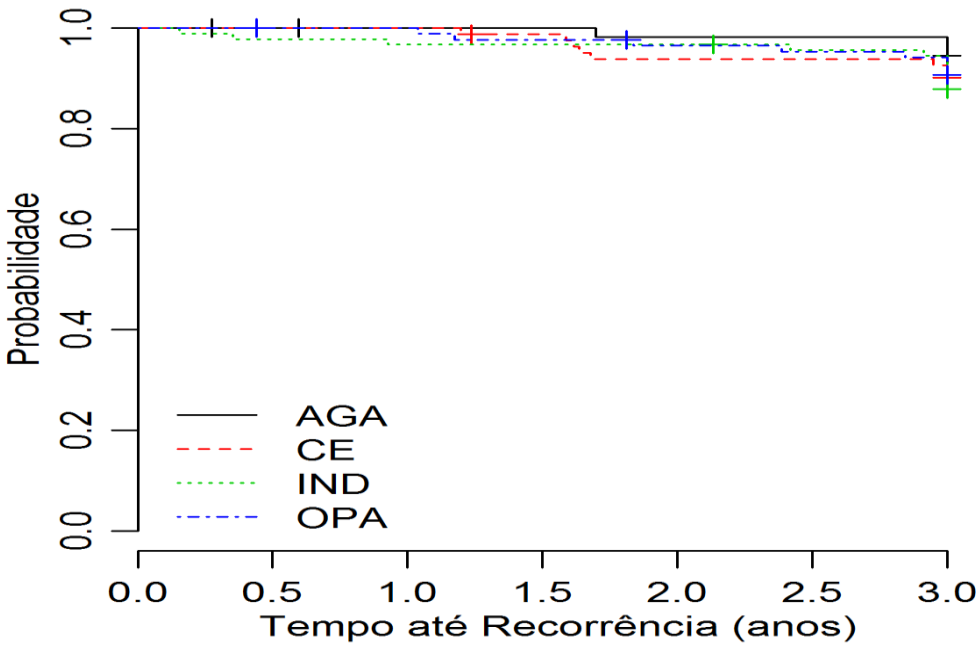
Figura 5. Histograma mostrando a proporção das causas de óbito em diferentes intervalos de tempo após primeiro evento de AVC.



5.2 RECORRÊNCIA

Ao longo do seguimento de três anos, 9% (35/407; IC 95% 6-12) dos pacientes tiveram algum tipo de AVC recorrente e 37% (13/35, IC 95%, 22-55) destes pacientes morreram. Entre os AVC I, os pacientes com eventos lacunares, ou oclusão de pequeno vaso, e os pacientes com evento indeterminado tiveram maior proporção de recorrência [10% (9/92) e 10% (9/91), respectivamente], seguido pelos eventos cardioembólicos (9%, 8/58), outra causa determinada (8%, 1/12) e aterotrombótico (7%, 4/57). Entre os eventos hemorrágicos, 9% (4/43) tiveram recorrência de qualquer outro subtipo de AVCI e não houve nenhuma recorrência entre os 29 pacientes com HSA. A recorrência do evento isquêmico foi a mesma do primeiro evento isquêmico em 17 % (3/31) dos casos. A estimativa de razão de azares obtida pelo modelo de Cox não evidenciou diferença na probabilidade de recorrência de AVC entre os subtipos de AVC I (Figura 6).

Figura 6. Estimativas da probabilidade de sobrevida (Kaplan Meier) após primeiro AVC isquêmico e sem recorrência de AVC e por subtipos de AVCI, em Joinville, de 2009 a 2013. (AGA: aterosclerose de grande artéria/ aterotrombótico; CE: cardio-embólico; IND:indeterminado; OPA: oclusão de pequena artéria/ lacunar)



6. DISCUSSÃO

Para contextualizarmos nossos achados, comparamos nossos resultados com uma metanálise que também incluiu estudos prospectivos e de base populacional. Mohan e colaboradores (2011), calcularam o risco cumulativo de recorrência após o primeiro AVC, agrupando os dados de 9115 indivíduos provenientes de 13 populações diferentes e encontraram um risco de recorrência de 3 % (95% CI, 2 -4) em 30 dias, 11% (95% CI, 9 – 13) de recorrência em 1 ano e 26% de recorrência em 5 anos (95% CI, 27–51). Esta metanálise, que estudou séries desde a década de 60, portanto foram analisados um período de 5 décadas, concluiu que risco cumulativo de recorrência em cinco anos, ao longo do tempo e entre os vários estudos, caiu de 32% para 16%. Entretanto, os próprios autores argumentam que a heterogeneidade entre os estudos foi significativa, não permitindo uma conclusão definitiva. A tabela 4, abaixo, mostra os dados extraídos desta metanálise e também de outros estudos posteriores.

Tabela 4: Quadro sinóptico comparando o risco cumulativo de óbito e recorrência de AVC em estudos de base populacional

		Risco cumulativo de óbito (%)				**Risco cumulativo de recorrência (%)**			
	Amostra	1 ano	2 anos	3 anos	5 anos	1 ano	3 anos	5 anos	10 anos
Hysayama, Japão, 1961-1983†	410	42	..	58	69	13	..	35	51
Rochester, EUA, 1975-1989	1111	..	..	..	..	12	..	29	39
Oxfordshire, RU,1981-86	675	31	..	44	50	13	25	30	..
Perth, Austrália, 1989-1990	328	37	43	50	60	16	..	32	43
Erlangen, Alemanha,1994-98†	583	..	32	..	..	11	..	..	..
Orebro, Suécia, 1999-2000	377	..	..	..	..	9	..	..	..
Perth, Australia, 1995-96	-	-	-	-	23	-	-	15	-
Martinica, America Centra,1998	580	33	..	..	50	..	..	..	..
Melbourne, Australia, 1996-99	1112	-	-	-	-	-	9	-	-
Aragão, Espanha, 1997-2001*	425	..	..	30	48	10	..	26	..
Grodno, Belarus, 2001	653	37	..	..	59	..	..	..	..
South London, RU,1995-2004	2874	36	..	..	53	7	..	16	25
Auckland, Nova Zelândia, 2007-8	418	-	-	-	-	-	-	20	-
Joinville, Brasil, 2009-10	407	28	31	37	..	..	9	..	..

Notas: † Excluído casos de AVC H e HSA; * Excluído casos de HSA.

Em nossa amostra, ao longo de três anos de seguimento observamos que 35 dos 407 pacientes com qualquer tipo de AVC em Joinville tiveram um AVC recorrente, uma recorrência que é similar aos descritos em outras séries. Observamos ainda que o padrão de recorrência entre os tipos de eventos isquêmicos foi similar, variando entre 7 % nos eventos aterotrombóticos a 10 % nos eventos lacunares e indeterminados. De fato, os autores de um estudo feito em 2008 em Melbourne (AZARPAZHOOH et al) encontraram um risco cumulativo de recorrência de AVC em 3 anos na literatura que variou entre 6 a 25 % (BURN, 1994; HARDIE, 2004, HANKEY, 1998, HILLEN, 2003). Se considerarmos a sobreposição dos intervalos de confiança podemos afirmar que a taxa de recorrência em nossa amostra em 3 anos (9%, IC 95%, 6-12) é igual a de 3 anos encontrada na metanálise de Mohan (11%, IC 95%, 9-13).

Especula-se na literatura se existiria um padrão de recorrência homogênea, do tipo “puro-sangue” (*breed true*) entre os sub-tipos de AVCI, o que poderia se correlacionar a um padrão fisiopatológico uniforme entre cada sub-tipo (JACKSON 2005). Esta hipótese tem um aspecto prático. Em 2004, um estudo publicou uma metanálise com dados do estudo Oxfordshire (1981-86) e do estudo Oxvasc (2002-3) e de mais dois outros estudos. Essa quatro séries incluíram 1709 casos para avaliar recorrência de AVC em 7 dias, 30 dias e 3 meses e concluíram que o AVCI aterotrombótico teve maior chance de recorrência precoce. Este achado tem sido usado como evidência para se fazer imagem das carótidas precocemente e quando apropriado indicar-se a endarterectomia antes de 30 dias (Lowett et al, 2004). Em nossa amostra, nós não observamos um padrão de recorrência predominante entre os subtipos de AVC. Ao longo de três anos, 9% (35/407; IC 95% 6-12) tiveram algum tipo de AVC recorrente e 37% (13/35, IC 95%, 22-55) destes pacientes morreram. A distribuição por subtipo de recorrência foi maior entre os eventos lacunares (10%, 9/92) e indeterminados (10%, 9/91), seguido pelos eventos cardioembólicos (9%, 8/58), outra causa determinada (8%, 1/12) e aterotrombótico (7%, 4/57). Entre os eventos hemorrágicos, 9% (4/43) tiveram recorrência e não houve nenhuma recorrência entre os 29 pacientes com HSA. A recorrência do evento isquêmico foi a mesma do primeiro evento isquêmico em 17 % (6/35) dos casos. A estimativa de

razão de risco não evidenciou diferença na probabilidade de recorrência de AVC entre todos os tipos de AVC e entre os subtipos de AVC I (figura 5). Assim como nossos resultados, o estudo NEMESIS, também de base populacional, conduzido em Melbourne, Austrália, com 1112 pacientes com AVC I e H, os subtipos de eventos recorrentes foram diversos do evento-índice em 78 % dos casos (AZARPAZHOOH, 2008) e não houve um predomínio de um padrão de recorrência do tipo “puro-sangue.” Portanto não confirmamos um padrão de recorrência homogêneo em nossa coorte.

O risco cumulativo de óbitos de todos os tipos de AVC em 30 dias foi 22 %, variando de 54 % entre os pacientes com HSA a 12 % entre os pacientes com AVCI. Como esperado, o risco cumulativo de óbitos aumenta ao longo do tempo e também aumenta na presença de recorrência. Assim, em 3 anos o risco cumulativo de óbitos para todos os eventos de AVC agrupados foi 33% e o risco cumulativo de óbitos para os eventos recorrentes foi de 37%.

O risco absoluto de óbito foi maior no primeiro semestre, mas principalmente nos primeiros 30 dias. Após os seis primeiros meses, o risco absoluto diminuiu drasticamente, caindo para 5 % no primeiro ano (3-8), mantendo-se estável no segundo ano (5%) e no terceiro ano (3%). De modo contrário, o risco cumulativo de morte cresceu progressivamente.

Comparemos nossos achados com os da literatura, incluindo séries com mesmos critérios metodológicos. Em um ano, o risco cumulativo de óbitos em Oxfordshire, foi de 44 % (IC 95%, 41-48) e 50% (IC 95%, 46-54) em 3 anos. Em Perth, o risco foi 43% (IC 95%,38-48) em 1 ano e 50% (IC 95%, 44-54) em 3 anos. Em nossa série, o risco foi 28% (IC 95%, 25-32) em um ano e 37,4% (IC 95%, 29-38) em 3 anos. Embora menores, as taxas de Joinville devem ser vistas com cautela pois são comparações com estudos feitos 20 a 30 anos antes. Devemos considerar o avanço da terapêutica, com disponibilidade de medicamentos mais potentes, um desenvolvimento cultural maior, onde as pessoas evoluíram educacionalmente buscando maior qualidade de vida e saúde. Todos estes fatores, inclusive a implantação de unidades de AVC, uso de trombolíticos e a massificação do uso de

estatinas são variáveis que podem influenciar nas nossas menores taxas. Apesar do Reino Unido e Austrália serem países mais ricos do que o Brasil, o ideal seria compararmos taxas em períodos próximos e se possível corrigidas para o viés de confusão da condição socioeconômica.

As variáveis preditoras de mortalidade após um primeiro AVC divergem entre os desenhos dos estudos, dos tipos de AVC analisados e do controle estatístico aplicado (Appelros, 2003). Idade é um fator de risco independente tanto para recorrência quanto para morte. A média de idade para primeiro evento em Oxfordshire foi 73 anos (os autores não publicaram o desvio padrão) e 73± 12 anos em Perth. Em Joinville, a média de idade foi 63 anos ± 16 anos. Entretanto, não se pode concluir que idade seja responsável por uma menor mortalidade em nossa série pois os intervalos de confiança se sobrepõem. Outras variáveis, que não foram avaliadas pois fogem ao nosso escopo deste trabalho associadas independentemente com morte na literatura são fibrilação atrial, insuficiência cardíaca congestiva e demência prévia (Appelros, 2003). Novos estudos em populações de países com mesmo perfil socioeconômico ou series temporais em Joinville poderiam nos esclarecer se esta mortalidade de um terço em 3 anos é uma taxa aceitável ou aquém do esperado.

Um outro aspecto que gostaríamos de enfatizar é o da letalidade da doença cardiovascular após um primeiro AVC. A estratificação por causas de óbito revelou que nossos pacientes morreram principalmente por alguma complicação cardiovascular, seja ela causada por efeitos diretos do primeiro evento no sistema nervoso central (hipertensão intracraniana) ou complicações clinicas decorrentes do AVC (imobilidade), seja pelos mesmos motivos em um AVC recorrente ou por infarto agudo do miocárdio. De fato, a morte por qualquer causa cardiovascular (AVC mais IAM) foi responsável por 90% dos óbitos nos primeiros 30 dias, por 100% casos em um ano e por 50 % dos casos em 3 anos. Comparando as causas de morte precoce (<30 dias) e tardia (após um ano) entre o presente estudo e as séries de Oxfordshire e Perth, constatamos um padrão de morte cardiovascular diferente na fase aguda e similar na fase tardia. Na cidade inglesa, 70 % dos óbitos em um mês foram em

decorrência do primeiro AVC, na cidade australiana, 66 % e em nossa série, 90 % dos óbitos em 30 dias foram causadas pelas complicações do AVC. Após um ano, 68 % dos pacientes em Oxfordshire faleceram por qualquer causa cardiovascular e 56% em Perth. Em Joinville 50 % dos pacientes após um ano morreram por causa cardiovascular. Os motivos desta diferença poderiam ser revistos em uma sub - análise dos nossos dados. Entretanto, supomos que a mortalidade em 30 dias poderia estar relacionada à gravidade do evento neurovascular seguido da dificuldade do reconhecimento dos sintomas pela família consequentemente a demora do primeiro atendimento e ainda da qualidade do atendimento de emergência. É possível que nossos pacientes cheguem mais graves ao pronto socorro pois fazem parte de uma serie populacional de trombólise mediana do NIHSS maior que em outras séries (MORO, 2013).

Percebermos ainda que no primeiro semestre pós AVC a taxa de mortalidade por AVC, cai para pouco mais de 50% e a mesma taxa se eleva no segundo semestre, como se observa na terceira barra do histograma da figura 6. É razoável se supor que nos primeiros meses estes pacientes estavam melhor assistido em seu domicilio com a mobilização da família para seu cuidado. Fato esse que, muitas vezes, não se repete com o passar dos meses. Familiares retornam as suas atividades da vida cotidiana, o cuidado fica centrado em uma única pessoa da família, o qual se cansa e muitas vezes não consegue realizar o cuidado adequado. O sistema público de saúde não oferece uma assistência de reabilitação eficiente, que inclua suas diferentes subáreas. Isto pode estar levando a maior imobilidade destes pacientes em suas casas a qual levaria a um repique de complicações e óbitos. Apesar de especulativo, achamos este aspecto digno de nota.

Nosso estudo tem várias limitações. O Registro de AVC de Joinville faz o seguimento dos pacientes por telefone, quando são aferidos o estado funcional pela escala de Rankim modificada, aderência a metas de prevenção secundária e óbito cuja causa é informado pelos familiares. A perguntas são padronizadas para AVC, infarto agudo do miocárdio (IAM) ou outras causas. Embora todos estes óbitos registrados tenham sido duplamente checados, através da ligação telefônica e

também pela análise de cada certificado de óbito na vigilância epidemiológica, podemos inferir que a qualidade da causa do óbito não é a mesma de coortes onde são realizadas autópsias de forma rotineira, como na coorte japonesa de Hisayama, por exemplo. Tomemos, como exemplo, um dado morte por IAM obtido congruentemente na ligação por telefone e pelo atestado de óbito. Não fizemos correlação com dados de prontuário, confirmando, por exemplo, o traçado eletrocardiográfico, perfil enzimático ou outros dados de conduta terapêutica (trombólise) ou diagnóstica (ecocardiograma). A coorte de Hysayama, realizou autópsia em 82% dos casos. Embora não quantificadas, a metodologias das coortes de Oxfordshire e Perth referem autópsias como procedimento. Uma outra fraqueza do estudo foi o registro das recorrências. O seguimento do Registro de AVC de Joinville é feito por telefone, que é validado e confiável (MONICH et al, 2012). Não obstante, érazoável supormos que nosso seguimento por telefone seja inferior a um seguimento pessoal e individual o qual foi rotina nas coortes de Hisayama, South-London, Oxfordshire, Perth, Erlanger e Melbourne. Assim, é possível que nossa proporção de recorrência possa estar subestimada, pois nem todas as recorrências levam os pacientes à reinternação hospitalar.

Concluindo, é sabido que o AVC é a doença que mais incapacita no mundo e uma das que mais matam (OMS, 2005). Para tal, hospitais preparados para receber e tratar esses pacientes e programas de prevenção é indispensável para diminuir esses números alarmantes. E, para tanto, conhecer a população residente é fundamental para o alcance desses objetivos. Nossos resultados recorrência e mortalidade de AVC a médio prazo de seguimento são similares à maioria dos outros estudos. Temos a intenção de ampliar esta coorte por 5 a 10 anos para termos um perfil de longo prazo. Assim como estudos populacionais de incidência de longo tempo, permitem avaliar o a tendência das curvas e, consequentemente, inferir sobre a qualidade da prevenção primaria, a repetição deste mesmo estudo nos próximos anos permitirá um diagnóstico mais acurado da qualidade da prevenção secundária em Joinville. Nosso estudo, até onde pudemos perceber, é o primeiro entre países de média e baixa renda e nossos resultados tem implicação

para o planejamento em saúde pública, podendo auxiliar na revisão das estratégias atuais de prevenção secundária quanto no desenvolvimento de novas estratégias.

REFERÊNCIAS

ABEP. Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado (ABIPEME) (2007). **Critério de Classificação Socioeco (CCSEB). São Paulo: ABA, ANEP, ABIPEME**. Disponível em http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=835 Acesso em setembro de 2013.

ADAMS H. P., et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke: definitions for use in a multicenter clinical trial TOAST. ***Stroke*.** 1993;24:35–41.

ARAÚJO, F., et al., Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. **Qualidade de Vida**, 2007. 25(2): p. 59-66.

AZARPAZHOOH, M. R. et al. Patterns of stroke recurrence according to subtype of first stroke event: the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS) Journal compilation & 2008 **International Journal of Stroke** Vol 3, August 2008, 158–164.

BAMFORD J., et al. A prospective study of acute cerebrovascular disease in the community: the Oxfordshire Community Stroke Project. Methodology, demography and incident cases of first-ever stroke. **J Neurol Neurosurg Psychiatry** 1988,1373–80.

BLASER T, et al. Risk of stroke, transient ischemic attack, and vessel occlusion before endarterectomy in patients with symptomatic severe carotid stenosis. **Stroke** 2002,1057–62.

BONITA, R., et al. The global stroke initiative. **The Lancet Neurology**, v.3, n.7, p. 391-393, july 2004.

BOCCHI, S.C.M. O papel do enfermeiro como educador junto a cuidadores familiares de pessoas com AVC. **Rev Bras Enferm**, Brasília (DF) 2004 set/out;57(5):569-73.

BRASIL. Ministério da Saúde**. Ministério amplia assistência a pacientes com AVC, Brasília 2012**. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/ 4790/162/ministerio-amplia-assistencia-a-pacientes-com-avc.html >. Acesso em: 24 ago. 2012.

_____ **LEI Nº 7448,** de 12 de junho de 2013. INSTITUI O BANCO DE DADOS REGISTRO DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL - AVC DE JOINVILLE E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS .https://www.leismunicipais.com.br/a1/sc/j/joinville/lei-ordinaria/2013/744/7448/lei-ordinaria-n-7448-2013-institui-o-banco-de-dadosregistro-de-acidente-vascular-cerebral-avc-de-joinville-e-da-outrasprovidencias.html?wordkeytxt=avc

BRITO, R G; et al Rev Neurocienc Instrumentos de Avaliação Funcional Específicos Para o Acidente Vascular Cerebral *Specific Functional Assessments For* ***Stroke*** 2013;21(4):593-599

BURN, J; et al. Long term risk of recurrent stroke after a first-ever stroke. The Oxfordshire Community Stoke Project. **Stroke** 1994;25:333-7.

CABRAL, N. L. et al. Trends in stroke incidence, mortality and case fatality rates in Joinville, Brazil: 1995–2006. **Neurol Neurosurg Psychiatry**. Jul 2009; 80(7): 749–754.

CALDAS, C. P. Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da família **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2003,19(3):773-781.

CANEDA, M.A.G,et al. Confiabilidade de escalas de comprometimento neurológico em pacientes com Acidente Vascular Cerebral. **Arq Neuropsiquiatr** 2006, 64(3-A):690-7.

CARVALHO, F. A. SILVA, G. S. Avanços na avaliação e tratamento do acidente vascular cerebral. **einstein**. 2012;10(2):255-7

CHAVES, M.L.F. Acidente Vascular Encefálico: conceituação e fatores de risco. **Rev Bras Hipertens**, v.7, n.4, p.327-82, 2000.

CLARK, W.M. et al. The (Alteplase) 0- to 6-Hour Acute Stroke Trial, Part (A0276g) Results of a Double-Blind, Placebo-Controlled, Multicenter Study. **Stroke**. June 22, 2014.

CUNHA, M.G.T Cuidados de Enfermagem de Reabilitação no doente com AVC isquémico e a demora média de internamento hospitalar Dissertação de mestrado em Enfermagem de Reabilitação.Instituto politécnico de Bragança**. Escola superior de saúde**.2014

DENNIS, MS. et al. Long-term survival after first-ever stroke: the Oxfordshire Community Stroke Project. ***Stroke*****.** 1993;24:796–800

DIESTRE, G.,VILARMAU, M. T Evolución de la capacidad funcional y características de los pacientes ingresados en la Unidad de Convalecencia y Rehabilitación (UCR). **Rev Mult Gerontol**, 2000. 10(1): p. 26-32.

ERIKSSON, M., et al. Large improvements in major cardiovascular risk factors in the population of northern Sweden: The MONICA study 1986–2009. ***JIntern Med***. 2011;269:219–231.

FALCÃO, I V et al. Acidente Vascular Cerebral Precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. **Rev. Bras. Saude Mater Infant**. vol.4 no.1 Recife Jan./Mar. 2004.

FEINBERG, W.M., et al. Guidelines for the management of transient ischemic attacks. From the Ad Hoc Committee on Guidelines for the Management of Transient Ischemic Attacks of the Stroke Council of **the American Heart Association. Circulation** 1994;89: 2950–2965.

HANKEY, G. J., et al. Stroke in Young Adults: Implications of the Long-term Prognosis. **JAMA**, March 20, 2013—Vol 309, No. 11.

_____ Long-Term Risk of First Recurrent Stroke in the Perth Community Stroke Study. **Stroke**. , 2010; 29:2491-2500.

_____ Long-term risk of first recurrent stroke in the Perth Community Stroke Study. **Stroke** 1998; 29:2491–500.

_____ Secondary stroke prevention. ***Lancet Neurol***. 2014;13:178–194.

HARDIE, K., et al. Ten-Year Survival After First-Ever Stroke in the Perth Community Stroke Study . **Stroke**. 2010;34:1842-1846

HATANO S. Experience from a m ulticentre stroke register: a preliminar report. ***Bull World Health Org***. 1976;54:541–553.

HIER, D. B., et al. Stroke Recurrence Within 2 Years After Ischemic Infarction ***Stroke***. 1991;22:155-161

HILL M. D., SILVER F. L., AUSTIN P.C. Rate of stroke recurrence in patients with primary intracerebral hemorrhage. ***Stroke***. 2000;31:123–127.

HILLEN, T., et al. Cause of Stroke Recurrence Is Multifactorial: Patterns, Risk Factors, and Outcomes of Stroke Recurrence in the South London Stroke Register **Stroke**. 2003;34:1457-1463.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **IBGE 2008**. http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=420910, acesso em 24/09/2013.

INTERCOLLEGIATE, Working Party for Stroke London: **Royal College of Physicians**, 2000

JACKSON, C., SUDLOW, C. Comparing risks of death and recurrent vascular events between lacunar and non-lacunar infarction **Brain** (2005), 128, 2507–2517

JACOBS L C. A. et al.Long-term Mortality After StrokeAmong Adults Aged 18 to 50 Years, March 20, 2013—Vol 309, No. 11 American Medical Association. **JAMA**

JOINVILLE, SC. Secretaria Municipal de Saúde. **Relatório Anual de Gestão 2012** disponivel em http://saude.joinville.sc.gov.br/public/portalsaudeadm/imagens/conteudo/Relat%C3%B3rio%20Anual%20de%20Gest%C3%A3o%202012%20Joinville.pdf acesso em 26/03/2014.

KASTE, M. Evidence, Education and Practice. **Cerebrovasc Dis** [online], v. 22, p. 342-349, 2006. Disponível em http://www.karger.com/Article/Pdf/94849. Acesso em agosto, 2013.

KULESH, Sergey et al. Long-term outcome after stroke in balarus the grodno stroke study. **Stroke**. v.42, p. 3274-3276, 2001.

KINGSLEY, Robert E. Sistemas motores II: sistemas motores descendentes: In: _____. **Manual de Neurociência**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

KOLOMINSKY–RABAS P. L. et al. Epidemiology of ischemic stroke subtypes according to TOAST criteria: incidence, recurrence, and long-term survival in ischemic stroke subtypes: a population-based study**. Stroke** 2001;32:2735–2740.

LANGHORNE, P. et al (2011). Stroke rehabilitation. Stroke care 2**. Lancet** 2011; pp.1693-1702.

LAVADOS, P., et al. Stroke epidemiology, prevention, and management strategies at a regional level: Latin America and the Caribbean. **Lancet Neurol**, v. 6; 362 -372, 2007.

LEWSEY, J., et al. Temporal trends in hospitalisation for stroke recurrence following incident hospitalization for stroke in Scotland. **BMC Medicine** 2010, 8:23

LOPES, A.D. et al. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. **The Lancet**, v.367, n. 9524, p. 1747-1757, may 2006.

LOVETT JK, et al. Very early risk of stroke after a transient ischaemic attack. **Stroke** 2003;34:e138–e140.

MEISSNER I, et al. Hypertension Management and Stroke Recurrence in a Community Rochester, Minnesota, 1950-1979. **Stroke** 1988;19:459-463.

MENOITA, E. **Reabilitar a pessoa idosa com AVC; Contributos para um envelhecer resiliente**. Loures: Ed Lusociência. 2012

MINISTERIO DA SAÚDE DO BRASIL. **Manual de Rotinas para atenção ao AVC**. Brasilia. 2013. Editora do ministério da Saúde.

MORONEY, J.T., et al. Risk factors for early recurrence after ischemic stroke: the role of stroke syndrome and subtype. **Stroke** 1998;29:2118–2124.

MOHAN, KM, et al. Frenquency and predictors for the Risk of Stroke Recurrence up to 10 years after stroke: The South London Stroke Register. **Neurol Neurosurg Psych**,2009;80:1012-1018.

MOHR, J.P.; KASE, C.S.; ADAMS, R.D. Doenças Vasculares Cerebrais In: HARRISON, Medicina Interna. ed 10. Rio de Janeiro, **Guanabara Googan**. v.2, 1984.

MONICHE, F. Evaluation of telephone assessment in stroke and TIA recurrence. **Neurologa**. 2012 Mar;27(2):97-102.

MORO, Carla H.C. Trends of the Incidence of Ischemic Stroke Thrombolysis over Seven Years and One-Year Outcome: A Population-Based Study in Joinville, Brazil. **Cerebrovasc Dis Extra** 2013;3:156–166.

NETO, O. M. P. et al. Diretrizes para o manejo de pacientes com hemorragia intraparenquimatosa cerebral espontânea. **Arq Neuropsiquiatr** 2009;67(3-B):940-950.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, OMS. **Manual STEPS de acidentes vascular cerebrais da OMS**: enfoque passo a passo para a vigilância de acidentes vascular cerebrais. Genebra: OMS, 2005. Disponível em: <http://www.paho.org/Portuguese/AD/DPC/NC/steps-stroke.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2012.

OPAS. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Prevenção integrada de doenças não transmissíveis nas Américas, 2011**. Disponível em: <http://new.paho.org/bra/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1163&Itemid=423>. Acesso em: 25 ago. 2012.

OREM, D.E. **Nursing: concepts of practice**. Nursing and self-care 2 ed. 1980, p. 35-54:

PENNLERT, J, ERIKSSON M., WIKLUNDET B. C. P. G. Long-Term Risk and Predictors of Recurrent Stroke Beyond the Acute Phase. **Stroke** 2014 ;45:00-00.

PETTY, G. W, et. al. Ischemic stroke subtypes: a population-based study of functional outcome, survival, and recurrence. **Stroke** 2000;31:1062–1068.

SABARTÉS, O. et al., Deterioro funcional del anciano frágil con patología respiratoria crónica. Valoración multidisciplinar. **Rev Mult Gerontol**, 2003. 13(3): p. 143-150.

SACCO, R.L, et al. Survival and recurrence following stroke: the Framingham study. ***Stroke*.** 1982;13:290 –295.

STRONG, K., et al. Preventing stroke: saving lives around. **The lancet neurology**. v.6, n.2, p. 182-87, 2007.

SUDLOW, C.L.; WARLOW, C.P. Comparing stroke incidence worldwide: what makes studies comparable? **Stroke** v. 27, p. 550-58, 1996.

THE WHO STEPWISE APPROACH TO STROKE SURVEILLANCE. ***Overview and Manual (version2.0). Noncommunicable Diseases and Mental Health***. World Health Organization. Disponível em : www.who.int/entity/ncd_surveillance/steps/en Acessado em novembro,2005

SUN, Y. et al 5-year survival and rehospitalization due to stroke recurrence among patients with hemorrhagic or ischemic strokes in Singapore. **BMC Neurology** 2013, 13:133

TELES, M., GUSMAO, Cristina. Avaliação funcional de paciente com Acidente Vascular Cerebral utilizando o protocolo de Fugl – Meyer – **Revista Neurociencias**, 20 (1): 42-49; 2012

ZIVIN, J. A. Doença Cerebral Vascular Isquêmica. IN: CECIL. GOLDMAN, Lee; AUSIELLO, Dennis (org). **Tratado de medicina interna**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005 cap 440 p. 2675 – 86.

WILSON, J. T. L., et al. Reliability of the Modified Rankin Scale Across Multiple Raters: Benefits of a Structured Interview. Stroke. 2014;36:777-781

ANEXOS

ANEXO 1:

LEI Nº 7448, de 12 de junho de 2013.

INSTITUI O BANCO DE DADOS REGISTRO DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL - AVC DE JOINVILLE E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O Prefeito Municipal de Joinville, no exercício de suas atribuições, faz saber que a Câmara de Vereadores de Joinville aprovou e ele sanciona a presente Lei: Art. 1º Fica criado, no âmbito da Secretaria da Saúde, o banco de dados Registro de Acidente Vascular Cerebral - AVC de Joinville, com a finalidade de registrar informações sobre a ocorrência de casos de AVC no Município de Joinville, detalhando-os epidemiologicamente e ainda:

I - contribuir para a política pública de saúde, implementada pela Administração Pública Municipal, visando estratégias de prevenção da doença;

II - fornecer informações com confiabilidade científica ao Gestor Municipal de Saúde para alocação de recursos na prevenção, controle e combate à doença;

III - fortalecer a prevenção dos casos de AVC no Município;

IV - avaliar as taxas de incidência, letalidade e mortalidade do AVC no Município;

V - contribuir para a diminuição da taxa de internação hospitalar no Município;

VI - determinar as taxas de prevalência dos fatores de risco cardiovasculares no Município.

Art. 2º Os estabelecimentos de saúde públicos e privados sediados no Município de Joinville deverão encaminhar suas informações sobre a incidência de AVC,

mensalmente, à Secretaria da Saúde, para que sejam integradas no banco de dados Registro de AVC de Joinville.

Parágrafo Único - Caberá à Secretaria da Saúde, através da Vigilância Epidemiológica, estabelecer o fluxo adequado das informações.

Art. 3º O banco de dados Registro de AVC de Joinville será acompanhado por equipe multidisciplinar, na seguinte composição:

I - 01 (um) médico neurologista;

II - 03 (três) enfermeiros;

III - 01 (um) agente administrativo.

Parágrafo Único - A responsabilidade técnica do Registro de AVC de Joinville será do médico.

Art. 4º A equipe de Registro de AVC ficará instalada nas dependências do Hospital Municipal São José, a quem caberá prover e manter a estrutura física necessária.

Art. 5º O Secretário da Saúde apresentará anualmente os resultados obtidos com o Registro de AVC de Joinville ao Conselho Municipal de Saúde, através do Relatório de Gestão.

Parágrafo Único - Caberá à equipe de Registro de AVC a elaboração e envio do relatório à Secretaria da Saúde, visando integrar o Relatório de Gestão.

Art. 6º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Udo Döhler

Prefeito Municipal

ANEXO 2:

ESTUDO BRASILEIRO EPIDEMIOLÓGICO POPULACIONAL EM DOENÇAS CEREBROVASCULARES (PROJETO JOINVASC 4)

Campo de Identificação:

Nome do Entrevistador: ( ) Adriana C. Garcia

( ) Vivian Nagel

( )_____

Número do Prontuário: _____

Data da Entrevista:___/___/___H: ____

Data de Admissão:____/____/____

Nome do Paciente: _____

Sexo: ☐ Masculino

☐ Feminino

Tipo de Atendimento:

☐ Internado

☐ Ambulatório

☐ Hospital: c.h.u

☐ h.d.h

☐ h.r.h.d.s

☐ h.m.s.j

☐ bethesda

☐ infantil

Meu nome é ..... De início quero agradecer o (a) senhor (a) por participar nesse estudo. Nós estamos conduzindo um estudo com a finalidade de conhecer os tipos, fatores de risco e doenças relacionadas as doenças cerebrovasculares (AVC), no município de Joinville. Eu farei várias perguntas cujas respostas serão registradas neste documento. Devo dizer que tudo o (a) senhor (a) responder na entrevista será estritamente confidencial e as informações colhidas das inúmeras pessoas que irão participar do estudo serão usadas apenas em relatos científicos,

sem nenhuma identificação pessoal. Os possíveis benefícios desse estudo dependem de que as respostas sejam as mais reais (verdadeiras, sinceras) possíveis. Por favor, pergunte se não entender o significado de alguma questão. A qualquer momento o (a) senhor (a) pode se recusar a continuar a responder perguntas específicas. Além do questionário o estudo inclui a coleta de amostra de sangue e urina.

Apresentar e colher assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Arquivar documento.

*Questionário respondido por:*_____

Campo I:

1º Evento AVC:

1- O SR(a) JÁ TEVE EPISÓDIO DE AVC NA VIDA?

☐ sim
☐ não

QUANTOS?

☐ 1x
☐ 2x
☐ >2x

QUANDO OCORREU O ÚLTIMO AVC?

Data:____/____/____

2- O SR(a) FEZ REABILITAÇÃO APÓS A ALTA? (Fisioterapia Motora, Fonoaudióloga, Terapia Ocupacional, Psicologia).

☐ sim
☐ não

QUANTO TEMPO?

☐ regular ≥ 3 meses
☐ irregular ≤ 3 meses

3-QUAL HOSPITAL O SR(a) FICOU INTERNADO(a)?

☐ c.h.u
☐ h.d.h
☐ h.r.h.d.s
☐ h.m.s.j
☐ bethesda
☐ outros.

Qual?_____

4-SE INTERNADO NO HMSJ O SR(a) FICOU INTERNADO(a) NA U-AVC?

☐ sim
☐ não

Campo II:

Evento AVC Atual:

5-NO AVC ATUAL QUANDO INICIARAM OS SINTOMAS?

data:____/____/____

horário:_____:_____

HÁ QUE HORAS O(a) SR(a) PEDIU AJUDA?

data:____/____

horário:_____:_____

6-QUAL TRANSPORTE O(a) SR(a) UTILIZOU PARA VIR AO HOSPITAL?

☐ Carro próprio
☐ amigo/taxi
☐ ambulância privada
☐ ônibus
☐ Samu/bombeiro

7-HÁ QUE HORAS O(a) SR(a) CHEGOU A PORTA DO HOSPITAL?

data:____/____

horário:_____:_____

8-**Dados do Prontuário:**

Escala de diagnóstico de Banford:

☐ LACS
☐ PACS
☐ TACS
☐ POCS

Escala na admissão:

NIH_____

Rankin

☐ 0 ☐ 4

☐ 1 ☐ 5

☐ 2 ☐ 6

☐ 3

Barthel até 48h da admissão: (0-100)

_____

Exames laboratoriais:

Glicemia de jejum:_____mg/dl

TGC:_____

Colesterol total:_____

HDL:_____

LDL:_____

Ac. Úrico:_____

Trombolitico (*Actilyise*):

☐ sim ☐ não

Creatinina:_____

VHS:_____

ECG

☐ FA sinusal ☐ ☐ outros

Nível PA na Admissão:

____x____mmHg

CAMPO III

Demográfico

9-O SR(a) MORA EM JOINVILLE?

☐ sim

☐ não

10-HÁ QUANTO TEMPO O(a) SR(a) MORA NESSA CIDADE? _____ANOS (se menos de 06 meses codificar 00).

Endereço:_____Nº_____

Bairro:_____Cidade:_____CEP:_____

Ponto de referência:_____

Telefone residencial_____Celular:_____Trabalho:_____

Contato:_____

11-QUAL A SUA IDADE? _____anos completos

Data de nascimento:____/____/____

12-EM QUE TIPO DE RAÇA O(a) SR(a) SE CLASSIFICA?

☐ branco (caucasiano) ☐ oriental (amarelo)

☐ indigena ☐ negro (preto)

☐ mulato (pardo) ☐ outra

13-QUAL A SUA ALTURA E PESO VERIFICADO PELA ÚLTIMA VEZ?

Peso_____kg

Altura_____m

Campo IV

Origem do Paciente

14-Hot porsuit mínimo:

Ecocarótidas HMSJ

☐ Dr Ademar

☐ Dra Fernanda

☐ Dr Garcia

☐ Outro

Data:_____/_____/_____

15-**Origem imediata do paciente:**

☐ casa

☐ ambulatório público

☐ consultório privado

☐ PA 24hs

☐ Outros. qual?_____

Campo V

Socioeconômico:

16-O SR(a) FREQUENTOU A ESCOLA?

☐ sim

☐ não

17-QUANTOS ANOS COMPLETOS DE ESTUDO O(a) SR(a) TEM?

☐ Analfabeto/Até 3ª Série Fundamental

☐ 4ª Série Fundamental

☐ Fundamental Completo

☐ Médio Completo

☐ Superior Completo

☐ Desconhecido

18-QUANTOS ANOS COMPLETOS DE ESTUDO A MÃE DO(a) SR(a) TEM?

☐ Analfabeto/Até 3ª Série Fundamental

☐ 4ª Série Fundamental

☐ Fundamental Completo

☐ Médio Completo

☐ Superior Completo

☐ Desconhecido

19-QUANTOS ANOS COMPLETOS DE ESTUDO O PAI DO(a) SR(a) TEM?

- ☐ Analfabeto/Até 3ª Série Fundamental
- ☐ 4ª Série Fundamental
- ☐ Fundamental Completo
- ☐ Médio Completo
- ☐ Superior Completo
- ☐ Superior Completo

20-QUAL A SUA PROFISSÃO ATUAL

- ☐ trabalho manual
- ☐ trabalho não manual
- ☐ desconhecido

21-QUANDO O(a) SR(a) ERA CRIANÇA, DO NASCIMENTO ATÉ AOS 16 ANOS, SUA SAÚDE ERA?

- ☐ excelente
- ☐ boa
- ☐ regular
- ☐ ruim
- ☐ desconhece

22-QUAL ERA A PROFISSÃO DO PAI DO (a) SR(a)?

- ☐ trabalho manual
- ☐ trabalho não manual
- ☐ desconhecido

23-COM QUE FREQUÊNCIA O(a) SR(a) VAI AO POSTO DE SAÚDE?

- ☐ sim
- ☐ não
- ☐ 1x por semana
- ☐ 1x por mês
- ☐ 1x a cada 6 meses
- ☐ outros qual?_____

FABRY

AVC CRIPTOGÊNICO? (* ver apêndice1)

☐ sim

AVC < 55 ANOS?

☐ sim

DADOS SUGESTIVOS

☐ angioqueratoma

☐ dor ou queimação em mãos e/ou pés

☐ hipo/hiperhidrose

☐ ECG com arritmia

☐ HVE no ecocardiograma

☐ córnea verticilata confirmada com lâmpada de fenda pelo OFT

☐ proteinúria > 300 mg

☐ zumbidos e/ ou perda auditiva

AVC CRIPTOGÊNICO

1. **Ausência de fonte cardio-embólica**: ecocardiograma transtorácico ou transesofágico com estenose mitral, PFO com ou sem aneurisma de septo atrial, acinesia apical de VE com FEV baixa (mas > 35%), aneurisma de VE, Miocardiopatia dilatada com FE < 35% ou endocardite; IAM documentado por ECG e troponina; normal, ECG com fibrilação atrial ou flutter.

2. **Ausência de doença aterotrombótica**: evidência de placa ateromatosa e vasos extracranianos ou intracranianos, maior que 50%, sintomática ou não, ao estudo de eco-doppler ou angio-ressonância de vasos do pescoço ou doppler transcraniano; Trombo móvel ou com espessura > 4 mm em arco aórtico; história de IAM, revascularização miocárdica ou periférica.

3. **Ausência de doença de pequenos vasos**: AVC lacunar compatível com os sintomas; um ou mais infartos silenciosos ou antigos em territórios diferentes; leucoaraiose ou dilatação dos espaços peri-vasculares na neuroimagem; síndromes lacunares típicas pela classificação de Banford.

4. **Ausência de outras causas definidas**

5. **AVC Hemorrágico**: Eventos de hemorragia intracraniana na ausência de hipertensão prévia e com estudo angiográfico normal do território lesado;

6. **HSA** não aneurismática, não traumática, não micótica.

Campo VI:

Fatores de Risco:

26-SEU PAI OU SUA MÃE JÁ TIVERAM AVC?

☐ sim ☐ não sabe

☐ não

SE SIM:

☐ ambos

☐ pai

☐ mãe

27-ALGUM OUTRO PARENTE DE PRIMEIRO GRAU TEVE AVC?(*tio,irmão ou filho)*

☐ sim ☐ não sabe

☐ não

☐ somente parente 1º grau sexo masculino

☐ somente parente 1º grau sexo feminino

☐ ambos

HAS

28-O (a) Sr(a) tem ou já teve hipertensão?

☐ sim

☐ não

☐ desconhece

29-HÁ QUANTO TEMPO?

_____meses

_____anos

30-O(a) SR(a) FAZ TRATAMENTO COM MEDICAMENTOS?

☐ sim ☐ parou

☐ não

☐ regular

☐ irregular

Quais drogas:(marque um ou mais campos)

☐ inibidor de angiotensina **(captopril, enalapril)**

☐ inibidor de receptor angiotensina (**losartana, valsartana)**

☐ beta-bloqueador **(propranolol, atenolol)**

☐ bloqueador de cálcio **(anlodipina, nifedipina)**

☐ alfa-bloqueador **(affametildopa)**

☐ diuréticos **(hidroclorotiazida, clorotiazida, furosemida)**

31-PARTICIPA DO GRUPO DE HIPERTENSOS/AGENTE DE SAÚDE VISITA O SR(a)?

☐ sim

☐ não

32-A ÚLTIMA VEZ QUE O(a) SR(a) VERIFICOU A P.A ESTAVA EM QUANTO?

___/___mmHg

☐ não sabe

Conclusão:

☐ *Hipertensão tratada e controlada (tem HAS > de 1 mês, faz tratamento regular).*

☐ *HAS tratada e não controlada (tem HAS > de 1 mês, usa regular ou irregular, >140/90 na última verificação antes do AVC).*

☐ *HAS com controle desconhecido (tem HAS > e 1 mês usa regular ou irregular, mas não verificou a PA antes do AVC nenhuma vez ou não se lembra).*

☐ *Sem HAS (Verificou e estava ≤ 140/90).*

Diabetes

33-O SR TEM DIABETES?

☐ sim ☐ não sabe

☐ não

34-HÁ QUANTO TEMPO?

_____meses

_____anos

35-O(a) SR(a) FAZ TRATAMENTO COM MEDICAMENTOS?

- ☐ sim
- ☐ não
- ☐ regular
- ☐ irregular

Quais:

- ☐ hipoglicemiante oral
- ☐ insulina
- ☐ metformina

36-PARTICIPAVA DO GRUPO DE DIABÉTICOS?

- ☐ sim
- ☐ não

37-A ÚLTIMA VEZ QUE VERIFICOU A HEMOGLOBINA GLICADA ESTAVA EM QUANTO?

_____ *% "checar resultados exames".*

Nível de Admissão HBA1C: _____%

- ☐ desconhece
- ☐ não lembra
- ☐ nunca fez

Tabagismo:

38-O (a) SR (a) FUMA OU JÁ FUMOU EM MÉDIA 1 CIGARRO *(charuto/cachimbo)*, DIARIAMENTE PELO MENOS POR 1 ANO?

- ☐ sim
- ☐ não
- ☐ ex-fumante *(>1 ano sem fumar-OMS)*

39-O (a) SR (a) ESTEVE CASADO (a) OU VIVENDO JUNTO COM UM (a) FUMANTE?

- ☐ sim
- ☐ não

☐ ex-fumante *(>1 ano sem fumar-OMS)*

Alcoolismo:

40-O SR JÁ BEBEU BEBIDAS DE ÁLCOOL PELO MENOS UMA VEZ POR MÊS?

☐ não _____Doses

☐ eventual / social

☐ moderado ou pesado

Critério de dose: ***Homem*** *2 latas ou 1 garrafa de cerveja/dia, uma dose de destilado, 1 cálice de vinho.* ***Mulher:*** *1 lata ou ½ garrafa de cerveja/dia, ½ dose de destilado, ½ cálice de vinho ou embriaguez 1 x por semana*

Dislipidemia:

41-O(a) SR(a) FAZ CONTROLE DE COLESTEROL E TRIGLICERÍDEOS?

☐ sim

☐ não

☐ desconhece

42-O(a) SR(a) FAZ TRATAMENTO COM MEDICAMENTOS?

☐ sim

☐ não

☐ regular

☐ irregular

Quais?

☐ ovastatina

☐ sinvastatina

☐ artrovastatina

☐ provastatina

☐ osuvastatina

☐ fibratos

☐ outros: especificar_____

43-HÁ QUANTO TEMPO?

_____anos

_____meses

Fibrilação Atrial / Cardiopatia:

44-O (a) SR (a) TEM ALGUM PROBLEMA CARDÍACO? QUAL?

☐ sim ☐ não sabe

☐ não

Patologia: _____

IAM ☐ sim ☐ não

Stent ☐ sim ☐ não

Angioplastia ☐ sim ☐ não

Revascularização ☐ sim ☐ não

Conclusão:

☐ *FA conhecida (já tinha mais de um ECG com FA laudada e confirmamos na internação no laudo em ECG ou Holter).*

☐ *FA paroxística (tinha FA em pelo menos um laudo prévio mas não em outros).*

☐ *FA nova (FA confirmada no laudo da internação, após AVC e sustentada em amis de um ECG).*

☐ *FA nova e paroxística (FA confirmada no laudo da internação, após AVC mas não sustentada).*

45-O SR (a) FAZ USO DE ANTICOAGULANTE? *(Marcoumar, Marevan e Coumadin).*

☐ sim

☐ não

☐ regular

☐ irregular

Antitrombótico:

46-O(a) SR(a) FAZ TRATAMENTO COM MEDICAMENTOS PARA PREVENIR DERRAME?

☐ sim

☐ não

☐ regular

☐ irregular

Qual?

- ☐ aas
- ☐ dipiridamol (persantim)
- ☐ clopidogrel
- ☐ aas + clopidogrel
- ☐ aas + dipiridamol

Insuficiencia vascular periférica? (para de andar por dor – não é fraqueza nas pernas e que melhora com descanso)

☐ sim ☐ não

Ja fez revascularização arterial? (não é varizes) com médico vascular nas pernas

☐ sim ☐ não

Drogadição:

47-O(a) SR(a) FAZ USO DE DROGAS OU JÁ FEZ? QUAL?

- ☐ sim ☐ não sabe
- ☐ nunca
- ☐ somente no passado

48-HÁ QUANTO TEMPO FAZ USO?

- ☐ ≤ 1 Ano
- ☐ ≥1 Ano

49-HÁ QUANTO TEMPO PAROU DE USAR?

___anos

___meses

Sedentarismo:

50-O(a) SR(a) REALIZA ATIVIDADE FÍSICA?

- ☐ inativo
- ☐ ativo leve
- ☐ ativo moderado
- ☐ ativo intenso

(1) Inativo: *emprego/trabalho/sedentário e/ou sem atividade física voluntária/paga/recreativa.*

(2) Ativo leve: *aposentado/emprego sedentário com ½ hora de atividade física por dia ou trabalhos sedentários sem trabalho sentado sem atividade física.*

(3) Ativo moderado: *trabalho sedentário com ½ a 1 hora de atividade física por dia ou trabalho sedentário com ½ hora de atividade física por dia, ou trabalho físico mas sem atividade física voluntária recreativa.*

(4) Ativo intenso: *trabalho sedentário com 1 hora de atividade física por dia ou trabalho sentado com 1 hora de atividade física por dia ou trabalho físico com 1 hora de atividade voluntária recreativa ou trabalho manual pesado.*

Campo VII: Alta

51-Data da alta: ___/___/___

- ☐ AIT
- ☐ não
- ☐ provável ☐ definido

52-AVC I TOAST:

- ☐ sim
- ☐ não
- ☐ lacunar
- ☐ aterotrombótico
- ☐ cardiombólico
- ☐ indeterminado
- ☐ outros. qual? _____

53-**AVC H** (*Intraparenquimatoso*)

- ☐ sim
- ☐ não

Operado?

- ☐ sim
- ☐ não

54-**HSA:**

- ☐ sim
- ☐ não

Operado?

- ☐ sim
- ☐ não

55-**RANKIN**

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6

56-**BARTHEL**

_____**0 a 100**

Para o paciente internado no HMSJ:

57-**Foi para a U-AVC em:**

- ☐ **até 72h/3dias**
- ☐ após 72h/3dias
- ☐ ficou somente no PS

Campo VIII Óbito

58-Data do óbito: ___/___/___

- ☐ intra-hospitalar
- ☐ extra-hospitalar
- ☐ AVC
- ☐ IAM
- ☐ Outros_____

Campo IX

59-**Controle Ambulatorial Após a Alta**

- ☐ 30 dias
- ☐ 6 m
- ☐ 9 m
- ☐ 12 m
- ☐ 18 m
- ☐ 2 anos
- ☐ 3 anos
- ☐ 4 anos

Campo X

Acompanhamento Ambulatorial

30 dias

60-O SR(a) FAZ ACOMPANHAMENTO PARA AVC?

- ☐ sim

☐ não

61-SOMENTE NO POSTO?

Qual?_____

62-SOMENTE NO CONSULTÓRIO?

Qual Médico?_____

☐ Ambos

63-COM QUE FREQUENCIA O SR(a) VAI AO POSTO DE SAÚDE?

☐ sim

☐ não

☐ 1x por semana

☐ 1x por mês

☐ 1x a cada 6 meses

☐ outros qual?_____

64-EM QUANTO ESTAVA SUA PRESSÃO QUANDO O SR VERIFICOU PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido (____x____)

PA < 130/80?

☐ sim ☐ não sabe/não verificou

☐ não

65-EM QUANTO ESTAVA SUA HEMOGLOBINA GLICADA *(Glicosilada)*, NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ? Valor referido: _____

HBA1C<7%

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

66-EM QUANTO ESTAVA O COLESTEROL (LDL), NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido:_____

LDL<75

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

Tabagismo:

67-O (a) SR (a) CONTINUA FUMANDO?

- ☐ sim
- ☐ não
- ☐ ex-fumante *(>1 ano sem fumar-OMS)*
- ☐ nunca fumou

68-***RANKIN***

- ☐ *0*
- ☐ *1*
- ☐ *2*
- ☐ *3*
- ☐ *4*
- ☐ *5*
- ☐ *6*

Acompanhamento Ambulatorial

3 meses

69-O SR FAZ ACOMPANHAMENTO PARA AVC?

- ☐ sim
- ☐ não

70-SOMENTE NO POSTO?

Qual?_____

71-SOMENTE NO CONSULTÓRIO?

Qual Médico?_____

- ☐ Ambos

72- COM QUE FREQUENCIA O SR(a) VAI AO POSTO DE SAÚDE?

- ☐ sim
- ☐ não
- ☐ 1x por semana
- ☐ 1x por mês
- ☐ 1x a cada 6 meses
- ☐ outros qual?_____

73-EM QUANTO ESTAVA SUA PRESSÃO QUANDO O SR VERIFICOU PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido (___x___)

PA <130/80?

☐ sim ☐ não sabe/não verificou

☐ não

74-EM QUANTO ESTAVA SUA HEMOGLOBINA GLICADA *(Glicosilada)*, NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ? Valor referido: _____

HBA1C<7%

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

75-EM QUANTO ESTAVA O COLESTEROL (LDL), NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido:_____

LDL<75

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

Tabagismo:

76-O (a) SR (a) CONTINUA FUMANDO?

☐ sim

☐ não

☐ ex-fumante *(>1 ano sem fumar-OMS)*

☐ nunca fumou

77-***RANKIN***

☐ *0* ☐ *4*

☐ *1* ☐ *5*

☐ *2* ☐ *6*

☐ *3*

Acompanhamento Ambulatorial

6meses

78-O SR FAZ ACOMPANHAMENTO PARA AVC?

☐ sim

☐ não

79-SOMENTE NO POSTO?

Qual?_____

80-SOMENTE NO CONSULTÓRIO?

Qual Médico?_____

☐ ambos

81-COM QUE FREQUENCIA O SR(a) VAI AO POSTO DE SAÚDE?

☐ sim

☐ não

☐ 1x por semana

☐ 1x por mês

☐ 1x a cada 6 meses

☐ outros qual?_____

82-EM QUANTO ESTAVA SUA PRESSÃO QUANDO O SR VERIFICOU PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido (___x___)

PA <130/80?

☐ sim ☐ não sabe/não verificou

☐ não

83-EM QUANTO ESTAVA SUA HEMOGLOBINA GLICADA *(Glicosilada)*, NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ? Valor referido: _____

HBA1C<7%

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

84-EM QUANTO ESTAVA O COLESTEROL (LDL), NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido:_____

LDL<75

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

Tabagismo:

85-O (a) SR (a) CONTINUA FUMANDO?

☐ sim

☐ não

☐ ex-fumante *(>1 ano sem fumar-OMS)*

☐ nunca fumou

86-***RANKIN***

☐ *0* ☐ *4*

☐ *1* ☐ *5*

☐ *2* ☐ *6*

☐ *3*

Acompanhamento Ambulatorial

9 meses

87-O SR FAZ ACOMPANHAMENTO PARA AVC?

☐ sim

☐ não

88-SOMENTE NO POSTO?

Qual?_____

89-SOMENTE NO CONSULTÓRIO?

Qual Médico?_____

☐ ambos

90- COM QUE FREQUENCIA O SR(a) VAI AO POSTO DE SAÚDE?

☐ sim

☐ não

☐ 1x por semana

☐ 1x por mês

☐ 1x a cada 6 meses

☐ outros qual?_____

91-EM QUANTO ESTAVA SUA PRESSÃO QUANDO O SR VERIFICOU PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido (___x___)

PA <130/80?

☐ sim ☐ não sabe/não verificou

☐ não

92-EM QUANTO ESTAVA SUA HEMOGLOBINA GLICADA *(Glicosilada)*, NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ? Valor referido: _____

HBA1C<7%

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

93-EM QUANTO ESTAVA O COLESTEROL (LDL), NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido:_____

LDL<75

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

Tabagismo:

94-O (a) SR (a) CONTINUA FUMANDO?

☐ sim

☐ não

☐ ex-fumante *(>1 ano sem fumar-OMS)*

☐ nunca fumou

95-***RANKIN***

☐ *0* ☐ *4*

☐ *1* ☐ *5*

☐ *2* ☐ *6*

☐ *3*

Acompanhamento Ambulatorial

12 meses

96-O SR FAZ ACOMPANHAMENTO PARA AVC?

☐ sim

☐ não

97-SOMENTE NO POSTO?

Qual?_____

103-SOMENTE NO CONSULTÓRIO?

Qual Médico?_____

☐ Ambos

98-COM QUE FREQUENCIA O SR(a) VAI AO POSTO DE SAÚDE?

☐ sim

☐ não

☐ 1x por semana

☐ 1x por mês

☐ 1x a cada 6 meses

☐ outros qual?_____

99-EM QUANTO ESTAVA SUA PRESSÃO QUANDO O SR VERIFICOU PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido (___x___)

PA <130/80?

☐ sim ☐ não sabe/não verificou

☐ não

100-EM QUANTO ESTAVA SUA HEMOGLOBINA GLICADA *(Glicosilada)*, NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ? Valor referido: _____

HBA1C<7%

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

101-EM QUANTO ESTAVA O COLESTEROL (LDL), NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido:_____

LDL<75

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

Tabagismo:

102-O (a) SR (a) CONTINUA FUMANDO?

☐ sim

☐ não

☐ ex-fumante *(>1 ano sem fumar-OMS)*

☐ nunca fumou

103-***RANKIN***

☐ *0* ☐ *4*

☐ *1* ☐ *5*

☐ *2* ☐ *6*

☐ *3*

Acompanhamento Ambulatorial

18 meses

104-O SR FAZ ACOMPANHAMENTO PARA AVC?

☐ sim

☐ não

105-SOMENTE NO POSTO?

Qual?_____

106-SOMENTE NO CONSULTÓRIO?

Qual Médico?_____

☐ Ambos

107-COM QUE FREQUENCIA O SR(a) VAI AO POSTO DE SAÚDE?

☐ sim

☐ não

☐ 1x por semana

☐ 1x por mês

☐ 1x a cada 6 meses

☐ outros qual?_____

108-EM QUANTO ESTAVA SUA PRESSÃO QUANDO O SR VERIFICOU PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido (___x___)

PA <130/80?

☐ sim ☐ não sabe/não verificou

☐ não

109-EM QUANTO ESTAVA SUA HEMOGLOBINA GLICADA *(Glicosilada)*, NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ? Valor referido: _____

HBA1C<7%

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

110-EM QUANTO ESTAVA O COLESTEROL (LDL), NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido:_____

LDL<75

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

Tabagismo:

111-O (a) SR (a) CONTINUA FUMANDO?

☐ sim

☐ não

☐ ex-fumante *(>1 ano sem fumar-OMS)*

☐ nunca fumou

112-***RANKIN***

☐ *0* ☐ *4*

☐ *1* ☐ *5*

☐ *2* ☐ *6*

☐ *3*

Acompanhamento Ambulatorial

2 anos

113-O SR FAZ ACOMPANHAMENTO PARA AVC?

☐ sim

☐ não

114-SOMENTE NO POSTO?

Qual?_____

115-SOMENTE NO CONSULTÓRIO?

Qual Médico?_____

☐ ambos

116- COM QUE FREQUENCIA O SR(a) VAI AO POSTO DE SAÚDE?

☐ sim

☐ não

☐ 1x por semana

☐ 1x por mês

☐ 1x a cada 6 meses

☐ outros qual?_____

117-EM QUANTO ESTAVA SUA PRESSÃO QUANDO O SR VERIFICOU PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido (___x___)

PA <130/80?

☐ sim ☐ não sabe/não verificou

☐ não

118-EM QUANTO ESTAVA SUA HEMOGLOBINA GLICADA *(Glicosilada)*, NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ? Valor referido: _____

HBA1C<7%

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

119-EM QUANTO ESTAVA O COLESTEROL (LDL), NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido:_____

LDL<75

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

Tabagismo:

120-O (a) SR (a) CONTINUA FUMANDO?

☐ sim

☐ não

☐ ex-fumante *(>1 ano sem fumar-OMS)*

☐ nunca fumou

121-***RANKIN***

☐ *0* ☐ *4*

☐ *1* ☐ *5*

☐ *2* ☐ *6*

☐ *3*

Acompanhamento Ambulatorial

3 anos

122-O SR FAZ ACOMPANHAMENTO PARA AVC?

☐ sim

☐ não

123-SOMENTE NO POSTO?

Qual?_____

124-SOMENTE NO CONSULTÓRIO?

Qual Médico?_____

☐ Ambos

125- COM QUE FREQUENCIA O SR(a) VAI AO POSTO DE SAÚDE?

☐ sim

☐ não

☐ 1x por semana

☐ 1x por mês

☐ 1x a cada 6 meses

☐ outros qual?_____

126-EM QUANTO ESTAVA SUA PRESSÃO QUANDO O SR VERIFICOU PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido (___x___)

PA <130/80?

☐ sim ☐ não sabe/não verificou

☐ não

127-EM QUANTO ESTAVA SUA HEMOGLOBINA GLICADA *(Glicosilada)*, NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ? Valor referido: _____

HBA1C<7%

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

128-EM QUANTO ESTAVA O COLESTEROL (LDL), NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido:_____

LDL < 75

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

Tabagismo:

129-O (a) SR (a) CONTINUA FUMANDO?

☐ sim

☐ não

☐ ex-fumante *(>1 ano sem fumar-OMS)*

☐ nunca fumou

130-**RANKIN**

☐ 0 ☐ 4

☐ 1 ☐ 5

☐ 2 ☐ 6

☐ 3

Acompanhamento Ambulatorial

4 anos

131-O SR FAZ ACOMPANHAMENTO PARA AVC?

☐ sim

☐ não

132-SOMENTE NO POSTO?

Qual?_____

133-SOMENTE NO CONSULTÓRIO?

Qual Médico?_____

☐ ambos

134- COM QUE FREQUENCIA O SR(a) VAI AO POSTO DE SAÚDE?

☐ sim

☐ não

☐ 1x por semana

☐ 1x por mês

☐ 1x a cada 6 meses

☐ outros qual?_____

135-EM QUANTO ESTAVA SUA PRESSÃO QUANDO O SR VERIFICOU PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido (___x___)

PA <130/80?

☐ sim ☐ não sabe/não verificou

☐ não

136-EM QUANTO ESTAVA SUA HEMOGLOBINA GLICADA *(Glicosilada)*, NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ? Valor referido: _____

HBA1C<7%

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

137-EM QUANTO ESTAVA O COLESTEROL (LDL), NO EXAME QUE O(a) SR(a) FEZ PELA ÚLTIMA VEZ?

Valor referido:_____

LDL<75

☐ sim ☐ bom ☐ não sabe

☐ não ☐ alto

Tabagismo:

138-O (a) SR (a) CONTINUA FUMANDO?

☐ sim

☐ não

☐ ex-fumante *(>1 ano sem fumar-OMS)*

☐ nunca fumou

139-***RANKIN***

☐ *0* ☐ *4*

☐ *1* ☐ *5*

☐ *2* ☐ *6*

☐ *3*

ANEXO 3

ESCALA DE RANKIN

GRAU	DESCRIÇÃO
0	Sem sintomas.
1	Nenhuma incapacidade, a despeito dos sintomas; capaz de conduzir todos os deveres e as atividades habituais.
2	Leve incapacidade; incapaz de realizar todas as atividades prévias, porém é independente para os cuidados pessoais.
3	Incapacidade moderada; requer alguma ajuda, mas é capaz de caminhar sem assistência (pode usar bengala ou andador).
4	Incapacidade moderada severa; incapaz de caminhar sem assistência e incapaz de atender as próprias atividades fisiológicas sem assistência.
5	Deficiência grave; confinado à cama, incontinente, requerendo cuidados e atenção constantes da enfermagem.
6	óbito

Fonte: Stroke, 2012, v 33, p 2243-2246

ANEXO 4 ESCALA DE BARTHEL

Alimentação	Totalmente dependete	0
	Necessita de ajuda	5
	Independente	10
Banho	Não pode executar sem assistência	0
	Executa sem assistência	5
Toalete Pessoal	Necessita de ajuda	0
	Lava o rosto, pentea o cabelo e escova os dentes	5
Vestuário	Totalmente dependete	0
	Necessita de ajuda, mas faz pelo menos a metade da tarefa dentro de um período de tempo razoável	5
	Independente, amarra os sapatpos, fixa fivelas, e coloca adaptações	10
Controle do intestino	Acidentes frequentes	0
	Acidentes ocasionais, ou necessita de auxilio como enemas	5
	Sem acidentes e independente	10
Controle da bexiga	Incotinência ou necessidade de uso de dispositivo de coleta	0
	Acidentes ocasionais, ou necessita de auxilio com dispositivo de coleta	5
	Sem acidentes, capaz de cuidar do dispositivo de coleta	10
Locomoção até o banheiro	Não usa banheiro; esta restrito ao leito	0
	Necessita de ajuda para equilibrar-se, colocar as roupas, cortar o papel higiênico	5
	Independete no banheiro	10
Transferência da cama para a cadeira	Restrito ao leito, não é possível o uso da cadeira	0
	Capaz de sentar, mas necessita de assistência máxima na transferência	5
	Mínima assistência ou supervisão	10
	Independente, incluse nas travas da cadeira de rodas e para levantar o suporte do pé.	15
Mobilidade e deambulação	Senta na cadeira de rodas, mas não se impulsiona	0
	Independente na cadeira de rodas por 50m, não consegue caminhar	5
	Caminha com ajuda por uma distância de 50m	10
	Independente por 50m, pode usar dispositivos de auxílio, sem ser o andador com rodas	15
Subir escadas	Não sobe escadas.	0
	Necessita de ajuda ou supervisão.	5
	Independente; pode usar dispositivo de auxílio	10

Fonte: Md State Med.J., V.14, p. 61-65

ANEXO 5

CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA DO AVCI (TOAST)

Subdivide os infartos cerebrais em 5 grupos principais de acordo com a sua etiologia:

1. **Aterosclerose de Grandes Artérias**

Nos infartos por aterosclerose de grandes artérias os exames dos vasos (através de Doppler de carótidas, Doppler transcraniano, angiorressonância ou angiotomografia dos vasos cranianos) demonstram estenose maior que 50% ou oclusão de grandes ramos arteriais. A tomografia do crânio (TC) ou Ressonância magnética do crânio (RM) em geral demonstra lesões cerebrais maiores que 1,5 cm de diâmetro. Outros exames devem excluir fontes potenciais de cardioembolia.

2. **Cardioembolismo**

Os infartos cardioembólicos são decorrentes de oclusão de vaso cerebral por êmbolos provenientes do coração. As principais doenças cardíacas potencialmente emboligênicas podem ser classificadas em Alto e Médio risco de embolização (Tabela 1).

3. **Oclusão de Pequenas Artérias (lacunas)**

Nos infartos por oclusão de pequenas artérias cerebrais, também chamados infartos lacunares, em geral a TC ou RM demonstram lesões pequenas (lacunas), no território de artérias perfurantes, ou seja, núcleos da base, tálamo, tronco cerebral, coroa radiada e cápsulas interna e externa menores que 1,5 cm de diâmetro. Ocorrem por degeneração dos pequenos vasos e arteríolas perfurantes, por ação direta da hipertensão arterial crônica, associado ou não ao Diabetes

Mellitus.

4**.. Infartos por Outras Etiologias**

Infartos com outras etiologias englobam todas as causas que diferem destas três primeiras, por exemplo: vasculopatias não ateroscleróticas (Moyamoya, dissecção arterial), desordens hematológicas (anemia falciforme), coagulopatias (deficiência de fatores fibrinolíticos), vasculites (varicela, lupus, meningite), etc.

5. **Infartos de Origem Indeterminada**

Os infartos de causa indeterminada são aqueles que não se enquadram nas categorias anteriores, apesar de investigação completa.

]

ANEXO 6

Escala de AVC do National Institute of Health Stroke Scale (NIH)

Instrução	Definição da escala
1a. Nível de Consciência O investigador deve escolher uma resposta mesmo se uma avaliação completa é prejudicada por obstáculos como um tubo orotraqueal, barreiras de linguagem, trauma ou curativo orotraqueal. Um 3 é dado apenas se o paciente não faz nenhum movimento (ou tro além de postura reflexa) em resposta à estimulação dolorosa.	O = Alerta; reponde com entusiasmo. 1 = Não alerta, mas ao ser acordado por mínima estimulação obedece, responde ou reage. 2 = Não alerta, requer repetida estimulação ou estimulação dolorosa para realizar movimentos (não estereotipados). 3 = Responde somente com reflexo motor ou reações autonômicas, ou totalmente irresponsivo, flácido e arreflexo.
1b. Perguntas de Nível de Consciência O paciente é questionado sobre o mês e sua idade. A resposta deve ser correta - não há nota parcial por chegar perto. Pacientes com afasia ou esturpor que não compreendem as perguntas irão receber 2. Pacientes incapacitados de falar devido a intubação orotraqueal, trauma orotraqueal, disartria grave de qualquer causa, barreiras de linguagem ou qualquer outro problema não secundário a afasia receberão um 1. É importante que somente a resposta inicial seja considerada e que o examinador não "ajude" o paciente com dicas verbais ou não verbais.	O = Responde ambas as questões corretam ente. 1 = Responde u ma questão corretamente. 2 = Não responde nenhuma questão corretamente.

1c. Comandos de Nível de Consciência O paciente é solicitado a abrir e fechar os olhos e então abrir e fechar a mão não parética. Substitua por outro coma quando de um Único passo se as mãos não podem ser utilizadas. É dado credito se uma tentativa inequívoca é feita, mas não completada devido à fraqueza. Se o paciente não responde ao comando, a tarefa deve ser demonstrada a ele (pantomima) e o resultado registrado (i.e., segue um, nenhum ou ambos os comandos). Aos pacientes com trauma, amputação ou outro impedimento físico devem ser dados comandos únicos compatíveis. Somente a primeira tentativa é registrada.	O = Realiza ambas as tarefas corretamente. 1 = Realiza uma tarefa corretamente. 2 = Não realiza nenhuma tarefa corretamente.
2. Melhor olhar conjugado Somente os movimentos oculares horizontais são testados. Movimentos oculares voluntários ou reflexos (Óculo-cefálico) recebem nota, mas a prova calórica não é usada. Se o paciente tem um desvio conjugado do olhar, que pode ser sobreposto por atividade voluntária ou reflexa , o escore será 1. Se o paciente tem uma paresia de nervo periférica isolada {IK Ili, IV ou VI), marque 1. O olhar é testado em todos os pacientes afásicos. Os pacientes com trauma ocular, curativos, cegueira preexistente ou outro distúrbio de acuidade ou campo visual devem ser testados com movimentos reflexos e a escolha feita pelo investigador. Estabelecer contato visual e, então, mover-se perto do paciente de um lado para outro, pode esclarecer a presença de paralisia do olhar.	O = Normal. 1 = Paralisia parcial do olhar. Este escore é dado quando o olhar é anormal em um ou ambos os olhos, mas não há desvio forçado ou paresia total do olhar. 2 = Desvio forçado ou paralisia total do olhar que não podem ser vencidos pela manobra óculo-cefálica.

3. Visual OS campos visuais (quadrantes superiores e inferiores) são testados por confrontação, utilizando contagem de dedos ou ameaça visual, conforme apropriado. O paciente deve ser encorajado, mas se olha para o lado do movimento dos dedos, deve ser considerado como norma l. Se houver cegueira unilateral ou enucleação, os campos visuais no olho restante são avaliados. Marque 1 somente se uma clara assimetria, incluindo quadrantanopsia, for encontrada . Se o paciente é cego por qualquer causa, marque 3. Estimulação dupla simultânea *é* realizada neste momento. Se houver uma extinção, o paciente recebe 1 e os resultados são usados para responder a questão 11.	O = Sem perda visual. 1 = Hemianopsia parcial. 2 = Hemianopsia completa. 3 = Hemianopsia bilateral (cego, incluindo cegueira cortical) .
4. Paralisia Facial Pergunte ou use pantomima para encorajar o paciente a mostrar os dentes ou sorrir e fechar os olhos. Considere a simetria de contração facial em resposta a estímulo doloroso em paciente pouco responsivo ou incapaz de compreender . Na presença de trauma / curativo facial, tubo orotraqueal, esparadrapo ou outra barreira física que obscureça a face, estes devem ser removidos, tanto quanto possível.	O = Movimentos normais simétricos. 1 = Paralisia facial leve (apagamento de prega nasolabial, assimetria no sorriso). 2 = Paralisia facial central evidente (paralisia facial total ou quase total da região inferior da face). 3 = Paralisia facial completa (ausência de movimentos faciais das regiões superior e inferior face).

5. Motor para braços **O braço *é* colocado na posição apropriada: extensão** dos braços (palmas para baixo) a 90° (se sentado) ou a 45° (se deitado). É valorizada queda do braço se esta ocorre antes de 10 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz e de pantomima, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, iniciando pelo braço não-parético. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulação no ombro, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha .	O = Sem queda; mantém o braço 90° (ou 45°) por 10 segundos completos. 1 = Queda; mantém o braço a 90° (ou 45°), porém este apresenta queda antes dos 10 segundos completos; não toca a cama ou outro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; o braço não atinge ou não mantém 90° (ou 45°), cai na cama, mas tem alguma força contra a gravidade. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; braço despenca . 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou fusão articular, explique:_____ Sa. Braço esquerdo Sb. Braço direito
6. Motor para pernas A perna é colocada na posição apropriada: extensão a 30° (sempre na posição supina). É valorizada queda do braço se esta ocorre antes de 5 segundos. O paciente afásico *é* encorajado através de firmeza na voz e de pantomima, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, iniciando pela perna não-parética. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulação no quadril, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha.	O = Sem queda; mantém a perna a 30° por 5 segundos completos. 1 = Queda; mantém a perna a 30°, porém esta apresenta queda antes dos 5 segundos completos; não toca a cama ou outro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; a perna não atinge ou não mantém 30°, cai na cama, mas tem alguma força contra a gravidade. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; perna despenca . 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou fusão articular, explique:_____ 6a. Perna esquerda 6b. Perna direita

Instrucão	Definição da escala
7. Ataxia de membros Este item é avalia se existe evidência de uma lesão cerebelar unilateral. Teste com os olhos abertos. Em caso de defeito visual, assegure-se que o teste *é* feito no campo visual intacto. Os testes índex-nariz e calcanhar-joelho são realizados em ambos os lados e a ataxia é valorizada, somente, se for desproporcional á fraqueza. A ataxia *é* considerada ausente no paciente que não pode entender ou está hemiplégico . Somente em caso de amputação ou de fusão de articulações, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha. Em caso de cegueira, teste tocando o nariz, a partir de uma posição com os braços estendidos.	O = Ausente. 1 = Presente em 1 membro. 2 = Presente em dois membros. NT = Amputação ou fusão articular, explique:_____
8. Sensibilidade Avalie sensibilidade ou mímica facial ao belisca r ou reti rada do estímulo doloroso em paciente torporoso ou afásico. Somente a perda de sensibilidade atribuída ao AVC *é* registrada como anormal e o examinador deve testar tantas áreas do corpo (braços [exceto mãos], pernas, tronco e face) quantas forem necessárias para checar acuradamente um perda hemisensitiva. Um escore de 2, "grave ou total" deve ser dados somente quando uma perda grave ou total da sensibilidade pode ser claramente demonstrada. Portanto, pacientes em esturpor e afásicos irão receber provavelmente 1 ou O. O paciente com AVC de tronco que tem perda de sensibilidade bilateral recebe 2. Se o pacien te não responde e está quadriplégico, marque 2. Pacientes em coma (item **1**a=3) recebem arbitrariamente 2 neste item.	O = Normal; nenhuma perda. 1 = Perda sensitiva leve a moderada; a sensibilidade ao beliscar é menos aguda ou diminuída do lado afetado, ou há uma perda da dor superficial ao beliscar, mas o paciente está ciente de que está sendo tocado. 2 = Perda da sensibilidade grave ou total; o paciente não sente que estás sendo tocado.

9. Melhor linguagem Uma grande quantidade de informações acerca da compreensão pode obtida durante a aplicação dos itens precedentes do exame. O paciente é solicitado a descrever o que está acontecendo no quadro em anexo, a nomear os itens na lista de identificação anexa e a ler da lista de sentença anexa. A compreensão é julgada a partir destas respostas assim como das de todos os comandos no exame neurológico geral precedente. Se a perda visual interfere com os testes, peça ao paciente que identif ique objetos colocados em sua mão, repita e produza falas. O paciente intubado deve ser incentivado a escrever. O paciente em coma (Item 1A= 3) receberá automaticamente 3 neste item . O examinador deve escolher um escore para pacientes em estupor ou pouco cooperativos, mas a pontuação 3 deve ser reservada ao paciente que está mudo e que não segue nenhum comando simples.	O = Sem afasia; normal. 1 = Afasia leve a moderada; alguma perda óbvia da fluência ou dificuldade de compreensão, sem limitação significativa das idéias expressão ou forma de expressão. A redução do discurso e/ ou compreensão, entretanto, dificu ltam ou impossibilitam a conversação sobre o material fornecido. Por exemplo, na conversa sobre o material fornecido, o examinador pode identi-ficar figuras ou item da lista de nomeação a partir da resposta do paciente. 2 = Afasia grave; toda a comunicação é feita através de expressões fragmentadas; grande necessidade de interferência , questionamento e adivinhação por parte do ouvinte. A quantidade de informação que pode ser trocada é limitada; o ouvinte carrega o fardo da comunicação. O examinador não consegue identificar itens do material fornecido a partir da resposta do paciente . 3 = Mudo, afasia global; nenhuma fala útil ou compreensão auditiva.

Instrução	Definição da escala
10. Disartria Se acredita que o paciente é normal, u ma avaliação mais adequada *é* obtida, pedindo-se ao paciente que leia ou repita palavras da lista anexa. Se o paciente tem afasia grave, a clareza da articulação da fala espontânea pode ser graduada. Somente se o paciente estiver intubado ou tiver outras barreiras f ísicas a produção da fala, este item deverá ser considerado não testável (NT). Não diga ao paciente por que ele está sendo testado.	O = Normal. 1 = Disartria leve a moderada ; paciente arrasta pelo menos algumas palavras, e na pior das hipóteses, pode ser entendido, com alguma dificuldade. 2 = Disartria grave; fala do paciente é tão empastada que chega a ser ininteligível, na ausência de disfasia ou com disfasia desproporcional, ou é mudo/ anártrico. NT = Intubado ou outra barreira física; explique
11. Extinção ou Desatenção (antiga negligência) Informação suficiente para a identif icação de negligência pode ter sido obtida durante os testes anteriores. Se o paciente tem perda visual grave, que impede o teste da estimulação visual dupla simultânea, e os estímulos cutâneos são normais, o escore e normal. Se o paciente tem afasia, mas parece atentar para ambos os lados, o escore *é* normal. A presença de negligência espacial visual ou anosagnosia pode também ser considerada como evidência de negligência. Como a anormalidade só *é* pontuada se presente , o item nunca é considerado não testável.	O = Nenhuma anormalidade. 1 = Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoa l, ou extinção à estimulação simultânea em urna das moda lidades sensoriais. 2 = Profunda hemi-desatenção ou hemi-desatençào para mais de uma modalidade; não reconhece a própria mão e se orienta somente para um lado do espaço.

Fonte: Neurology,1999,v.53, **p. 126-131.**