

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA

Nayara Aparecida Vasconcelos Pereira Carvalho

Alterações de deglutição, motricidade orofacial e linguagem nas fases aguda e subaguda
após Acidente Vascular Cerebral

Belo Horizonte

2015

Nayara Aparecida Vasconcelos Pereira Carvalho

Alterações de deglutição, motricidade orofacial e linguagem nas fases aguda e subaguda
após Acidente Vascular Cerebral

Trabalho apresentado à banca de Defesa do curso
Mestrado em Ciências Fonoaudiológicas,
Universidade Federal de Minas Gerais – Faculdade
de Medicina.

Orientadora: Profa. Dra. Amélia Augusta de Lima
Friche - Professora do Departamento de
Fonoaudiologia - Faculdade de Medicina – UFMG

Co-orientadora: Profa. Dra. Laélia Cristina Caseiro
Vicente - Professora do Departamento de
Fonoaudiologia - Faculdade de Medicina – UFMG

Belo Horizonte
2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor: Jaime Arturo Ramírez

Vice-Reitora: Sandra Regina Goulart Almeida

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Rodrigo Antônio de Paiva Duarte

Pró-Reitora de Pesquisa: Adelina Martha dos Reis

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor: Prof. Tarcizo Afonso Nunes

Vice-Diretor: Humberto José Alves

Coordenadora do Centro de Pós-Graduação: Sandhi Maria Barreto

Subcoordenadora do Centro de Pós-Graduação: Ana Cristina Côrtes Gama

Chefe do Departamento de Fonoaudiologia: Patrícia Cotta Mancini

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS:

Coordenadora: Prof^a. Ana Cristina Côrtes Gama

Subcoordenador: Prof^a Stela Maris Aguiar Lemos

COLEGIADO

Amélia Augusta de Lima Friche – Titular/ Lúcia Maria Horta Figueiredo Goulart –
Suplente

Ana Cristina Cortes Gama – Titular/ Marco Aurélio Rocha Santos – Suplente

Andréa Rodrigues Motta – Titular/ Helena Maria Gonçalves Becker – Suplente

Stela Maris Aguiar Lemos – Titular/ Cláudia Regina Lindgren Alves – Suplente

Sirley Alves da Silva Carvalho – Titular/ Juliana Nunes Santos – Suplente

Aline Rejane Rosa de Castro- Discente Titular/ Regiane Ferreira Rezende –Suplente

Agradecimentos

Agradeço a Deus, por sempre iluminar meus caminhos e pelas incontáveis bênçãos em cada momento de minha vida.

A João, companheiro inestimável, minha melhor metade, sempre ao meu lado apoiando-me, incentivando-me e fortalecendo-me.

Aos meus pais, Lenoir e Norma, pelo apoio incondicional, exemplos de vida e pais amorosos.

À Guta (Amélia Augusta) Friche, pelos momentos de aprendizado, dedicação e paciência; por desenvolver novos interesses em mim e fazer que eu me apaixone ainda mais pelo mundo da pesquisa.

À Laélia Vicente, co-orientadora de valor imensurável, presença constante na minha vida acadêmica desde a graduação, por sua disponibilidade, incentivo e apoio – tanto na vida acadêmica quanto na profissional.

Às colegas da SRS-BH, Angela, Adriana, Carmem, Carolina, Ceni, Débora, Giselda, Raquel, Rita, Sueli e Yane, pelo apoio, incentivo e compreensão.

À Equipe de Fonoaudiologia do Hospital das Clínicas da UFMG, Bruna, Cíntia, Danielle, Izabela, Poliane, Sulamita e Vanessa, pelo aprendizado cotidiano.

À Equipe da Unidade de AVC/HC-UFMG, pessoas com quem pude aprender a lançar um olhar diferente ao paciente, permitindo atendimentos, de fato, transdisciplinares e holísticos ao paciente.

Aos pacientes, por confiarem em nosso trabalho e permitirem que geremos conhecimento a partir de nossa relação terapeuta-paciente.

Às colegas do mestrado, pelo caminho trilhado, ansiedades e alegrias compartilhados.

A todos que participaram de alguma forma desses dois anos de crescimento pessoal, acadêmico e profissional: o meu muito obrigada!

“O correr da vida embrulha tudo. A vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem.”

João Guimarães Rosa

Resumo

O acidente vascular cerebral (AVC) é uma das principais causas de lesões permanentes em adultos, sendo a disfagia uma das complicações mais frequentes e os distúrbios da comunicação algumas das sequelas mais comuns. Estudos que abordaram aspectos epidemiológicos da disfagia na fase aguda apontam para incidência de 41% a 90% desse sintoma em indivíduos pós-AVC. Estudo que pesquisou a incidência e co-ocorrência de disfagia, disartria e afasia em paciente após o primeiro AVC identificou incidência de disfagia de 44%, de disartria de 42% e de afasia de 30%; 10% dos pacientes tiveram os três distúrbios concomitantes. Ainda são incipientes os conhecimentos da Fonoaudiologia acerca da prevalência e fatores preditivos dos distúrbios da deglutição, fala e linguagem que acometem esses pacientes. Assim, a identificação dos distúrbios de deglutição e comunicação e fatores a eles relacionados em pacientes após o AVC se faz eminente. Os principais escopos deste estudo são: 1. identificar a prevalência e co-ocorrência da disfagia, disartria, afasia, apraxia bucofonatória e paralisia facial nos pacientes admitidos no Hospital das Clínicas da UFMG com diagnóstico de AVC isquêmico; 2. investigar fatores preditivos que independentes ou interrelacionados indicam presença de distúrbios de fala, linguagem e/ou deglutição; 3. analisar o grau de comprometimento da disfagia, capacidade de ingestão de via oral e fatores de prognóstico para reabilitação da deglutição durante a internação hospitalar. O estudo foi do tipo analítico observacional de coorte prospectivo. A amostra foi constituída por pacientes admitidos no Hospital das Clínicas da UFMG, atendidos pelo Serviço de Fonoaudiologia, com diagnóstico de AVC isquêmico. Foram submetidos à avaliação clínica fonoaudiológica, que consistiu na avaliação do sistema estomatognático, fala, linguagem e deglutição à beira do leito. Os pacientes inclusos foram submetidos à terapia fonoaudiológica diariamente e reclassificados a cada sete dias após o ictus quanto à sua capacidade de ingestão por via oral, grau de disfagia, inteligibilidade de fala, nota na escala National Institute of Health Stroke (NIHSS), escala de Rankin modificada e índice de Barthel modificado e teste BEST-2. Para a análise estatística dos dados, foram utilizadas medidas de tendência central e dispersão das variáveis contínuas e distribuição de frequência das variáveis categóricas. Para variáveis categóricas foram utilizados os testes Qui-quadrado de Pearson e de tendências e Exato de Fisher como medidas de associação. Para verificação das modificações nos parâmetros avaliados,

foi utilizado o Teste t para comparação de médias, ANOVA e testes não paramétricos. Para avaliação da associação entre variáveis resposta e explicativas, foram utilizadas análises multivariadas por meio de modelos de regressão logística e regressão linear, no qual foram incluídas todas as variáveis com valor- $p \leq 0,20$ na análise univariada. Os resultados estão apresentados no formato de dois artigos para publicação em periódicos científicos, incluindo a discussão. O primeiro artigo aborda a questão da prevalência e co-ocorrência da disfagia, afasia, disartria, apraxia bucofonatória e paralisia facial e respectivos fatores de risco nos pacientes admitidos no Hospital das Clínicas da UFMG. O segundo artigo investiga e caracteriza a ocorrência da disfagia à admissão e sua evolução à alta hospitalar. Dessa forma, no Artigo 1 observou-se prevalência de paralisia facial de 52,9%; de disfagia de 33,8%; de afasia e disartria de 32,4%; e de apraxia bucofonatória de 28,8%. Em relação à co-ocorrência dos distúrbios 10,29% dos indivíduos apresentaram os cinco distúrbios avaliados; 10,29% apresentaram quatro distúrbios; 13,24% apresentaram três distúrbios e 17,65% apresentaram dois distúrbios. Quanto aos fatores preditivos, a nota na Escala NIHSS teve relação com ocorrência de disfagia, afasia, apraxia bucofonatória e paralisia facial; o Índice de Barthel com a ocorrência de disfagia; a lesão no hemisfério esquerdo com a presença de afasia e apraxia bucofonatória e a nota na Escala Rankin com a disartria. Quanto à disfagia (Artigo 2), o grau moderado foi o mais comum, seguido pelo grau leve; 30% dos pacientes disfágicos utilizaram via alternativa de alimentação após avaliação fonoaudiológica; houve relação estatística com o grau de disfagia e a nota na Escala NIHSS e a presença de apraxia bucofonatória. Diante dos resultados apresentados, conclui-se que a avaliação integral do paciente é de grande importância, devido à grande co-ocorrência dos distúrbios, assim como a avaliação imediata do paciente pelo fonoaudiólogo, tão logo o paciente apresentar condições clínicas para tanto – a fim de diagnosticar-se os distúrbios, em especial a disfagia, e promover o início breve da reabilitação.

Descritores: Acidente Vascular Cerebral, Fatores de Risco, Avaliação de Resultados (Cuidados de Saúde), Transtornos de Deglutição, Afasia, Disartria, Apraxias, Fonoaudiologia

Abstract

Stroke is one of the leading causes of permanent injuries in adults being dysphagia one of the most frequent complications and speech disorders one of the most common sequelae. Studies concerning the epidemiological aspects of acute phase dysphagia point to a prevalence of this symptom on 41% to 90% of post stroke individuals. A study that researched the incidence and co-occurrence of dysphagia, dysarthria and aphasia in post first stroke patients identified the prevalence of dysphagia in 44%, dysarthria in 42% and aphasia in 30%; 10% of the patients had all three disorders at once. Speech Therapy knowledge on the prevalence and predictive factors of swallowing, speech and language disorders that occur in these patients is still incipient. Thus, identifying swallowing and communication disorders as well as related factors in post stroke patients is an eminent need. The main purposes of this study are: 1- To identify the prevalence and co-occurrence of dysphagia, dysarthria, aphasia, buccofacial apraxia and facial paralysis on patients admitted to UFMG's Hospital das Clínicas who were diagnosed with ischemic stroke; 2- To investigate predictive factors that in an independent or correlated way indicate the presence of speech, language and/or swallowing disorders; 3- To analyze the degree of commitment of dysphagia, oral intake capacity and prognostic factors to the rehabilitation of swallowing. The study was conducted through an analytic observational prospective cohort method. The sample was constituted of patients admitted on UFMG's Hospital das Clínicas, attended by the Speech Therapy Service that had a diagnose of ischemic stroke. They were submitted to speech therapy clinic evaluation which consisted in bedside evaluation of speech, language, swallowing and the stomatognathic system. Patients included were submitted to daily speech therapy and reclassified every seven days after the ictus according to their capacity of oral intake, degree of dysphagia, comprehensibility of speech, National Institute of Health Stroke Scale, Modified Rankin Scale, Modified Barthel Index and BEST-2 test grades. To the statistical analysis of data were used central tendency measures, categorical variables dispersion and categorical variables frequency distribution. To categorical variables the Pearson's Chi-Square, Fisher's Exact and Tendencies Test were used as measures of association. To verify modification on evaluated parameters the T Test was used to compare medians, as well as ANOVA and non-parametric tests. To evaluate the association between response and explanatory variables were used multivariate analysis of both logistic and linear regression models in which were included all

variables with value $p \leq 0.20$ in the univariate analysis. The results are presented as two articles to be published in scientific journals, including the discussion. The first article addresses the issue of prevalence and co-occurrence of dysphasia, aphasia, dysarthria, buccofacial apraxia and facial paralysis and their risk factors in patients admitted to UFMG's Hospital das Clínicas. The second article investigates and characterizes dysphagia's occurrence at admittance and its evolution through hospital dismissal. This way, in the first article it was observed a prevalence of facial paralysis of 52.9%, 33.8% of aphasia, 32.4% of dysarthria and 28.8% of buccofacial apraxia. Regarding co-occurrence of disorders 10.29% of individuals presented all five evaluated disorders, 10.29% presented four disorders, 13.24% presented three disorders and 17.65% presented two disorders. As to the predictive factors, NIHSS grade was related to the occurrence of dysphagia, aphasia, buccofacial apraxia and facial paralysis; Barthel Index to the occurrence of dysphagia, left hemisphere injury with the presence of aphasia and buccofacial apraxia and Rankin Scale grade with dysarthria. As to dysphagia (article 2), moderate degree was the most common, followed by mild degree; 30% of dysphagic patients used alternative infeed methods after the speech therapist assessment; there was statistical relation among the degree of dysphagia, NIHSS score and the presence of buccofacial apraxia. Given the results presented we conclude that full evaluation of the patient is extremely important due to the great co-occurrence of disorders as well as the prompt evaluation of the patient by the speech therapist as soon as he presents conditions to it in order to diagnose disorders, especially dysphasia, and begin the swift promotion of rehabilitation.

Keywords: 1. Stroke 2. Risk factors 3. Outcome Assessment (Health Care) 4. Deglutition Disorders 5. Aphasia 6. Dysarthria 7. Apraxias 8. Speech, Language and Hearing Sciences.

Lista de Quadros

Quadro 1 - Avaliação funcional por meio da Escala Rankin Modificada e correspondência entre pontuação e entrevista	33
Quadro 2 – Escala de gravidade da disfagia para pacientes pós-AVC ⁶⁶	41

Lista de Figuras

Artigo 1

Figura 1 - Distribuição da co-ocorrência dos distúrbios e ocorrência isolada dos distúrbios.....	64
--	----

Lista de tabelas

Artigo 1

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos pacientes considerando a presença e ausência dos distúrbios fonoaudiológicos	59
Tabela 2 - Características clínicas dos pacientes à admissão, considerando a presença dos distúrbios fonoaudiológicos.....	61
Tabela 3 - Distribuição da co-ocorrência dos distúrbios fonoaudiológicos	63
Tabela 4 – Resultados das análises de regressão logística multivariada (<i>odds ratio</i> e intervalo de confiança 95%) para a ocorrência distúrbios fonoaudiológicos e comprometimentos neurológico e funcional	65

Artigo 2

Tabela 1 – Distribuição do grau de gravidade da disfagia, alteração das fases da deglutição e capacidade de ingestão oral no momento da avaliação.....	89
Tabela 2 - Relação entre o grau de disfagia na avaliação e via de alimentação e idade, capacidade funcional, gravidade do AVC e praxia bucofonatória.....	90
Tabela 3 - Relação entre a gravidade da disfagia, capacidade de ingestão de via oral em 3 categorias e escala FOIS à admissão e alta considerando-se a nota na escala NIHSS	91
Tabela 4 - Relação entre a gravidade da disfagia, capacidade de ingestão de VO em 3 categorias e escala FOIS à admissão e alta considerando-se a nota no Índice de Barthel modificado.....	92

Lista de abreviaturas e símbolos

AIT – Acidente isquêmico transitório

AVC – Acidente vascular cerebral

AVCh - Acidente vascular cerebral do tipo hemorrágico

AVCi – Acidente vascular cerebral do tipo isquêmico

BEST-2 – Bedside Evaluation Screening Test for Aphasia – 2ª versão

COEP/UFMG – Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais

DM – Diabetes Mellitus

DP – Desvio padrão

Fem. - Feminino

FOIS – Functional Oral Intake Scale

HAS – Hipertensão arterial sistêmica

HC/UFMG – Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

IC – Intervalo de confiança

LACI – Lesão lacunar

Masc. - Masculino

mL - mililitros

N – Número de sujeitos

NIHSS – The National Institutes of Health Stroke Scale

OR – Odds Ratio

PACI – Lesão com oclusão parcial do território de circulação de artéria cerebral anterior e média

POCI – Lesão em região de circulação posterior

RM – Ressonância Magnética

SUS – Sistema Único de Saúde

TACI – Lesão com oclusão total em região de circulação de artéria cerebral anterior e média

TCC – Tomografia de crânio computadorizada

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

Sumário

Agradecimentos	4
Lista de Quadros	10
Lista de Figuras	11
Lista de tabelas	12
Lista de abreviaturas e símbolos	13
1. INTRODUÇÃO	15
2. REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1 Acidente Vascular Cerebral	18
2.2 Disfagia	19
2.3 Afasia	22
2.4 Disartria	24
2.5 Apraxia bucofonatória	26
2.6 Paralisia Facial	27
2.7 Co-ocorrência dos distúrbios fonoaudiológicos	27
3. OBJETIVOS	29
3.1 Objetivo Geral	29
3.2 Objetivos Específicos	29
4. MÉTODO	30
4.1 Delineamento, população, local e período do estudo	30
4.2 Cálculo amostral	30
4.3 Protocolo de Coleta de Dados	31
4.4 Análise dos Dados	43
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
6. RESULTADOS/ DISCUSSÃO	50
6.1 Artigo 1	51
6.2. Artigo 2	72
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
8. ANEXOS	94

1. INTRODUÇÃO

A transição demográfica e epidemiológica pela qual passa o Brasil, implica em aumento da expectativa de vida da população e crescimento das condições crônicas em detrimento das agudas. Estudo aponta que as doenças crônico-degenerativas responderam por 66,3% da carga de doenças no Brasil¹ e são a principal causa de mortalidade e incapacidade no mundo responsável por aproximadamente 59% dos óbitos anuais². Salienta-se que a agudização das condições crônicas tem importante impacto na atenção às urgências e emergências.

Dentre essas condições, o acidente vascular cerebral (AVC)*¹ é causa importante de incapacitação funcional dos indivíduos, devido às sequelas e déficits neurológicos que ocasiona ao paciente^{3,4}.

Tanto nos AVCs hemorrágicos quanto nos isquêmicos, as características clínicas são determinadas pela localização e extensão do dano cerebral. Os comprometimentos neurológicos resultantes do AVC podem apresentar-se como sequelas motoras globais ou específicas, alterações de fala, linguagem e deglutição, dentre outros.

Estima-se que em todo o mundo 15 milhões de pessoas sofram AVC a cada ano, sendo que desses, mais de cinco milhões vão a óbito e outros cinco milhões sofrem prejuízos permanentes⁵.

No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde, ocorreram 203.253 internações decorrentes de AVC no ano de 2013⁶.

A assistência no âmbito hospitalar aos pacientes pós-AVC no Brasil ainda requer aprimoramento; as taxas de mortalidade hospitalar precoce bruta (29,6%) e ajustada (25,2%) no SUS ainda são muito elevadas quando comparadas, por exemplo, às taxas canadense (6,9%) ou holandesa (17,3%) e a propedêutica para tais casos ainda precisa aperfeiçoar-se. Quanto ao acesso a exames, de acordo com o Sistema de Informação Hospitalar, apenas 28,6% dos casos de AVC internados no

*¹ Optou-se por utilizar o termo Acidente Vascular Cerebral por tratar-se de terminologia amplamente utilizada na literatura, ser de fácil entendimento, raramente ser confundido com outras doenças e em consideração ao 2º Consenso da Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares (Gagliardi RJ. Acidente Vascular Cerebral ou Acidente Vascular Encefálico? Qual a melhor nomenclatura? Rev Neurocienc 2010;18(2):131-2).

SUS de abril de 2006 a dezembro de 2007 realizaram tomografia computadorizada de crânio⁷.

Sob essa óptica, o Ministério da Saúde tem definido políticas públicas para os cuidados dos pacientes pós-AVC, fomentando o credenciamento de Centros de Atendimento de Urgência aos Pacientes com AVC, definindo Linhas Guias⁸ e Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para o AVC⁹. Os Centros de Atendimentos de Urgência aos pacientes com AVC incluem Unidades de Cuidado Agudo e de Cuidado Integral ao AVC, sendo preconizado para os credenciamentos o atendimento multiprofissional, incluindo-se profissionais de Fonoaudiologia, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Enfermagem, Neurologia e Clínica Geral.

Salienta-se que o tratamento dispensado a indivíduos pós-AVC no Brasil ainda está aquém do ideal e são incipientes os conhecimentos da Fonoaudiologia acerca da prevalência e fatores preditivos dos distúrbios da motricidade orofacial, fala e linguagem que acometem pacientes após o AVC, assim como a análise integral do paciente internado pós-AVC e sua evolução durante a fase aguda da doença.

Dessa forma, a identificação dos distúrbios fonoaudiológicos e os fatores que se interrelacionam a eles em pacientes após o AVC se fazem eminentes.

O tema proposto nesse estudo possui relevância por avaliar e diagnosticar diversos distúrbios os quais podem ocorrer após o AVC, além disso, propõe analisar a co-ocorrência dos mesmos e avaliá-los de forma não fragmentada – considerando a integralidade do indivíduos, além de investigar a evolução do paciente disfágico durante sua internação – realizando um acompanhamento longitudinal e analisando o prognóstico de reabilitação nas fases aguda e subaguda.

Esta dissertação é composta de revisão de literatura, objetivos, métodos, resultados e considerações finais. Os resultados serão apresentados no formato de dois artigos para publicação em periódicos científicos, incluindo a discussão. O primeiro artigo, de delineamento transversal, aborda a questão da prevalência e co-ocorrência da disfagia, afasia, disartria, apraxia bucofonatória e paralisia facial e seus respectivos fatores de risco nos pacientes admitidos no Hospital das Clínicas da UFMG. O segundo artigo investiga e caracteriza a ocorrência da disfagia à admissão e sua evolução à alta hospitalar.

Os resultados obtidos neste estudo poderão auxiliar os profissionais a desenvolverem um olhar holístico para o paciente, além de permitir-lhes considerar possíveis fatores de risco para a presença dos distúrbios – especialmente a disfagia que tem grande relação com a morbidade e mortalidade pós-AVC -, proporcionando aos pacientes uma intervenção integral.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Acidente Vascular Cerebral

Segundo o Documento de Consenso de Especialistas da American Heart Association/ American Stroke Association¹⁰ o AVC é um episódio agudo de disfunção neurológica que tem como causa presumida uma isquemia ou hemorragia, persistindo por período igual ou superior à 24 horas ou até à morte.

O AVC do tipo isquêmico (AVCi) ocorre quando falta suprimento sanguíneo no cérebro, frequentemente causado pela formação de uma placa aterosclerótica ou pela presença de um coágulo que chega através da circulação de uma outra parte do corpo. A aterosclerose produz a formação de placas e progressiva estenose do vaso. A trombose cerebral refere-se à formação ou desenvolvimento de um coágulo de sangue ou trombo no interior das artérias cerebrais, ou de seus ramos, que se deslocam produzindo a oclusão e isquemia. O AVC hemorrágico (AVCh) ocorre devido à ruptura de um vaso sanguíneo e consequente extravasamento do sangue. A hemorragia pode ser intracerebral ou subaracnóidea. Em ambos os casos, a falta de suprimento sanguíneo causa infarto na área suprida pelo vaso e morte celular¹¹.

Quanto aos fatores de risco para o AVC, destaca-se a idade maior de 60 anos, história familiar positiva, tabagismo no presente ou no passado, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, doença cardiovascular, diabetes mellitus¹²⁻¹⁴.

O AVC pode culminar em diversas consequências de ordem física, funcional, de comunicação e emocional – de acordo com local e extensão da lesão. Dentre as incapacidades observadas dezoito meses após o icto ressalta-se a redução dos movimentos no hemicorpo, impedimento para deslocamento na cidade, dificuldade para comunicar-se (relacionada à compreensão e expressão), perda de memória e sintomas de depressão¹⁵.

Considerando a alta prevalência do AVC, sua importância como causa de morbidade e mortalidade no Brasil e no mundo e a necessidade de uma ação integrada no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) para reduzir a ocorrência das doenças cerebrovasculares, o Ministério da Saúde publicou em 13 de abril de 2012 a Portaria MS/GM nº 665⁸ que dispõe sobre os critérios de habilitação dos estabelecimentos hospitalares como Centros de Atendimento de Urgência aos

pacientes com AVC, no âmbito do SUS. A exigência do fonoaudiólogo nesses centros reconhece a importância de sua atuação desde a fase aguda, a fim de minimizar o impacto das sequelas e otimizar a recuperação funcional dos pacientes.

2.2 Disfagia

Uma das complicações mais frequentes do AVC é a disfagia orofaríngea - reconhecida como um dos principais fatores de risco para ocorrência de pneumonia aspirativa¹⁶.

Em pesquisa que investigou a prevalência de disfagia entre a população adulta americana, o AVC foi a etiologia mais frequente (11,9%), seguido por outras causas neurológicas e câncer de cabeça e pescoço¹⁷.

Ainda não há consenso quanto à prevalência de disfagia na fase aguda do AVC. Estudos nacionais e internacionais que abordaram os aspectos epidemiológicos nessa fase apontam para uma ocorrência que varia de 41% a 90%¹⁸⁻²¹.

Análise sistemática da literatura concluiu que a prevalência de disfagia após o AVC foi de 34-45% quando diagnosticada por meio de testes de triagem, de 51-55% quando utilizados testes clínicos e de 64-78% se o diagnóstico foi realizado por meio de testes instrumentais. Tal estudo evidenciou também que o risco de o paciente desenvolver pneumonia aumenta caso ele apresente disfagia orofaríngea²².

Quanto à localização anatômica da lesão, pacientes com infartos totais de circulação anterior têm maiores chances de desenvolver disfagias e, independente de outros fatores, a disfagia associa-se à gravidade das incapacidades e à morte três meses após o evento²³.

Em relação ao processamento cortical da deglutição, estudo observou pacientes disfágicos e não disfágicos com lesões hemisféricas e em tronco encefálico pós AVCi e verificou que pacientes com lesão no hemisfério esquerdo e com disfagia apresentam maiores valores na escala National Institutes of Health Stroke Scale - NIHSS. Os dados também revelaram diversos padrões de ativação cortical durante a deglutição, dependendo da região atingida pelo AVC. Enquanto pacientes com AVC hemisférico e disfagia apresentaram diminuição da ativação cortical ipsilateral e uma ativação quase extinta do hemisfério contralesional, pacientes com AVC hemisférico

sem disfagia foram caracterizados por uma ativação bilateral comparável ao grupo controle. Nos pacientes com AVC em tronco encefálico, observou-se uma forte lateralização para o hemisfério direito em ambos os grupos - com e sem disfagia²⁴.

Estudo cujo objetivo foi comparar os padrões de deglutição em pacientes disfágicos na fase subaguda do AVCi, considerando lesões de circulação anterior, posterior e centrais (infartos de substância branca central nos hemisférios cerebrais, incluindo lesões superficiais em coroa radiada e fascículo arqueado), demonstrou que lesões anteriores estavam mais relacionadas a alterações na fase oral e lesões posteriores e centrais relacionaram-se a alterações na fase faríngea. Indivíduos com lesões posteriores apresentaram alto risco de penetração e aspiração para líquidos e líquidos finos²⁵.

Estudo nacional que analisou a ocorrência de disfagia na fase subaguda do AVC em 37 pacientes, relacionando as manifestações clínicas às aquelas encontradas no exame de videofluoroscopia, verificou à avaliação clínica disfagia em 28 indivíduos (75,7%), sendo 11 (29,8%) com disfagia leve, 10 (27,0%) com moderada e sete (18,9%) com disfagia grave. Dos 26 pacientes submetidos à videofluoroscopia, 10 apresentaram algum grau de penetração/aspiração laringotraqueal, não sendo observada relação significativa entre a presença de disfagia e o tempo pós-AVC, idade, grau de incapacidade; dominância manual ou queixa de disartria²⁶.

Ainda quanto à disfagia na fase aguda pós-AVC isquêmico, foi observado em estudo internacional uma ocorrência de 38% da população admitida, tendo a nota no NIHSS obtido um valor preditivo positivo de 60% e valor preditivo negativo de 84% - sendo um melhor preditor que uma ferramenta de rastreio da disfagia²⁷.

Outra pesquisa internacional cujo objetivo foi analisar a incidência de disfagia e definir a correlação entre disfagia e outras características clínicas em 151 pacientes após a fase aguda, observou a ocorrência de disfagia em 41,0% (62) dos pacientes à avaliação clínica (em 23 pacientes a disfagia foi na fase oral, 14 na fase faríngea e 25 em ambas as fases); 31,7 % (48) apresentaram afasia (dentre esses, 32 também tinham disfagia) e 54,9% (83 pacientes) apresentaram disartria (desses, 55 também apresentaram disfagia); constatou-se relação significativa entre a ocorrência de disfagia e a lesão cortical no hemisfério não-dominante e presença de lesão cerebral prévia – independente do local²⁰.

Estima-se que sejam fatores preditivos para a disfagia pós-AVC: a idade, lesão em região de tronco encefálico e o diabetes mellitus. Para tanto, um estudo retrospectivo nacional investigou a ocorrência de distúrbios da deglutição após AVCi – que classificou a disfagia como leve, moderada e grave de acordo com Silva (1998) – em 586 indivíduos, descreveu a ocorrência de disfagia em 117 pacientes (19,6%); desses, 107 apresentaram disfagia leve (91,5%) e 10 (8,5%) apresentaram disfagia grave, sendo a prevalência maior entre indivíduos maiores de 60 anos ($p < 0,05$); 87,3% recuperaram espontaneamente da disfagia (entre 1 e 16 meses, com média para recuperação de 2,4 meses)²⁸.

Outro estudo também nacional observou como fatores preditivos para os distúrbios da deglutição após o AVC (isquêmico ou hemorrágico) o uso de oxigênio, história pregressa de AVC, alterações na expressão oral como disartria, afasia ou apraxia de fala e compreensão, alteração no estado de alerta, altos escores na escala de Rankin e/ou baixos no Índice de Barthel e lesões no hemisfério esquerdo; verificou-se também incidência de 63% de disfagia, sendo que 19% apresentaram disfagia leve, 38% moderada e 43% grave²¹.

Quanto aos fatores de risco para a não ingestão por via oral quatro semanas após o icto do AVCi ou AVCh, verificou-se como sintomas mais frequentes e significativos 48 horas após a admissão: o distúrbio de consciência, déficit cognitivo, paralisia facial, dificuldade de protruir a língua, ausência do reflexo de gag, fraqueza muscular e altos escores na escala NIHSS. Dos 107 pacientes da coorte, observou-se que 15,0% desses ainda necessitavam de via alternativa de alimentação quatro semanas após o evento²⁹.

Ainda quanto a evolução da deglutição de pacientes durante a internação, 84 pacientes com disfagia foram acompanhados: 39 foram incluídos em grupo que recebeu tratamento fonoaudiológico diário (de segunda a sexta-feira) e 45 incluídos em grupo que não recebeu tratamento fonoaudiológico. Cinquenta e um pacientes (75%) tiveram AVCi dos tipos circulação anterior parcial e total, 11 (16,2%) do tipo circulação posterior e seis (8,2%) do tipo lacunar; média da nota na escala NIHSS de 13,8 e no Índice de Barthel de 16. Quanto a presença de outros distúrbios, 30 pacientes (35,7%) apresentaram afasia e 18 (21,4%) disartria. A média de internação dos pacientes foi de 30,53 (DP 22,1); sendo que pacientes em acompanhamento fonoaudiológico ficaram internados por 33,4 dias (DP 20,3) e aqueles que não foram

acompanhados ficaram por 28,0 (DP 23,5). Os pacientes submetidos à terapia fonoaudiológica tiveram um risco menor de morte intra-hospitalar, pneumonia, necessidade de suporte respiratório e de suporte nutricional ao receberem alta do que pacientes que não tiveram assistência fonoaudiológica³⁰.

Em relação aos fatores relacionados à suspensão de via oral seis meses após a ocorrência do AVCi – em indivíduos com ou sem história pregressa de AVC – concluiu-se que a nota zero na Escala de Rankin modificada antes da admissão e uma pontuação menor ou igual a 9 no 10º dia pós-AVC na escala NIHSS foram preditores independentes para a disfagia após seis meses do AVC. Salienta-se que a pontuação na NIHSS à admissão não o foi³¹.

2.3 Afasia

As afasias são distúrbios adquiridos de linguagem, secundárias a uma lesão cerebral focal, caracterizadas por alteração no conteúdo, forma e uso da linguagem e seus processos adjacentes (atenção, memória e percepção), afetando a expressão e/ou a compreensão da linguagem oral³².

No hemisfério dominante, duas grandes áreas corticais têm sido apontadas como voltadas para as funções de linguagem e fala: a área de Broca (parte opercular e triangular do giro frontal inferior) e a área de Wernicke (partes do lobo temporal e temporal). Na maioria das pessoas as áreas da linguagem estão localizadas no hemisfério cerebral esquerdo. As áreas da fala e linguagem comunicam-se uma à outra através do fascículo arqueado, embora haja outras conexões entre as estruturas subcorticais, tais como o tálamo. Além dos centros descritos, evidentemente outras estruturas cerebrais também participam da função linguística, incluindo áreas de associação do parietal, temporal e occipital e várias estruturas subcorticais, como o gânglio basal³³.

É relatado que os distúrbios de comunicação são sequelas frequentes mesmo 18 meses após o AVC; estudo relatou prevalência de alterações de comunicação em 50,0% dos homens e 68,1% das mulheres que compuseram a amostra¹⁵.

A incidência desses distúrbios em pacientes após o primeiro AVC é estimada em 30%, observando-se influência do aumento da idade em sua ocorrência. Pacientes

afásicos normalmente buscam auxílio médico antes de pacientes não-afásicos e têm maior probabilidade de serem submetidos à terapia trombolítica³⁴.

Recuperação gradual e espontânea pode ocorrer durante os primeiros meses após o AVC devido à neuroplasticidade, no entanto, o grau de recuperação varia em cada paciente, em função da idade, escolaridade, habilidades cognitivas³⁵.

Revisão de literatura³⁶ cujo objetivo foi expor a natureza da recuperação e reorganização da linguagem pós-AVC afirma que para a recuperação da função a ser restaurada nas lesões hemisféricas, a integridade estrutural (viabilidade da zona de penumbra), funcional (tempo de resposta hemodinâmica mensurada durante a ressonância magnética funcional), fisiológica (grau de perfusão do tecido perilesionado) e plasticidade neuronal (que são as alterações celulares que ocorrem em torno da lesão, que incluem um aumento nas espinhas dendríticas, axônios, e consequente neurogênese no córtex adjacente ao tecido do enfarte) precisarão estar em operacionalidade ideal para sustentar essa recuperação. Especificamente quanto à fase aguda do AVC, a recuperação da linguagem é influenciada pela extensão de reperfusão do tecido da área infartada.

Em relação a influência da idade e escolaridade na recuperação da afasia, estudo comparou a performance nas tarefas de compreensão de 169 indivíduos normais e 69 indivíduos afásicos por meio do Teste de Nomeação de Boston – adaptado para o Português Brasileiro, verificou que a idade maior que 70 anos influencia negativamente no desempenho da compreensão de ações e a escolaridade inferior a quatro anos na compreensão de cores, formas e números. Tanto a idade quanto a escolaridade influenciaram no desempenho da identificação de partes do corpo e compreensão de sentenças complexas³⁷.

Estudo cujo objetivo foi investigar relação entre áreas corticais comprometidas por AVC e os diferentes tipos de afasia avaliou 26 pacientes, destros, com lesão cerebrovascular esquerda, por meio do protocolo de Montreal-Toulouse. Observou correlação positiva alta entre lesão na área frontal e o acometimento da fluência no discurso, assim como correlações positivas altas entre lesão no lobo temporal e prejuízos em todas as habilidades avaliadas no teste (nomeação, repetição, compreensão oral, compreensão escrita e leitura). No entanto, nos demais subgrupos, têmporo-parietal e parietal/parieto-occipital, observou-se correlações positivas apenas com a compreensão oral e com a repetição - essa última somente no segundo grupo

e com índice baixo - e correlações negativas altas com a fluência no discurso, o que sugere que esta habilidade se manteve preservada nestes grupos³⁸.

Outro estudo, no entanto, relata não haver relação direta entre a topografia da lesão e o desempenho nas provas de linguagem de pacientes afásicos. Para tanto, 31 pacientes após AVC, sendo 13 afásicos e 18 não-afásicos, todos alfabetizados, foram submetidos ao Protocolo Montreal-Toulouse, Teste de Nomeação de Boston e Teste FAS (teste de fluência verbal). Desses, 12 (38,7%) tinham educação elementar (3 anos de escolaridade), 10 tinham o 2º grau completo (32,2%) e nove (29,0%) tinham 3º grau, tendo sido observado heterogeneidade quanto a topografia comparada com afasia, não-afasia e o desempenho nas provas de linguagem³⁹. Ressalta-se que a maioria dos estudos descreve haver relação entre a área de lesão e os distúrbios de linguagem.

Objetivando investigar a incidência e fatores associados ao prognóstico de pacientes pós-AVCi, 855 pacientes foram estudados em até 48 horas após o ictô; o coorte da evolução da afasia foi realizada à admissão e após 10 dias: 132 pacientes (15,2%) apresentaram afasia à admissão e os autores concluíram que não houve fator de previsão do bom prognóstico para reabilitação da afasia⁴⁰.

2.4 Disartria

A disartria é um distúrbio de fala resultante de alteração no controle muscular dos mecanismos envolvidos na produção oral decorrente de lesão no sistema nervoso central e/ou periférico, provocando dificuldades na comunicação devido a uma paralisia, fraqueza ou incoordenação da musculatura da fala. A disartria é caracterizada por alterações na respiração, na fonação, na ressonância, na articulação e na prosódia⁴¹. Daí o termo disartrofonía (que remete-nos a alterações não só de articulação, mas também de fonação) ser um vocábulo que melhor descreve esse tipo de distúrbio*².

Os vários tipos de disartria, considerados por Ortiz (2006) de acordo com o local da lesão, são: disartria flácida, disartria espástica, disartria do neurônio motor

* ² Optamos por utilizar o termo disartria por ser o descritor indexado para o distúrbio e ser amplamente utilizado na literatura internacional.

superior unilateral, disartria hipocinética, disartria hipercinética, disartria atáxica e disartria mista. Cada um desses tipos apresenta características peculiares que envolvem o desempenho anormal das estruturas pulmonares, laríngeas, faríngeas e da cavidade oral que agrupadas, correspondem às bases fonoarticulatórias, responsáveis pela produção de uma fala inteligível. Alterações nessas bases, isoladas ou associadas, são suficientes para causar uma alteração na inteligibilidade de fala⁴¹.

O AVC é a etiologia mais prevalente desse distúrbio de fala⁴². A disartria tem impacto importante na socialização dos indivíduos pós-AVC, e há uma relação complexa entre a gravidade da disartria e o impacto na participação social dos indivíduos e na qualidade de vida. O grau de inteligibilidade de fala não necessariamente reflete no impacto psicossocial da disartria na vida do indivíduo, uma vez que indivíduos com alterações leves a moderadas podem também isolar-se⁴³.

Estima-se a incidência de disartria em 41,5% após o primeiro AVC, sendo mais observada em lesões totais de circulação anterior, seguida por lesões lacunares, parciais de circulação anterior e, por fim, as de circulação posterior²³.

Durante dois anos pesquisadores observaram a ocorrência de distúrbios da comunicação em indivíduos pós-AVC; verificaram prevalência de disartria em 57,7% dos pacientes e de afasia em 24,7%. O tempo médio de internação desses pacientes foi de 12 dias (DP 3,9); 51 pacientes foram a óbito durante a internação, desses, 50 pacientes apresentavam distúrbio de comunicação⁴⁴.

Estudo realizado observou a ocorrência de disartria em 12 indivíduos entre 37 pacientes, desses, apenas dois evoluíram para fala sem alterações três meses após a lesão⁴⁵.

Outro estudo que objetivou caracterizar as alterações mais comuns em 62 pacientes com disartria e verificar a associação com a topografia da lesão observou que as lesões localizavam-se predominantemente no hemisfério esquerdo do cérebro, exceto para lesões no cerebelo, em que observou-se frequência maior no hemisfério direito. Na amostra, nenhum paciente teve fala ininteligível, sendo o resultado mais frequente a inteligibilidade de fala levemente alterada. As lesões no hemisfério esquerdo associaram-se às alterações mais graves de articulação e a maior parte das lesões ocorreu em região supratentorial⁴⁶.

2.5 Apraxia bucofonatória

O termo praxia origina-se da palavra grega *praxis* e significa realizar uma ação. Apraxia é, portanto, a alteração na capacidade de programar a sequência de movimentos do ato motor espontaneamente⁴¹. Para alguns estudiosos o termo mais adequado seria dispraxia – uma vez que os indivíduos não apresentam a ausência de movimento, mas a dificuldade para executá-las.

As apraxias são divididas em apraxia motora, ideomotora e ideatória. A apraxia ideomotora divide-se em três subcategorias: *limb apraxia* – inabilidade para sequenciar movimentos de braços, pernas, mãos e pé durante ação volitiva -, não verbal ou bucofonatória (incapacidade de sequenciar movimentos volitivos não verbais de lábios, língua, bochechas, mandíbula e demais estruturas faciais) e apraxia de fala (déficit em sequenciar comandos motores necessários para a articulação durante a produção voluntária da fala)⁴¹.

Estudo que analisou as áreas cerebrais envolvidas na produção da fala observou que todos os pacientes com dificuldade no planejamento da articulação da fala apresentaram lesões em região do giro pré-central da ínsula à esquerda e verificaram ainda uma ocorrência de apraxia bucofonatória em 48% dos casos com apraxia de fala⁴⁷.

A associação entre apraxia bucofonatória e afasia foi, possivelmente, descrita pela primeira vez na literatura médica em 1879⁴⁸.

Objetivando investigar a ocorrência das apraxias manual e bucofonatória e suas consequências funcionais após o primeiro AVC, 618 pacientes foram avaliados e acompanhados. A avaliação da praxia bucofonatória consistiu em solicitar ao paciente protruir a língua, encher as bochechas de ar e soprar – desta forma utilizaram uma escala de 0 (se o paciente não conseguisse executar nenhuma das três tarefas) a 3 (caso o paciente executasse as três ações). A apraxia bucofonatória foi observada em 6% dos indivíduos e estava relacionada ao aumento da gravidade do AVC (mensurada pela Escala Escandinava de AVC), lesão no hemisfério esquerdo e maior mortalidade. Foi observada correlação entre a ocorrência de apraxia bucofonatória e de afasia, mas não com a capacidade funcional (mensurada pelo Índice de Barthel) – quando realizada análise multivariada⁴⁹.

2.6 Paralisia Facial

Outro distúrbio comumente verificado após o AVC é a paralisia facial.

Define-se paralisia facial como a perda temporária ou permanente dos movimentos da mímica facial em decorrência do acometimento do nervo facial. No Brasil, estima-se que 18,9% dos casos de paralisia facial sejam decorrentes de AVC e que possíveis fatores para a ocorrência de sequelas da paralisia facial sejam a idade, o grau de comprometimento inicial da lesão mais grave, causas congênitas e por AVC⁵⁰.

Estudo que analisou o padrão de mobilidade facial em pacientes após o primeiro AVC observou ocorrência de paralisia facial de 59,6%; verificou que os movimentos mais comprometidos foram aqueles que produzem a abertura labial, enquanto aqueles que realizam o fechamento labial foram os menos afetados⁵¹.

A paralisia facial também deve ser percebida como uma privação do indivíduo de se comunicar de forma não verbal, isto é, de fornecer ao interlocutor o que palavras expressas oralmente não são capazes de transmitir. Nos casos de paralisia facial decorrentes de AVC observa-se comumente a preservação dos movimentos do terço superior da face, comprometimento da movimentação involuntária para o sorriso e voluntária para a região dos lábios⁵².

Estudo cujo objetivo foi monitorar os efeitos da terapia oromiofuncional em pacientes pós-AVC com paralisia facial e investigar a correlação entre essa melhora e depressão após AVC acompanhou por quatro semanas 99 indivíduos: 50 submetidos à terapia e 49 controles. Ambos os grupos apresentaram melhora no que concerne aos movimentos faciais e na ocorrência de depressão, no entanto, uma diferença significativa foi observada no grupo submetido à terapia quando comparado ao grupo controle⁵³.

2.7 Co-ocorrência dos distúrbios fonoaudiológicos

Não obstante, os distúrbios supracitados frequentemente ocorrem concomitantemente. Entretanto, apenas dois estudos que analisaram a co-ocorrência desses distúrbios de forma sistemática foram localizados na literatura^{54, 55}.

Objetivando pesquisar a incidência e a co-ocorrência de disfagia orofaríngea, disartria, afasia e apraxia de fala em paciente após o primeiro AVC, de forma retrospectiva, investigou-se citações claras e objetivas sobre a presença dos três primeiros distúrbios por médicos, fonoaudiólogos ou enfermeiros especializados em AVC por meio de análise de prontuário de 221 pacientes. O fator de risco mais comum para o AVC foi história pregressa de hipertensão arterial; 145 pacientes (66%) tiveram pelo menos um distúrbio (considerando disfagia, afasia ou disartria), enquanto 125 pacientes tiveram ao menos um distúrbio de comunicação; a incidência de disfagia foi de 44%, de disartria de 42% e de afasia de 30%; 10% dos pacientes tiveram os três tipos de distúrbios simultaneamente; disartria e disfagia ocorreram concomitantemente em 28% dos pacientes. A apraxia de fala foi relatada apenas pelos fonoaudiólogos em uma frequência de 11% (n=12), sendo que todos os pacientes com apraxia de fala apresentaram afasia simultaneamente. O maior fator preditivo para disfagia foi o baixo nível de consciência, para disartria foram sintomas de fraqueza e para afasia foram sintomas no hemicorpo direito. Quanto à assistência fonoaudiológica, 100 pacientes foram atendidos por distúrbios de deglutição e comunicação, 23 por apresentarem apenas disfagia e sete por apresentarem apenas distúrbio de comunicação⁵⁴.

Outro estudo cujo objetivo foi analisar a relação da disfagia com a afasia e com a apraxia bucofonatória examinou prospectivamente 67 indivíduos com lesões no território da artéria cerebral média à esquerda, quanto à disfonia, disartria, tosse volitiva e presença de reflexo de gag. Desses pacientes 61% (41) apresentaram disfagia, a ausência de reflexo de gag e tosse volitiva e a presença de afasia e apraxia bucofonatória foram mais comuns em pacientes disfágicos, enquanto a disfonia, disartria e alterações na voz após deglutição não o foram, tendo a afasia e apraxia bucofonatória alta sensibilidade e baixo valor preditivo negativo para a detecção da disfagia⁵⁵.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Investigar a prevalência da disfagia, disartria, afasia, apraxia bucofonatória e paralisia facial, a co-ocorrência desses transtornos e os respectivos fatores de risco relacionados à presença dos mesmos, em pacientes admitidos no Hospital das Clínicas da UFMG com diagnóstico de AVC isquêmico, na fase aguda da doença.

3.2 Objetivos Específicos

- Analisar a ocorrência e co-ocorrência dos distúrbios da deglutição, fala e linguagem que acometem pacientes pós-AVC;
- Investigar fatores preditivos que independentes ou interrelacionados indicam a presença dos distúrbios de fala, linguagem e/ou deglutição;
- Analisar e caracterizar a disfagia à admissão e fatores de prognóstico para reabilitação da via oral de alimentação durante a internação de pacientes admitidos pós-AVC;
- Verificar a ocorrência de pneumonia aspirativa.

4. MÉTODO

4.1 Delineamento, população, local e período do estudo

O estudo foi do tipo analítico observacional de coorte prospectivo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (nº 368.453) (Anexo I). Os pacientes participantes do estudo ou seus responsáveis foram esclarecidos e orientados verbalmente sobre todos os procedimentos da pesquisa, recebendo as informações escritas, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo II).

A amostra foi constituída por pacientes maiores de 18 anos, homens e mulheres, admitidos no Hospital das Clínicas da UFMG de novembro de 2013 a setembro de 2014 com diagnóstico de AVC isquêmico, na fase aguda da doença, avaliados por neurologista, com diagnóstico confirmado por Tomografia Computadorizada de Crânio (TCC) e/ou Ressonância Magnética (RM), atendidos na Unidade de AVC, com quadro clínico estável, que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo II).

Foram excluídos pacientes com AVC prévio, com outras alterações neurológicas ou estruturais, com história pregressa de disfagia, de distúrbio de linguagem e/ou de fala, em intubação orotraqueal ou traqueostomizados ou comatosos.

Todos os indivíduos incluídos no estudo foram submetidos à avaliação fonoaudiológica clínica em beira do leito, em até 24 horas após solicitação do neurologista. A avaliação foi realizada por uma das duas fonoaudiólogas devidamente treinadas e capacitadas quanto à padronização da execução dos procedimentos e utilização do Protocolo de Coleta de Dados (Anexo III) e com mais de sete anos de experiência.

4.2 Cálculo amostral

O cálculo para determinação do número de indivíduos participantes foi realizado baseando-se no número de pacientes admitidos pós-AVC entre julho de 2011 e junho de 2012, a prevalência de disfagia à avaliação clínica em pacientes pós-

AVC descrita na literatura (considerando-se um nível de significância de 10% e poder do teste de 90%). Dessa forma, a amostra foi estimada em 67 pacientes.

4.3 Protocolo de Coleta de Dados

Para a realização da avaliação fonoaudiológica foi utilizado o protocolo (Anexo III) contendo os seguintes itens: 1. Anamnese (dados de identificação, estado de alerta e outras informações clínicas); 2. Aplicação do Teste de Linguagem BEST-2⁵⁶; 3. Avaliação da fala e coordenação dos movimentos de praxia bucofonatória⁵⁷; 4. Avaliação clínica dos órgãos fonoarticulatórios (aspecto, tônus, sensibilidade, mobilidade e mímica facial); 5. Avaliação clínica do padrão de deglutição/ Protocolo de Avaliação à Beira do Leito da Equipe de Fonoaudiologia HC/UFMG - optou-se pela escolha de tal protocolo devido à familiaridade das pesquisadoras com tal instrumento e por ser rotineiramente utilizado pela equipe de fonoaudiólogos do HC/UFMG.

A anamnese constou de informações sobre o paciente como nome, sexo, idade, data do ictus, data da admissão, data da avaliação fonoaudiológica, comorbidades e fatores de risco, história pregressa de AVC, disfagia, fala e/ou linguagem, resultados dos exames complementares (tomografia computadorizada de crânio e/ou ressonância magnética), pontuação NIHSS na admissão, dominância manual, região do AVC e classificação da lesão segundo a escala de Oxfordshire Community Stroke Project⁵⁸, capacidade funcional após o AVC (de acordo com a escala de Rankin modificada e Índice de Barthel modificado). As informações foram coletadas no prontuário do paciente e por meio de entrevista com o sujeito de pesquisa, preferencialmente, e/ou seu acompanhante.

Antes do início da coleta de dados com os pacientes que comporiam o estudo, as duas avaliadoras realizaram um estudo piloto: ambas aplicaram os instrumentos para coleta dos dados descritos nesse estudo em quatro pacientes. O protocolo foi aplicado pelas duas pesquisadoras nos quatro pacientes separadamente em intervalo de até 24 horas, a fim de avaliar-se a concordância entre as respostas das mesmas. Ao analisar-se a concordância entre as respostas, obteve-se $\kappa = 0,766$, denotando uma excelente concordância entre as avaliadoras⁵⁹.

NIHSS

A NIHSS⁶⁰ (Anexo IV) consiste em uma escala amplamente utilizada para mensuração da gravidade do AVC, que considera o nível de consciência do paciente, sua capacidade para compreender, executar e responder ordens, realizar movimentos oculares, perceber os quatro campos visuais, movimentar os membros superiores, inferiores e realizar mímica facial, perceber estímulos dolorosos, apresentar movimentos atáxicos e distúrbios de fala (disartria) e linguagem (afasia).

Para realização da pontuação NIHSS as pesquisadoras foram capacitadas por meio de vídeo⁶¹ produzido pelo Department of Health and Human Services – National Institute of Neurological Disorders and Stroke, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=gzHuNvDhVwE>, que instruiu e exemplificou cada potencial nota na escala; em caso de dúvidas a pontuação era discutida com a Equipe de Neurologia do HC/UFG.

A classificação da Oxfordshire Community Stroke Project⁵⁸ para os AVCi foi realizada pelas pesquisadoras, e nos casos de dúvidas era discutido com a Equipe de Neurologia do HC/UFG; tal classificação considera as características clínicas dos indivíduos e a localização anatômica da lesão indicadas por tomografia computadorizada em quatro subtipos:

- lacunares (LACI) – lesão em núcleos da base e ponte, tendo como sinais clínicos alterações motoras ou sensitivas ou sensorio-motoras e hemiparesia atáxica;
- circulação anterior total (TACI) – lesão em região de circulação de artéria cerebral anterior e média e como sinais clínicos a presença de afasia, apraxia, agnosia, discalculia, alteração visuo-espacial, déficit sensitivo e/ou motor envolvendo pelo menos duas áreas (face, membro superior ou inferior);
- circulação anterior parcial (PACI) – lesão em região de circulação de artéria cerebral anterior e média, porém com oclusão parcial, e dois sinais clínicos das lesões TACI;
- circulação posterior (POCI) – lesão em cerebelo, lobos occipitais, bulbo e mesencéfalo e como sinais clínicos paresia/paralisia dos nervos cranianos com déficit sensitivo/motor contralateral, déficit sensitivo/motor bilateral, síndrome cerebelar, hemianopsia homônima isolada.

Escala Rankin modificada

A escala Rankin modificada (Quadro 1) é uma escala de seis pontos que mensura as limitações nas atividades e mudanças no estilo de vida; a escala foi aplicada pelas pesquisadoras seguindo-se as instruções publicadas^{8,62} a saber:

Quadro 1 - Avaliação funcional por meio da Escala Rankin Modificada e correspondência entre pontuação e entrevista

Escala Rankin Modificada	Entrevista estruturada
6 – Óbito	
5 – Deficiência grave - confinado a cama, incontinente, requerendo cuidados e atenção constante de enfermagem.	Alguém precisa estar disponível o tempo todo; o cuidado pode ser provido por cuidador treinado ou não; questão: a pessoa requer cuidado constante?
4 - Incapacidade moderadamente grave: incapaz de caminhar sem assistência e incapaz de atender as próprias necessidades fisiológicas sem assistência.	Necessidade de assistência para as atividades de vida diária, mas não requer cuidado constante; questão: a assistência é essencial para comer, utilizar o banheiro ou andar?
3 - Incapacidade moderada; requer alguma ajuda, mas é capaz de caminhar sem assistência (pode usar bengala ou andador).	Necessidade de assistência para algumas atividades instrumentais, mas não para atividades de vida diária básica; questão: é essencial assistência para preparar refeições simples, tarefas domésticas, manejar dinheiro compras ou locomover-se pela cidade?
2 - Leve incapacidade: incapaz de realizar todas as atividades prévias, porém é independente para os cuidados pessoais.	Limitações para participar de atividades sociais habituais, mas independente para atividades de vida diária instrumental; questão: houve mudança nas habilidades para trabalhar ou cuidar de outras pessoas, comparando-se antes do AVC? E mudanças na participação social e atividades de lazer? Tem agora problemas de relacionamento com outras pessoas ou tornou-se mais isolado?

1 - Nenhuma incapacidade significativa, a despeito dos sintomas; capaz de conduzir todos os deveres e as atividades habituais.	Os sintomas estão presentes, mas não há limitações; questão: a pessoa tem dificuldade para ler ou escrever, ou dificuldade para falar e encontrar a palavra, problemas com equilíbrio ou coordenação, déficits visuais, parestesia ou perda de movimento em face, braços, pernas, mãos e pés, dificuldade para deglutir ou outro sintoma resultante do AVC?
0 – Sem sintomas.	Sem limitações ou sintomas.

Índice de Barthel modificado

O Índice de Barthel modificado^{13,63,64} – Anexo V – é outra escala amplamente utilizada para conhecer a independência funcional nas atividades básicas de vida diária (cuidado pessoal, mobilidade, locomoção e eliminações). Cada item foi pontuado de acordo com o desempenho relatado pelo paciente ou seu acompanhante em realizar as tarefas de forma independente, com alguma ajuda ou de forma dependente; seu escore varia de 0 a 100 pontos, em intervalos de cinco pontos, e as pontuações mais elevadas indicam maior independência. O índice foi aplicado pelas pesquisadoras questionando-se a capacidade de execução das tarefas pelo paciente a ele próprio ou ao seu acompanhante nos casos em que o paciente não era capaz de responder.

O Índice de Barthel modificado avaliou o desempenho em dez tarefas, conforme descrito a seguir:

- A avaliação da atividade “Alimentação” relacionou-se ao ato de dirigir a comida do prato (ou similar) à boca, à capacidade de usar qualquer talher, bem como comer em tempo razoável – nesse caso pontuou-se a ação em 10 pontos; pacientes que necessitaram de auxílio receberam pontuação cinco e aqueles que não conseguiram levar a comida do prato à boca foram definidos como dependentes e não pontuaram;

- “Banho” referiu-se ao uso de chuveiro ou banheira e ao ato de se esfregar em qualquer uma dessas situações; aqueles que foram independentes receberam dez pontos e aqueles indivíduos que necessitaram de qualquer auxílio de outra pessoa nessa função não receberam pontos;

- A avaliação da atividade “Toalete pessoal” relacionou-se à capacidade de lavar o rosto, pentear os cabelos e escovar os dentes sem necessitar de ajuda (cinco pontos), tendo sido considerados “dependentes” e não recebendo pontuação os pacientes que necessitaram de qualquer auxílio de outra pessoa em qualquer uma das tarefas;

- “Vestuário” relacionou-se ao ato de selecionar as roupas (roupas íntimas, externas, fechos, cintos, laços) e ao ato de vestir – quem o fazia de forma independente recebeu dez pontos; pacientes que precisaram de auxílio, mas que conseguiram realizar pelo menos a metade das tarefas em tempo razoável receberam cinco pontos e se não conseguiam cumprir essa condição não pontuaram;

- A função “Controle de intestinos” referiu-se à ausência de episódios de incontinência; receberam pontuação máxima aqueles indivíduos considerados “continentes” – em que não ocorreram acidentes ou eram independentes para o uso de enemas ou supositórios se necessário; receberam pontuação intermediária (cinco pontos) aqueles pacientes que apresentaram acidentes de incontinência ocasionais ou necessitam de auxílio para a utilização de supositórios ou enemas e pontuação zero aqueles pacientes que apresentaram acidentes frequentes de incontinência;

- Na avaliação da função “Controle de bexiga”, considerou-se continente e recebeu pontuação máxima (10 pontos) quem não apresentou episódios de perda involuntária de urina e foi capaz de lidar sozinho com a sonda vesical; pacientes com incontinência ocasional ou esporádica ou que não conseguiam lidar sem ajuda com sondas e outros dispositivos recebiam pontuação cinco e recebiam pontuação zero pacientes com incontinência ou com necessidade de dispositivo de coleta;

- A função “Locomoção até o banheiro” avaliou a facilidade do uso do vaso sanitário para excreções; dez pontos foram concedidos ao paciente que o utilizou de forma totalmente independente, recebeu pontuação cinco os pacientes que necessitaram de ajuda para equilibrar-se, colocar a roupa e cortar o papel higiênico e pontuação zero aqueles pacientes restritos ao leito e que não utilizavam o banheiro;

- A função “Transferência da cama para a cadeira” avaliou o movimento necessário no deslocamento da cama para a cadeira e vice-versa; receberam 15 pontos os pacientes que eram independentes, dez pontos os pacientes que necessitaram supervisão ou apoio para efetuar a transferência, cinco pontos aqueles que conseguiam sentar-se, mas necessitavam de assistência total para a passagem

e não se pontuou aqueles que não conseguiram sentar-se e eram incapazes de colaborar durante as transferências;

- Para avaliar-se a “Mobilidade e Deambulação”, considerou-se pontuação máxima (15 pontos) se a pessoa era capaz de caminhar sem ajuda por uma distância de 50 metros, ainda que com apoio de bengala, muleta ou prótese, pontuou-se dez pontos para aqueles que podiam caminhar 50 metros, mas necessitavam de ajuda ou supervisão, cinco pontos para os pacientes que era capazes de utilizar a cadeira de rodas de forma independente por 50 metros, mas não conseguiam caminhar e não se pontuou pacientes que apenas sentavam na cadeira, mas não eram capazes de se impulsionar;

- Por fim, a função “Subir Escadas” relacionou-se à capacidade de subir ou descer escadas sem ajuda ou supervisão, ainda que houvesse necessidade de dispositivo como muleta ou bengala, ou apoio no corrimão (dez pontos) ou à necessidade de ajuda física ou de supervisão ao descer e subir escadas (cinco pontos) ou a incapacidade de realizar tal tarefa (zero pontos).

BEST-2

Quanto à avaliação de linguagem oral optou-se por utilizar o Bedside Evaluation Screening Test for Aphasia – 2ª Versão (BEST-2) traduzido e validado para o Português do Brasil⁵⁶ (Anexo III), por ser um teste de rastreio para a presença de distúrbios de linguagem à beira do leito; seus subtestes incluem provas-chave para a detecção e classificação de quadros afásicos (nomeação, repetição, compreensão auditiva), entretanto não é seu objetivo realizar correlações anatomoclínicas ou detalhar o processamento de linguagem.

Para a aplicação do BEST-2 o paciente devia sentar-se na cama e manter contato visual com o examinador; as examinadoras utilizaram o livro de figuras e o quadro de respostas do próprio teste e seguiram o perfil de desempenho do paciente dentro das possibilidades em cada um dos subitens.

Os escores para cada subitem variaram de zero a seis, totalizando 30 pontos cada subitem e 180 a pontuação máxima bruta obtida. Os subtestes de leitura e escrita não foram aplicados, uma vez que optou-se por focar-se no desempenho das habilidades de linguagem oral.

O subitem conversação teve por objetivo avaliar a expressão oral por meio do discurso coloquial; parafasias, substituições apráxicas ou distorções disártricas foram

aceitas, desde que o conteúdo estivesse claro; no número cinco do subitem “contar até 20” foram aceitas respostas parciais, por exemplo omissão de alguns números foram aceitos, desde que a automaticidade estivesse mantida; o paciente cuja resposta foi incompleta recebia nota cinco ou menor, e se necessário facilitação, pontuou-se de acordo com o descrito no caderno de resposta (Anexo III).

O subitem nomeação de objetos determinou se o paciente era capaz de nomear objetos comuns. Durante a aplicação se o paciente foi incapaz de nomeá-los a partir da confrontação visual, forneceu-se facilitação para auxiliá-lo. Leves distorções ou parafasias fonêmicas foram aceitas, contudo a pontuação foi cinco e não seis quando isso aconteceu; se a distorção resultasse em outra palavra da língua portuguesa a resposta era considerada como erro.

O terceiro subitem, descrição de objetos, verificou a habilidade de descrição de traços e atributos do objeto. Era possível uma variedade de respostas corretas, desde que identificada a ideia principal da pergunta (ex.: “Qual a diferença entre esses botões?”, são consideradas respostas corretas “Esse é maior que o outro”; “Um é maior e o outro menor”; “Eles diferem no tamanho”).

O objetivo do subitem IV, repetição de sentenças, era obter uma amostra da produção da fala do paciente em uma tarefa estruturada; somente distorções leves foram aceitas – para receber seis pontos a sentença inteira, inclusive a preposição devia ser repetida; o paciente recebia nota cinco se a resposta fosse laboriosa, lenta com distorção ou se havia autocorreção.

Os subitens V e VI, apontar objetos e partes da figura, objetivaram avaliar a capacidade de compreensão do paciente. O paciente devia apontar exatamente para o objeto solicitado ou para as partes da figura requisitada, e caso confundisse alguma característica, devia-se realizar a pergunta do item B, que seria menos complexa (por exemplo: item A “Mostre-me o prego reto e longo”; item B “Mostre-me o prego reto”). Caso o paciente omitisse alguma informação devia se pontuar como cinco (por exemplo: “Quais pessoas estão tomando sorvete” e o paciente apontar apenas para a menina que está tomando sorvete).

Considerando-se que a aplicação do teste não avaliou a capacidade de leitura e escrita, o ponto de corte do escore bruto para a presença de afasia foi 165 pontos, conforme adaptação .

Protocolo de Apraxia Bucofonatória

A fim de observar-se a capacidade de coordenação e ritmo dos movimentos bucofonatórios foi aplicado o Protocolo de Apraxia Bucofonatória⁵⁷. Neste item o paciente devia executar 20 movimentos isolados ou em sequência (por exemplo, mostre-me os dentes, mostre seu sorriso, assopre, eleve e abaixe a ponta da língua) a partir do comando verbal; se o paciente não fosse capaz de realizá-lo corretamente a partir do comando, o movimento devia ser demonstrado a fim de facilitar a performance por meio de pista visual. O desempenho do paciente em cada item foi classificado de acordo com a seguinte escala gradual: 5 pontos – correto e imediato, sem hesitação; 4 pontos - correto após algumas tentativas; 3 pontos – diminuição de amplitude, adequação e velocidade de movimento; 2 pontos – resposta parcial; 1 ponto – incorreto após tentativas; 0 – incorreto ou sem resposta. Nessa escala, a resposta parcial era considerada nas situações em que o paciente, por exemplo, ao ser solicitado a lateralizar a língua para direita e para a esquerda, só realizava o movimento para um lado. Se a resposta do paciente fosse eliciada somente sob comando verbal acrescenta-se cinco pontos no item em questão. A pontuação máxima a ser obtida nessa prova eram 200 pontos. Pacientes que alcançaram entre 160 e 200 pontos foram considerados sem apraxia; os que alcançaram entre 80 e 159 pontos e entre 40 e 79 pontos foram considerados respectivamente apráxicos não verbais leves e moderados e os que não ultrapassaram 39 pontos foram considerados apráxicos graves.

Avaliação da fala

A avaliação da fala⁴¹ consistiu na observação e análise da fala espontânea durante o questionamento dos itens da anamnese e das respostas verbais a partir do teste de linguagem BEST-2. Observou-se o tipo de respiração (classificando-a como abdominal, torácica, clavicular ou mista), a coordenação pneumofonoarticulatória (observando-se o tempo máximo de fonação e a relação s/z que deve estar entre 0,7 e 1,3 segundos), a qualidade vocal (classificando-a como rouca, áspero, soprosa, gutural, bitonal, tensa-estrangulada, pastosa, etc), o tipo de ataque vocal (se isocrônico, brusco ou aspirado), a intensidade da voz (como adequada, alta ou baixa), a ressonância (se oral e nasal normal, hipo ou hipernasalidade leve ou não balanceada, deterioração da ressonância ao longo da avaliação, hipo ou hipernasalidade moderada a grave ou se a fala é completamente mascarada pela

hipernasalidade), a inteligibilidade de fala (se totalmente inteligível, inteligível com atenção, parcialmente inteligível ou ininteligível) e a prosódia (se sem alterações, inadequação esporádica na marcação da sílaba tônica ou na terminação da frase ou pausas inadequadas para respiração, inadequada ou excessiva tonicidade da sílaba, impossibilidade de marcar a entoação dentro das sentenças ou entre elas (monotonia) ou decréscimo da tonicidade ou inflexão com o tempo ou inadequada ou excessiva tonicidade nas sílabas e nenhuma mudança de entoação nas sentenças e entre elas). Caso o subitem em questão não pudesse ser analisado adequadamente (por exemplo, em casos de afasia não fluente em que a prosódia não possa ser adequadamente avaliada) considerou-se a tarefa como não realizada e caso o paciente não conseguisse realizar emissão, por exemplo, em caso de afasia global, marcou-se o subitem como não se aplica.

Avaliação clínica dos órgãos fonoarticulatórios

Na avaliação clínica dos órgãos fonoarticulatórios, observou-se os aspectos morfológicos da face, lábios, língua e bochechas e eles foram classificados como adequados ou alterados. Quando considerado alterado, este era classificado quanto ao lado direito ou esquerdo. O tônus dos lábios, língua e bochechas foi verificado por meio de palpação bidigital nas estruturas e/ou por contrarresistência aos movimentos. Cada estrutura foi analisada separadamente e classificada como apresentando normotonia, hipotonia ou hipertonia.

A mobilidade dos lábios, língua, bochechas, mandíbula e véu palatino foi observada solicitando verbalmente aos indivíduos realizar determinados movimentos ou fornecido o modelo pela examinadora e foi classificada como sem alteração, alteração reduzida, não consegue realizar, não obedece comando ou avaliada de forma indireta – isto é, enquanto o paciente falava e/ou se alimentava. A mobilidade dos lábios foi avaliada por meio da solicitação dos movimentos de bico e depois de sorriso. Para avaliar a língua foram solicitados os movimentos de protrusão, lateralização, elevação e rotação da estrutura. A mobilidade das bochechas era observada ao contrair e inflar as bochechas e a do véu palatino ao solicitar a produção dos sons “a” e “ã” alternadamente. Em relação à mandíbula foram solicitados movimentos de abertura e fechamento.

Para a avaliação da mímica facial foi solicitada a realização das seguintes expressões faciais: cara de assustado, cara de bravo, cara de triste e cara de cheiro

ruim. Além disso, era solicitado o fechamento dos olhos, realização de bico, beijo e sorriso aberto e fechado. A mímica facial foi classificada como sem alteração, mobilidade reduzida, não consegue realizar e não avaliada. A partir dessas informações classificou-se a presença ou ausência de paralisia facial, o dimídio do rosto acometido (se direito ou esquerdo) e se a paralisia era completa, isto é, nos três terços da face, ou incompleta, se somente nos terços médio e/ou inferior.

Avaliação clínica de deglutição

A avaliação clínica do padrão de deglutição consistiu na verificação dos sinais vitais antes e após a oferta da dieta, avaliação da deglutição de saliva e avaliação da deglutição utilizando alimentos nas seguintes consistências: pastoso pudim, pastoso mel, líquido e sólido, nessa ordem.

As avaliações das consistências alimentares foram sequenciais, de modo que, para que uma nova consistência fosse avaliada, era necessária ausência de sinais sugestivos de penetração/aspiração na etapa anterior – *i.e.* tosse antes, durante ou após deglutição, alteração no comportamento vocal, alteração da ausculta cervical, alteração no padrão respiratório ou queda de 4 (quatro) ou mais pontos na saturação de oxigênio⁶⁴. Para cada consistência foram avaliados os itens: captação, vedamento labial, escape extra oral, ejeção, tempo de trânsito oral, reflexo da deglutição, elevação laríngea, presença de múltiplas deglutições, sinais de penetração/aspiração, ausculta cervical, qualidade vocal, resíduo em cavidade oral, faringe e/ou laringe, necessidade e capacidade para clareamento, regurgitação nasal e alteração respiratória.

O volume oferecido em cada consistência foi conforme estabelecido no protocolo: 50 mL de alimento pastoso pudim e 50 mL de alimento pastoso mel (sendo ofertados 10 mL por porção); 50 mL de água em porções de 5 mL, em seguida outros 50 mL de água, sendo 10 mL por porção e outros 100 mL de água, sendo ingeridos por livre demanda do paciente; por fim, para avaliação de alimento sólido, era oferecido meio pão de sal em pedaços, ofertado pela examinadora.

Para alcançar as consistências pastoso mel e pastoso pudim foi utilizado o espessante alimentício da marca Bem Vital Espessare, seguindo as recomendações contidas na embalagem, imiscuído à água e preparado em pó para refresco sem açúcar sabor uva.

Para aplicação do protocolo foram utilizados os seguintes materiais: estetoscópio da marca Littmann Cardiology III, equipamento de oximetria de pulso da marca More Fitness, Modelo MF-417, copo e colher descartáveis, 300 mL de água potável, meio pão de sal, espessante e preparado em pó sem açúcar sabor uva.

A partir dos achados clínicos, o grau de comprometimento da disfagia orofaríngea foi classificado em leve, moderado e grave segundo critérios estabelecidos e validados para pacientes que sofreram AVC⁶⁶, conforme descrito na Quadro 2. Os pacientes que não apresentaram sinais indicativos de disfagia orofaríngea foram classificados em sem disfagia.

Quadro 2 – Escala de gravidade da disfagia para pacientes pós-AVC⁶⁶

Grau de Disfagia	Manifestações Clínicas
Leve: quando o controle oral é incoordenado e a ejeção oral é lenta, sem sinais sugestivos de penetração laríngea ou aspiração.	Alteração do esfíncter labial, incoordenação de língua, atraso para desencadear o reflexo de deglutição, ausência de tosse, sem redução acentuada da elevação da laringe, sem alteração da qualidade vocal após a deglutição e ausculta cervical sem alteração.
Moderada: quando o controle e a ejeção oral do bolo alimentar estão lentos, com sinais sugestivos de penetração laríngea e aspiração.	Alteração de esfíncter labial, incoordenação de língua, alteração ou ausência do reflexo da deglutição, ausência de tosse, presença de tosse antes, durante ou após a deglutição, redução da elevação laríngea, alteração do comportamento vocal após a deglutição e ausculta cervical alterada.
Grave: quando há presença de aspiração substancial e ausência ou falha na deglutição completa do bolo alimentar.	Atraso ou ausência do reflexo de deglutição, redução na elevação laringe, ausência de tosse, presença de tosse durante ou após a deglutição, alteração da qualidade vocal após a deglutição, alteração respiratória evidente, deglutição incompleta e ausculta cervical alterada.

Após a realização da avaliação clínica da deglutição foi utilizada a Functional Oral Intake Scale (FOIS)^{67,68} visando mensurar o grau de ingestão oral. A escala

apresenta sete graduações com base em questões clínicas que refletem funcionalmente a ingestão oral de pacientes com disfagia orofaríngea e o uso de via alternativa de alimentação (Quadro 3).

Quadro 3 – Escala FOIS – Functional Oral Intake Scale

Nível	Via de alimentação
Nível 1	Nada por via oral.
Nível 2	Dependente de via alternativa e mínima via oral de algum alimento ou líquido.
Nível 3	Dependente de via alternativa com consistência via oral de alimento ou líquido.
Nível 4	Via oral total de uma única consistência.
Nível 5	Via oral total com múltiplas consistências, porém com necessidade de preparo especial ou compensações.
Nível 6	Via oral total com múltiplas consistências, porém sem necessidade de preparo especial ou compensações, com restrições alimentares.
Nível 7	Via oral total sem restrições.

Os pacientes inclusos na pesquisa foram submetidos à terapia fonoaudiológica diariamente durante sua internação – assim como é realizado rotineiramente - e foram reclassificados a cada sete dias quanto à escala FOIS, grau de disfagia, inteligibilidade de fala, teste BEST-2, escala NIHSS, escala de Rankin modificada e Índice de Barthel modificado.

Foram registrados os casos de pneumonia aspirativa durante a internação dos pacientes no Hospital – diagnosticada pela equipe médica, confirmada por exames de Raio-X e laboratoriais.

Aqueles pacientes que receberam alta hospitalar apresentando disfagia, em uso de sonda nasogástrica ou gastrostomia foram atendidos semanalmente no Ambulatório de Fonoaudiologia do HC/UFGM.

Pacientes com distúrbios de fala e/ou linguagem, ao receberem alta hospitalar, também foram encaminhados para o Ambulatório de Fonoaudiologia do HC/UFGM.

4.4 Análise dos Dados

As variáveis-resposta analisadas foram: presença de disfagia, afasia, apraxia bucofonatória, paralisia facial e/ou disartria.

As variáveis explicativas consideradas foram: sexo, idade, escolaridade, comorbidades (hipertensão arterial, fibrilação atrial, diabetes mellitus, etc), tipo e hemisfério da lesão, realização de trombólise, nota na escala FOIS, gravidade de disfagia, pontuação na escala de Rankin Modificada e Índice de Barthel Modificado, nota na Escala NIHSS e tempo de internação.

A fim de analisar-se a capacidade de ingestão por via oral, a via de alimentação foi classificada a partir da nota da escala FOIS, a saber: uso de via alternativa de alimentação, agrupando-se aqueles pacientes que receberam FOIS 1, 2 e 3; via oral restrita, para aqueles pacientes com FOIS 4, 5 e 6; e via oral irrestrita, para aqueles pacientes com FOIS 7.

Para a análise estatística dos dados, foram utilizadas medidas de tendência central e dispersão das variáveis contínuas e distribuição de frequência das variáveis categóricas. Para as variáveis categóricas foram utilizados os testes Qui-quadrado e Exato de Fisher como medidas de associação. Para verificação das modificações nos parâmetros avaliados, foi utilizado o Teste t para comparação de médias, ANOVA e testes não paramétricos (variáveis com distribuição assimétrica). Para avaliação da associação entre as variáveis-resposta e as variáveis explicativas, foram utilizadas análises multivariadas por meio de modelos de regressão logística, no qual foram incluídas todas as variáveis com valor- $p \leq 0,20$ na análise univariada. Para cada variável resposta foi elaborado um modelo específico. As magnitudes das associações foram avaliadas pela Odds Ratio (OR) e respectivos intervalos de confiança de 95%.

Para a entrada, o processamento, armazenamento e a análise dos dados foi utilizado o programa SPSS/IBM 21.0.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha AMJ, Portela MC, et al. Transição Epidemiológica e o Estudo de Carga de Doença no Brasil. Ciênc Saúde Coletiva. 2004;9(4):897-908.
2. Organização Pan-Americana de Saúde. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/op000005.pdf>
3. Pacheco SCS, Santos BM, Pacheco CRS. Independência funcional: perfil das pessoas acometidas por Acidente Vascular Encefálico. Arq Ciênc Saúde. 2013;20(1):17-21.
4. Costa FA, Silva DLA, Rocha VM. Severidade clínica e funcionalidade de pacientes hemiplégicos pós-AVC agudo atendidos nos serviços públicos de fisioterapia de Natal (RN). Ciênc Saúde Coletiva. 2011;16(Supl. 1):1341-8.
5. Organização Mundial da Saúde. Manual STEPS de Acidentes Vascular Cerebrais da OMS: enfoque passo a passo para a vigilância de acidentes vascular cerebrais. Genebra; 2006. Disponível em: <http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/manualpo.pdf>
6. Brasil. Ministério da Saúde, Datasus. Informações de Saúde, Morbidade Hospitalar do SUS. [Acesso em 27 de abril de 2014]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203>
7. Rolim CLR, Martins M. Qualidade do cuidado ao acidente vascular cerebral isquêmico no SUS. Cad Saúde Pública. 2011;27(11):2106-16.
8. Brasil. Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro. Portaria nº 665, de 12 de abril de 2012. Dispõe sobre os critérios de habilitação dos estabelecimentos hospitalares como Centro de Atendimento de Urgência aos Pacientes com Acidente Vascular Cerebral (AVC), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), institui o respectivo incentivo financeiro e aprova a Linha de Cuidados em AVC: Diário Oficial da União; 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0665_12_04_2012.html
9. Brasil. Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro. Portaria nº 664, de 12 de abril de 2012. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Trombólise no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico Agudo: Diário Oficial da União; 2012. Disponível em:

10. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013;44(7):2064-89.
11. Cohen H. Neurociências para fisioterapeutas. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2001.
12. Figueiredo MM, Rodrigues AC, Alves MB, Cendoroglo Neto M, Silva GS. Score for atrial fibrillation detection in acute stroke and transient ischemic attack patients in a Brazilian population: The acute stroke atrial fibrillation scoring system. *Clinics*. 2014;69(4):241-6.
13. Copstein L, Fernandes JG, Bastos GA. Prevalence and risk factors for stroke in a population of Southern Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2013;71(5):294-300.
14. Pires SL, Gagliardi RJ, Gorzoni ML. Estudo das frequências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(3-B):844-51.
15. Falcão IV, Carvalho EMF, Barreto KML, Lessa FJD, Leite VMM. Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Rev. Bras. Saúde Mat. Infant*. 2004;4(1):95-102.
16. Smithard DG, O'Neill PA, Parks C, Morris J. Complications and outcome after acute stroke. Does dysphagia matter? *Stroke*. 1996;27(7):1200-4.
17. Bhattacharyya, N. The prevalence of dysphagia among adults in the United States. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*. 2014; 151(5):765-9.
18. Nilsson H, Ekberg O, Olsson R, Hindfelt B. Dysphagia in stroke: a prospective study of quantitative aspects of swallowing in dysphagic patients. *Dysphagia*. 1998;13(1):32-8.
19. Schelp AO, Cola PC, Gatto AR, Silva RG, Carvalho LR. Incidence of oropharyngeal dysphagia associated with stroke in a regional hospital in São Paulo State - Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(2B):503-6.
20. Falsetti P, Acciai C, Palilla R, Bosi M, Carpinteri F, Zingarelli A, et al. Oropharyngeal dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2009;18(5):329-35.
21. Baroni AFFB, Fábio SRC, Dantas RO. Risk factors for swallowing dysfunction in stroke patients. *Arq Gastroenterol*. 2012;49(2):118-24.

22. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*. 2005;36(12):2756-63.
23. Lawrence ES, Coshall C, Dundas R, Stewart J, Rudd AG, Howard R, et al. Estimates of the prevalence of acute stroke impairments and disability in a multiethnic population. *Stroke*. 2001;32(6):1279-84.
24. Teismann, IK, Suntrup S, Warnecke T, Steinsträter O, Fischer M, Flöel A, Ringelstein EB, Pantev C, Dziewas R. Cortical swallowing processing in early subacute stroke. *BMC Neurology*. 2011;11:34. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2377/11/34>
25. Kim SY, Kim TU, Hyun JK, Lee SJ. Differences in Videofluoroscopic Swallowing Study (VFSS) Findings According to the Vascular Territory Involved in Stroke. *Dysphagia*. 2014, 29:444–9.
26. Xerez DR, Carvalho YSV, Costa MMB. Estudo clínico e videofluoroscópico da disfagia na fase subaguda do acidente vascular encefálico. *Radiol Bras*. 2004;37(1):9-14.
27. Bravata DM, Daggett VS, Woodward-Hagg H, Damush T, Plue L, Russell S, et al. Comparison of two approaches to screen for dysphagia among acute ischemic stroke patients: nursing admission screening tool versus National Institutes of Health stroke scale. *J Rehabil Res Dev*. 2009;46(9):1127-34.
28. Remesso GC, Fukujima MM, Chiappetta AL, Oda AL, Aguiar AS, Oliveira AS, et al. Swallowing disorders after ischemic stroke. *Arq Neuro-psiquiatr*. 2011;69(5):785-9.
29. Nakajima M, Takada T, Terasaki Y, Nagano K, Naritomi H, Minematsu K. Clinical significance of oral intake in patients with acute stroke. *Dysphagia*. 2010;25(3):192-7.
30. Gandolfi M, Smania N, Bisoffi G, Squaquara T, Zuccher P, Mazzucco S. Improving Post-Stroke Dysphagia Outcomes Through a Standardized and Multidisciplinary Protocol: An Exploratory Cohort Study. *Dysphagia*. 2014;29(6):704-12.
31. Nakajima M, Inatomi Y, Yonehara T, Hashimoto Y, Hirano T, Uchino M. Oral intake 6 months after acute ischemic stroke. *Intern Med*. 2012;51(1):45-50.
32. Ortiz KZ. Distúrbios neurológicos adquiridos: linguagem e cognição. Barueri, SP: Manole. 2005. 462 p

33. Murdoch, BE. Desenvolvimento da fala e distúrbios da linguagem Rio de Janeiro, RJ: Revinter. 1997.
34. Engelter ST, Gostynski M, Papa S, Frei M, Born C, Ajdacic-Gross V, et al. Epidemiology of aphasia attributable to first ischemic stroke: incidence, severity, fluency, etiology, and thrombolysis. *Stroke*. 2006;37(6):1379-84.
35. Seniów J, Litwin M, Leśniak M. The relationship between non-linguistic cognitive deficits and language recovery in patients with aphasia. *J Neurol Sci*. 2009;283(1-2):91-4.
36. Kiran S. What Is the Nature of Poststroke Language Recovery and Reorganization? *ISRN Neurol*. 2012;2012. Disponível em : <http://dx.doi.org/10.5402/2012/786872>
37. Mansur LL, Radanovic M, Taquemori L, Greco L, Araújo CG. A study of the abilities in oral language comprehension of the Boston Diagnostic Aphasia Examination -Portuguese version: a reference guide for the Brazilian population. *Brazilian Journal of Medical and Biological*. 2005;38:277-92.
38. Vieira ACC, Roazzi A, Queiroga BM, Asfora R, Valença MM. Afasias e Áreas Cerebrais: Argumentos Prós e Contras à Perspectiva Localizacionista. *Psicol Reflex Crít*. 2011;24(3):588-96.
39. Devido-Santos M, Gagliardi RJ, Mac-Kay AP. Language disorders and brain lesion topography in aphasics after stroke. *Arq Neuro-psiquiatr*. 2012;70(2):129-33.
40. Inatomi Y, Yonehara T, Omiya S, Hashimoto Y, Hirano T, Uchino M. Aphasia during the acute phase in ischemic stroke. *Cerebrovasc Dis*. 2008;25(4):316-23.
41. Ortiz KZ. Distúrbios neurológicos adquiridos: fala e deglutição. Barueri, CP: Manole; 2006. 303 p
42. Ribeiro AF, Ortiz KZ. Perfil populacional de pacientes com disartria atendidos em hospital terciário. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009;14(3):446-53.
43. Brady MC, Clark AM, Dickson S, Paton G, Barbour RS. The impact of stroke-related dysarthria on social participation and implications for rehabilitation. *Disabil Rehabil*. 2011;33(3):178-86.
44. Vidović M, Sinanović O, Šabaškić L, Hatičić A, Brkić E. Incidence and Types Of Speech Disorders In Stroke Patients. *Acta Clin Croat*. 2011;50:491-4.
45. Oliveira FF, Damasceno BP. Short-term prognosis for speech and language in first stroke patients. *Arq Neuro-psiquiatr*. 2009;67(3B):849-55.
46. Urban PP, Rolke R, Wicht S, Keilmann A, Stoeter P, Hopf HC, et al. Left-

hemispheric dominance for articulation: a prospective study on acute ischaemic dysarthria at different localizations. *Brain*. 2006;129(Pt 3):767-77.

47. Dronkers NF. A new brain region for coordinating speech articulation. *Nature*. 1996;384(6605):159-61.

48. Botha H, Duffy JR, Strand EA, Machulda MM, Whitwell JL, Josephs KA. Nonverbal oral apraxia in primary progressive aphasia and apraxia of speech. *Neurology*. 2014;82:1-4.

49. Pedersen PM, Jorgensen HS, Kammergaard LP, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen TS. Manual and oral apraxia in acute stroke, frequency and influence on functional outcome: the Copenhagen Stroke Study. *Am J Phys Med Rehabil*. 2001;80(9):685-92.

50. Batista KT. Paralisia facial: análise epidemiológica em hospital de reabilitação. *Rev Bras Cir Plást*. 2011;26(4):591-5.

51. Cattaneo L, Sacconi E, Giampaulis P, Crisi G, Pavesi G. Central facial palsy revisited: a clinical-radiological study. *Ann Neurol*. 2010;68(3):404-8.

52. Calais LLC, Gomez MVSG, Bento RF, Comerlatti LR. Avaliação funcional da mímica na paralisia facial central por acidente cerebrovascular. *Pró-Fono R Atual Cient*. 2005;17(2):213-22.

53. Konecny P, Elfmark M, Urbanek K. Facial Paresis After Stroke And Its Impact On Patients' Facial Movement And Mental Status. *J Rehabil Med* 2011; 43:73–5.

54. Flowers HL, Silver FL, Fang J, Rochon E, Martino R. The incidence, co-occurrence, and predictors of dysphagia, dysarthria, and aphasia after first-ever acute ischemic stroke. *J Commun Disord*. 2013;46(3):238-48.

55. Somasundaram S, Henke C, Neumann-Haefelin T, Isenmann S, Hattingen E, Lorenz MW, et al. Dysphagia risk assessment in acute left-hemispheric middle cerebral artery stroke. *Cerebrovasc Dis*. 2014;37(3):217-22.

56. Marchi FHAG. Aplicabilidade do BEST-2 para avaliação da comunicação de afásicos em ambiente hospitalar [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da USP; 2010.

57. Martins FC, Ortiz KZ. Proposta de protocolo para avaliação da apraxia de fala. *Fono Atual*. 2004;7(30):53-61.

58. Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C. Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction. *Lancet*. 1991;337(8756):1521-6.

59. Fleiss JL, Levin B, Paik MC. Statistical methods for rates and proportions. New York: Wiley; 1981.
60. Goldstein LB, Samsa GP. Reliability of the National Institutes of Health Stroke Scale. Extension to non-neurologists in the context of a clinical trial. *Stroke*. 1997;28(2):307-10.
61. Lyden P, Raman R, Liu L, Grotta J, Broderick J, Olson S, et al. NIHSS Training and Certification Using a New Digital Video Disk Is Reliable. *Stroke*. 2005;36:2446-9.
62. Wilson JT, Hareendran A, Grant M, Baird T, Schulz UG, Muir KW, et al. Improving the assessment of outcomes in stroke: use of a structured interview to assign grades on the modified Rankin Scale. *Stroke*. 2002;33(9):2243-6.
63. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*. 1965;14 6-65.
64. Duffy L, Gajree S, Langhorne P, Stott DJ, Quinn TJ. Reliability (inter-rater agreement) of the Barthel Index for assessment of stroke survivors: systematic review and meta-analysis. *Stroke*. 2013;44(2):462-8.
65. Cardoso MCAF, Silva AMT. Oximetria de Pulso: Alternativa Instrumental na Avaliação Clínica junto ao Leito para a Disfagia. *Intl Arch Otorhinolaryngol*. 2010;14(2): 231-8.
66. Silva RG, Vieira MM. Disfagia orofaríngea neurogênica em adultos pós-acidente vascular encefálico: identificação e classificação. In: Macedo Filho ED, Gomes GF. *Disfagia: abordagem multidisciplinar*. São Paulo: Frontis Editorial; 1998:17-34.
67. Crary MA, Mann GD, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(8):1516-20.
68. Furkim AM, Sacco ABF. Eficácia da fonoterapia em disfagia neurogênica usando a escala funcional de ingestão por via oral (FOIS) como marcador. *Rev CEFAC*. 2008;10(4):503-12.

6. RESULTADOS/ DISCUSSÃO

Os resultados estão apresentados em forma de artigos. Foram produzidos dois artigos: o primeiro, intitulado “Co-ocorrência e fatores preditivos de disfagia, afasia, disartria, apraxia bucofonatória e paralisia facial após AVC” aborda análise da prevalência e co-ocorrência dos distúrbios da motricidade orofacial, fala e linguagem em pacientes hospitalizados pós-AVC e os fatores preditivos para o ocorrência dos mesmos e será submetido ao Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry; o segundo, “Disfagia após acidente vascular cerebral: fatores associados ao prognóstico”, cujo objetivo foi analisar a disfagia e fatores de prognóstico para reabilitação da via oral em pacientes pós AVC isquêmico, será submetido à Revista CoDAS.

6.1 Artigo 1

Co-ocorrência e fatores preditivos de disfagia, afasia, disartria, apraxia bucofonatória e paralisia facial após AVC/ Co-occurrence and predictors of dysphagia, aphasia, dysarthria, buccofacial apraxia and facial paralysis after stroke

Nayara Aparecida Vasconcelos Pereira Carvalho¹; Laélia Cristina Caseiro Vicente²; Marina Santos Tupi Barreira Schetino³, Amélia Augusta de Lima Friche².

1. Serviço de Fonoaudiologia, Hospital das Clínicas da UFMG; Superintendência Regional de Saúde de Belo Horizonte/ Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

Rua Rio de Janeiro, 471/7º andar - Belo Horizonte – Minas Gerais
Brasil

CEP: 30.140-040

Telefone: +55 31 3215-7396

E-mail: nayaravasconcelos@gmail.com

2. Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

3. Prefeitura Municipal de Betim.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Transtornos de Deglutição, Afasia, Disartria, Fonoaudiologia.

Resumo:

Introdução e objetivos: O Acidente Vascular Cerebral é uma das principais causas de lesões permanentes em adultos, sendo a disfagia uma das complicações mais frequentes e os distúrbios da comunicação uma das sequelas mais comuns. Estima-se que 10% dos pacientes apresentam ao menos três distúrbios de fala/deglutição. Os objetivos deste trabalho são identificar a prevalência e co-ocorrência da disfagia, disartria, afasia, apraxia bucofonatória e paralisia facial em pacientes hospitalizados com diagnóstico de acidente vascular cerebral isquêmico e investigar fatores preditivos que indicam presença de distúrbios de fala, linguagem e/ou deglutição. **Metodologia:** Incluídos 68 pacientes admitidos no hospital após o primeiro acidente vascular cerebral isquêmico, na fase aguda, avaliados clinicamente por fonoaudiólogos quanto a presença de disfagia, afasia, disartria, apraxia bucofonatória e paralisia facial. Os fatores preditivos dos distúrbios – classificação, gravidade e capacidade funcional - foram avaliados por meio de regressão logística múltipla por meio da *Odds Ratio*. **Resultados:** A prevalência dos distúrbios foi de: 52,9% para paralisia facial; 33,8% para disfagia; 32,4% para afasia; 32,4% para disartria, 28,8% para apraxia bucofonatória. Quanto à co-ocorrência, 10,3% dos pacientes apresentaram os cinco distúrbios. Os principais fatores preditivos foram: baixas notas no Índice de Barthel para disfagia, lesão no hemisfério esquerdo para afasia e apraxia bucofonatória e alto escore na Escala Rankin para disartria. **Conclusões:** Houve uma grande ocorrência e co-ocorrência dos distúrbios, ratificando a importância da avaliação integral do paciente. O índice de Barthel, a escala Rankin, além do NIHSS foram fatores preditivos para os distúrbios de deglutição, fala e linguagem.

Abstract

Introduction and purposes: Stroke is one of the leading causes of permanent injuries in adults being dysphagia one of the most frequent complications and speech disorders one of the most common sequelae. It's estimated that 10% of patients present at least three speech/swallowing disorders. The purposes of this study are to identify the prevalence and co-occurrence of dysphagia, dysarthria, aphasia, buccofacial apraxia and facial paralysis in patients who were hospitalized with ischemic stroke diagnose and to investigate predictive factors that indicate the presence of speech, language and/or swallowing disorders. **Methodology:** 68 patients admitted after the first ever ischemic stroke were included, during the acute phase, clinically evaluated by Speech and Language Therapists as to the presence of dysphasia, aphasia, dysarthria, buccofacial apraxia and facial paralysis. The predictive factors of disorders – assortment, severity and functional capability – were assessed through multiple logistic regression of Odds Ratio. **Results:** Prevalence of disorders were of 52.9% for facial paralysis; 33.8% for dysphasia; 32.4% for aphasia; 32.4% for dysarthria; 28.8% for buccofacial apraxia. As for co-occurrence, 10.3% of patients presented all five disorders. The main predictive factors were: low Barthel Index scores for dysphagia, left hemisphere injury for aphasia and buccofacial and high Rankin Scale score for dysarthria. **Conclusions:** There was a great occurrence and co-occurrence of disorders ratifying the importance of wholesome patient evaluation. The Barthel Index, the Rankin Scale and NIHSS were predictive factors for speech, language and swallowing disorders.

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é causa importante de incapacidade funcional dos indivíduos devido às sequelas e déficits neurológicos que ocasiona ao paciente^{1,2}. Estima-se que em todo o mundo 15 milhões de pessoas sofram AVC a cada ano, sendo que desses, mais de cinco milhões vão a óbito e outros cinco milhões apresentem incapacidades permanentes³.

Uma das complicações mais frequentes pós-AVC é a disfagia orofaríngea - reconhecida como um dos principais fatores de risco para ocorrência de pneumonia aspirativa^{4,5}. Ainda não há consenso quanto à prevalência de disfagia na fase aguda do AVC: estudo brasileiro relata ocorrência em 63% dos pacientes⁹ e estudos internacionais apresentam ocorrência de 41% a 90%⁶⁻⁸.

Os distúrbios de comunicação também são sequelas frequentes mesmo 18 meses após o AVC, sendo a prevalência de alterações de comunicação em 50,0% dos homens e 68,1% das mulheres¹⁰. A prevalência da afasia após o primeiro evento é estimada entre 15,2%¹¹ a 30%¹². Quanto à ocorrência de disartria, estima-se que de 32,4%¹³ a 41,5%¹⁴ dos pacientes apresentem o distúrbio após o primeiro AVC.

Outro distúrbio comumente verificado após o AVC é a paralisia facial, cuja prevalência estimada é de 59,6%¹⁵. Por fim, a apraxia bucofonatória é um distúrbio que relaciona-se com a apraxia de fala¹⁶ e a afasia¹⁷; sendo sua ocorrência estimada em 6,0%¹⁸.

Não obstante, os distúrbios supracitados frequentemente ocorrem concomitantes. No entanto, poucos estudos abordam de forma sistemática a co-ocorrência dos distúrbios^{19, 20}. Apesar de a co-ocorrência dos distúrbios ser pouco estudada, é de grande relevância clínica, uma vez que a existência de um distúrbio poder influenciar a performance e a reabilitação de outro que ocorre simultaneamente.

Diante do exposto, o presente trabalho objetiva analisar a ocorrência e co-ocorrência dos distúrbios da deglutição, fala e linguagem que acometem pacientes pós-AVC, assim como os fatores que se relacionam à ocorrência dos distúrbios.

MÉTODOS

O estudo foi do tipo analítico observacional transversal e foi aprovado pelo COEP/UFMG (nº 368.453/2013). A amostra foi constituída por pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos, admitidos em hospital-escola de referência para AVC de novembro de 2013 a setembro de 2014, com diagnóstico de AVC isquêmico, na fase aguda ou subaguda da doença, avaliados por neurologista, com quadro clínico estável, que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos pacientes com AVC prévio, com outras alterações neurológicas ou estruturais, história pregressa de disfagia, distúrbio de linguagem e/ou fala, em intubação orotraqueal ou traqueostomizado ou comatosos.

O cálculo amostral considerando um nível de significância de 10% e poder de teste de 90% estimou a amostra mínima em 67 pacientes.

Todos os indivíduos incluídos no estudo foram submetidos à avaliação fonoaudiológica clínica em beira do leito, em até 24 horas após solicitação do neurologista. A avaliação foi realizada por uma de duas fonoaudiólogas devidamente treinadas e capacitadas quanto à padronização da execução dos procedimentos e utilização do Protocolo. Estudo piloto apresentou excelente concordância entre as avaliadoras ($\kappa=0,766$)²¹.

Para a realização da avaliação fonoaudiológica foi utilizado protocolo contendo os seguintes itens:

1. Anamnese – constou dados de identificação, estado de alerta, datas do ictó, admissão e avaliação fonoaudiológica, comorbidades, história pregressa e resultados de exames complementares (tomografia computadorizada de crânio e/ou ressonância magnética), classificação da lesão segundo Bamford²², pontuação nas escalas National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)²³, Rankin modificada²⁴ e índice de Barthel modificado²⁵;

2. Bedside Evaluation Screening Test for Aphasia – 2ª Versão (BEST-2)– utilizada a versão traduzida e validada para o português brasileiro²⁶, teste utilizado para diagnosticar a presença de distúrbio de linguagem à beira do leito. Subtestes incluem conversação, nomeação, descrição de objetos, repetição e apontar objetos e partes de figura. Não foram aplicados os subitens de leitura e escrita, pois optou-se focar no desempenho das habilidades de linguagem oral;

3. Avaliação da fala – analisou-se a fala espontânea considerando-se o tipo de respiração, coordenação pneumofonoarticulatória, qualidade vocal, intensidade vocal, ressonância, inteligibilidade de fala e prosódia a fim de concluir-se se o paciente apresentava ou não disartria;

4. Coordenação dos movimentos de praxia bucofonatória²⁷ – solicitou-se ao paciente executar movimentos isolados e em sequência com as estruturas do sistema estomatognático a partir de comando verbal, se ele não fosse capaz era demonstrado a execução do movimento. O desempenho do paciente em cada item foi classificado de acordo com a seguinte escala: 5 pontos – correto e imediato, sem hesitação; 4 pontos - correto após algumas tentativas; 3 pontos – diminuição de amplitude, adequação e velocidade de movimento; 2 pontos – resposta parcial; 1 ponto – incorreto após tentativas; 0 – incorreto ou sem resposta. Se a resposta do paciente fosse eliciada somente sob comando verbal acrescenta-se cinco pontos no item em questão. A pontuação máxima a ser obtida nessa prova eram 200 pontos. Pacientes que alcançam entre 160 e 200 pontos foram considerados sem apraxia; os que alcançam entre 80 e 159 pontos e entre 40 e 79 pontos foram considerados respectivamente apráxicos não verbais leves e moderados e os que não ultrapassaram 39 pontos foram considerados apráxicos graves – conforme definido pelo autor;

5. Avaliação clínica dos órgãos fonoarticulatórios – observou-se mobilidade, simetria, tensão e sensibilidade de lábios, língua, bochechas, véu palatino e musculatura mímica da face. A mímica facial foi classificada como presença ou ausência de paralisia facial;

6. Avaliação clínica do padrão de deglutição/ Protocolo de Avaliação à Beira do Leito – consistiu na verificação dos sinais vitais e de penetração/aspiração antes, durante e após a avaliação, observando-se a capacidade de o indivíduo deglutir saliva e alimentos nas consistências pastoso pudim, pastoso mel, líquido e sólido (nessa ordem), as avaliações das consistências foram sequenciais de modo que para que uma nova consistência fosse avaliada era necessário ausência de sinais sugestivos de penetração/aspiração na etapa anterior (tosse antes, durante ou após deglutição, alteração na qualidade vocal, alteração da ausculta cervical, alteração no padrão respiratório ou queda de quatro ou mais pontos na saturação de oxigênio). A habilidade de deglutição foi avaliada quanto à: captação, vedamento labial, escape extra oral, ejeção, tempo de trânsito oral, reflexo da deglutição, elevação laríngea,

presença de múltiplas deglutições, sinais de penetração/aspiração, ausculta cervical, qualidade vocal, resíduo em cavidade oral, faringe e/ou laringe, necessidade e capacidade para clareamento, regurgitação nasal e alteração respiratória; o volume oferecido em cada consistência foi: 50 mL de alimento pastoso pudim e 50 mL de alimento pastoso mel (sendo ofertados 10 mL por porção); 50 mL de água em porções de 5 mL, em seguida outros 50 mL de água, sendo 10 mL por porção e outros 100 mL de água, sendo ingeridos por livre demanda do paciente; e para avaliação de alimento sólido, era oferecido meio pão de sal. Para alcançar as consistências pastoso mel e pastoso pudim foi utilizado o espessante alimentício da marca Bem Vital Espessare, seguindo as recomendações contidas na embalagem, imiscuído à água e preparado em pó para refresco sem açúcar sabor uva. Para aplicação do protocolo foram utilizados os seguintes materiais: estetoscópio da marca Littmann Cardiology III, equipamento de oximetria de pulso da marca More Fitness, Modelo MF-417. A partir dos achados clínicos, considerou-se a presença ou ausência da disfagia.

Análise Estatística

Para a análise estatística dos dados, foram utilizadas medidas de tendência central e dispersão das variáveis contínuas e distribuição de frequência das variáveis categóricas. Para as variáveis categóricas foram utilizados os testes Qui-quadrado e Exato de Fisher como medidas de associação. Para verificação das modificações nos parâmetros avaliados, foi utilizado o Teste t para comparação de médias, ANOVA e testes não paramétricos (variáveis com distribuição assimétrica). Para avaliação da associação entre os distúrbios e os fatores preditivos foram utilizadas análises uni e multivariadas por meio de modelos de regressão logística, no qual foram incluídas todas as variáveis com valor- $p \leq 0,20$ na análise univariada. As magnitudes das associações foram avaliadas pelo Odds Ratio (OR) e respectivos intervalos de confiança de 95%. Para a entrada, o processamento, armazenamento e a análise dos dados foi utilizado o programa SPSS 21.0.

RESULTADOS

Sessenta e oito pacientes foram incluídos da pesquisa, desses, todos foram submetidos à avaliação de deglutição e paralisia facial, 66 de apraxia bucofonatória e 63 de linguagem oral e disartria; tal variação ocorreu pois alguns pacientes apresentavam história pregressa de perda auditiva e/ou visual ou hemianopsia pós-

AVC, o que influenciou na aplicação do teste BEST-2 e avaliação de disartria e apraxia bucofonatória.

A idade média da população foi de 65,0 anos, 51,5% eram do sexo masculino e 96,5% eram destros; a maioria da população (70,2%) cursou até a 4ª série do primeiro grau.

A mediana, em dias, entre a data do ictó e o dia da avaliação foi de 1,5 dias; com mínimo de 0 dia (isso é, avaliação realizada no mesmo dia do ictó) e máximo de 6 dias.

Quanto à prevalência dos distúrbios, a paralisia facial foi o mais comum (52,9%), seguida pela disfagia (33,8%), afasia e disartria (32,4% cada), e apraxia bucofonatória (28,8%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos pacientes considerando a presença e ausência dos distúrbios fonoaudiológicos

Variáveis	N total (n=68)	Disfagia (n=68)		Afasia (n=63)		Disartria (n=63)		Apraxia Bucofonatória (n=66)		Paralisia Facial (n=68)	
		Não (n=45)	Sim (n=23)	Não (n=41)	Sim (n=22)	Não (n=41)	Sim (n=22)	Não (n=47)	Sim (n=19)	Não (n=32)	Sim (n=36)
Prevalência, %		-	33,8	-	32,4	-	32,4	-	28,8	-	52,9
Idade em anos, média (DP)	65,0 (11,6)	65,3 (11,4)	64,3 (12,2)	63,8 (11,1)	63,7 (11,0)	64,0 (10,5)	64,2 (13,1)	65,2 (10,9)	62,9 (12,8)	65,0 (10,9)	65,0 (12,3)
Sexo											
Masc., n (%)	35 (51,5)	24 (35,3)	11 (16,2)	24 (38,1)	7 (11,1)	24 (38,1)	9 (14,3)	27 (40,9)	8 (12,1)	20 (29,4)	15 (22,1)
Fem., n, (%)	33 (48,5)	21 (30,9)	12 (17,6)	17 (27,0)	15 (23,8)	17 (27,0)	13 (20,6)	20 (30,3)	11 (16,7)	12 (17,6)	21 (30,9)

Legenda: n= número de sujeitos DP= desvio padrão Masc.= Masculino Fem.= Feminino

Em relação à história pregressa, a hipertensão arterial foi a comorbidade mais comum, observada em 76,6% dos pacientes, seguida pelo tabagismo (33,8%), diabetes (27,9%) e cardiopatia (21,7%). A mediana do resultado da NIHSS, considerando-se todos os pacientes, foi de 5,0; no entanto entre aqueles que apresentaram disfagia foi de 11,0 – sendo a maior mediana entre indivíduos que apresentam distúrbio. O tipo de AVC mais comum foi em território de circulação anterior parcial (PACI), que apresentou-se em 38,2% dos pacientes.

Quanto às capacidades funcionais, a mediana do Índice de Barthel foi de 75,0 para todos os pacientes, para aqueles com disfagia foi de 32,5; com afasia, disartria e paralisia facial 60,0; e para aqueles com apraxia bucofonatório 65,0. A maioria dos pacientes apresentou notas 3, 4 ou 5 na Escala Rankin (Tabela 2).

Ressalta-se que a classificação do AVC segundo Bamford²¹ só teve relação significativa com a ocorrência de afasia ($p=0,027$).

Tabela 2 - Características clínicas dos pacientes à admissão, considerando a presença dos distúrbios fonoaudiológicos

Variáveis	N total (n=68)	Disfagia (n=68)		Afasia (n=63)		Disartria (n=63)		Apraxia Bucofonatória (n=66)		Paralisia Facial (n=68)	
		Não (n=45)	Sim (n=23)	Não (n=41)	Sim (n=22)	Não (n=41)	Sim (n=45)	Não (n=23)	Sim (n=41)	Não (n=22)	Sim (n=41)
NIHSS											
Mediana	5,0	3,5	11,0	4,0	7,5	4,0	7,5	4,0	7,5	4,0	7,0
Média (DP)	7,3 (6,4)	4,2 (2,9)	12,5 (7,0)	4,8 (3,6)	10,9 (7,8)	4,8 (4,0)	10,0 (7,0)	5,0 (3,6)	11,4 (8,1)	4,3 (3,2)	8,8 (6,8)
Local da lesão, n (%)											
Hem. Direito	21 (30,9)	17 (25,0)	4 (5,9)	20 (31,7)	1 (1,6)	16 (25,4)	5 (7,9)	19 (33,3)	2 (3,0)	13 (19,1)	8 (11,8)
Hem. Esquerdo	38 (55,9)	21 (30,9)	17 (25,0)	15 (23,8)	20 (31,7)	17 (27,0)	17 (27,0)	20 (30,3)	16 (24,2)	14 (20,6)	24 (35,3)
Ambos os Hem.	3 (4,4)	2 (2,9)	1 (1,5)	1 (1,6)	0 (0,0)	2 (3,2)	0 (0,0)	2 (3,0)	1 (1,5)	1 (1,5)	2 (2,9)
Tronco encefálico	3 (4,4)	3 (4,4)	0 (0,0)	3 (4,8)	0 (0,0)	3 (4,8)	0 (0,0)	3 (4,5)	0 (0,0)	3 (4,4)	0 (0,0)
Indefinido	3 (4,4)	2 (2,9)	1 (1,5)	2 (3,2)	1 (1,6)	3 (4,8)	0 (0,0)	3 (4,5)	0 (0,0)	1 (1,5)	2 (2,9)
Escala Oxfordshire, n (%)											
LACI	25 (36,8)	19 (27,9)	6 (8,8)	23 (36,5)	0 (0,0)	17 (27,0)	7 (11,1)	23 (34,8)	1 (1,5)	14 (20,6)	11 (16,2)
TACI	9 (13,2)	0 (0,0)	9 (13,2)	0 (0,0)	7 (11,1)	1 (1,6)	4 (6,3)	1 (1,5)	7 (10,6)	0 (0,0)	9 (13,2)
PACI	26 (38,2)	19 (27,9)	7 (10,3)	11 (17,5)	15 (23,8)	16 (25,4)	10 (15,9)	15 (22,7)	11 (16,7)	13 (19,1)	13 (19,1)
POCI	8 (11,8)	7 (10,3)	1 (1,5)	7 (11,1)	0 (0,0)	7 (11,1)	1 (1,6)	8 (12,1)	0 (0,0)	5 (7,4)	3 (4,4)
Trombolizado n(%)	8 (11,8)	3 (4,4)	5 (7,9)	3 (4,8)	5 (7,9)	3 (4,8)	5 (7,9)	4 (6,1)	4 (6,1)	2 (2,9)	6 (8,8)
Nota Rankin											
0	3 (4,4)	3 (4,4)	0 (0,0)	3 (4,8)	0 (0,0)	3 (4,8)	0 (0,0)	3 (4,5)	0 (0,0)	3 (4,4)	0 (0,0)

1	7 (10,3)	6 (8,8)	1 (1,5)	6 (9,5)	1 (1,6)	7 (11,1)	0 (0,0)	7 (10,6)	0 (0,0)	4 (5,9)	3 (4,4)
2	12 (17,6)	11 (16,2)	1 (1,5)	9 (14,3)	3 (4,8)	11 (17,5)	1 (1,6)	10 (15,2)	2 (3,0)	9 (13,2)	3 (4,4)
3	14 (20,6)	11 (16,2)	3 (4,4)	7 (11,1)	5 (7,9)	6 (9,5)	7 (11,1)	7 (10,6)	6 (9,1)	6 (8,8)	8 (11,8)
4	20 (29,4)	13 (19,1)	7 (10,3)	13 (20,6)	5 (7,9)	11 (17,5)	8 (12,7)	17 (25,8)	3 (4,5)	8 (11,8)	12 (17,6)
5	12 (17,6)	1 (1,5)	11 (16,2)	3 (4,8)	8 (12,7)	3 (4,8)	6 (9,5)	3 (4,5)	8 (12,1)	2 (2,9)	10 (14,7)
Índice Barthel											
Mediana											
Média (DP)	75,0	95,0	32,5	87,5	60,0	90,0	60,0	87,5	65,0	95,0	60,0
	66,4 (34,8)	82,6 (21,0)	38,6 (35,2)	73,6 (28,6)	59,7 (39,8)	76,8 (28,1)	54,2 (37,1)	74,0 (28,3)	55,0 (41,8)	82,2 (24,9)	55,7 (35,1)
Legenda:		n= número de sujeitos		DP= desvio padrão		NIHSS= National Institutes of Health Stroke Scale		Hem.= Hemisfério(s)			
		LACI= lacunar		TACI= território total de circulação anterior		PACI= território parcial de circulação anterior		POCI= território de circulação posterior			

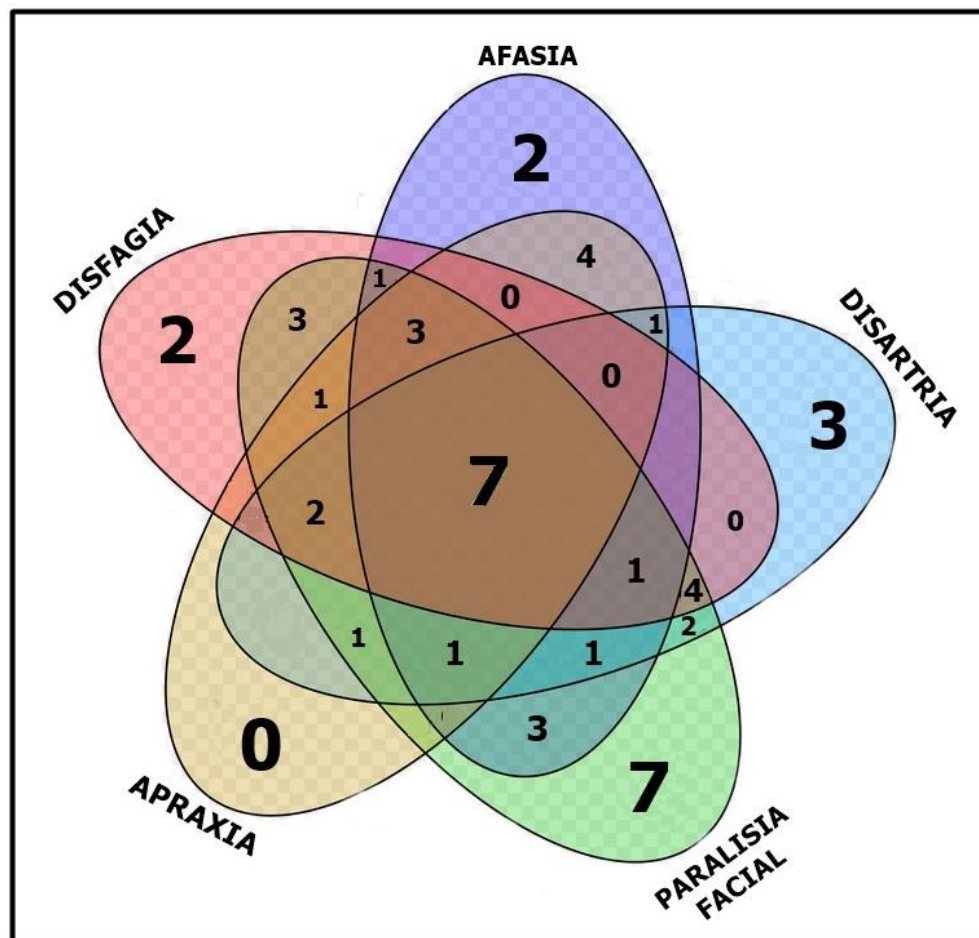
Em relação à co-ocorrência dos distúrbios, 10,29% dos indivíduos apresentaram os cinco distúrbios avaliados, outros 10,29% apresentaram quatro distúrbios; 13,24% apresentaram três distúrbios e 17,65% apresentaram dois distúrbios (tabela 3 e figura 1).

Tabela 3 - Distribuição da co-ocorrência dos distúrbios fonoaudiológicos

Distúrbios diagnosticados	n=68	%
Apresentaram um distúrbio	14	20,58
Apresentaram dois distúrbios	12	17,65
Apresentaram três distúrbios	9	10,29
Apresentaram quatro distúrbios	7	10,29
Apresentaram cinco distúrbios	7	10,29
Não apresentaram distúrbio	19	27,95

Legenda: n=número de sujeitos

Figura 1 - Distribuição da co-ocorrência dos distúrbios e ocorrência isolada dos distúrbios



Quanto às variáveis que apresentaram valores preditivos para os distúrbios (Tabela 4), observa-se que a Escala NIHSS teve relação com ocorrência de disfagia (OR=1,31; IC 1,09-1,58), afasia (OR 1,16; IC 1,02-1,32), apraxia bucofonatória (OR 1,26; IC 1,10-1,45) e paralisia facial (OR 1,24; IC 1,08-1,42); o Índice de Barthel com a ocorrência de disfagia (OR 0,97; IC 0,94-0,99), a lesão no hemisfério esquerdo com a presença de afasia (OR 11,30; IC 2,19-58,22) e apraxia bucofonatória (OR 4,62; IC 1,02-21,02) e a nota na Escala Rankin com a disartria (OR 2,37; IC 1,39-4,04).

Tabela 4 – Resultados das análises de regressão logística multivariada (*odds ratio* e intervalo de confiança 95%) para a ocorrência distúrbios fonoaudiológicos e comprometimentos neurológico e funcional

	Disfagia		Afasia		Disartria		Apraxia		Paralisia facial	
	Não ajustado OR (IC)	Ajustado OR (IC)	Não ajustado OR (IC)	Ajustado OR (IC)	Não ajustado OR (IC)	Ajustado OR (IC)	Não ajustado OR (IC)	Ajustado OR (IC)	Não ajustado OR (IC)	Ajustado OR (IC)
NIHSS	1,44 (1,2-1,7)	1,31 (1,08-1,58)	1,21 (1,08-1,36)	1,16 (1,02-1,32)	1,20 (1,06-1,35)	-	1,26 (1,11-1,42)	1,26 (1,10-1,45)	1,24 (1,08-1,42)	1,24 (1,08-1,42)
Lesão no Hemisfério esquerdo	3,24 (1,1-9,7)	-	17,33 (3,55-84,69)	11,30 (2,19-58,22)	7,2 (1,8-28,1)	-	7,20 (1,84-28,11)	4,62 (1,02-21,02)	2,57 (0,96-6,88)**	-
Índice de Barthel**	0,95 (0,93-0,98)	0,97 (0,94-0,99)	0,98 (0,97-1,00)*	-	0,98 (0,96-0,99)	-	0,98 (0,96 -0,99)	-	0,97 (0,95-0,99)	-
Escala Rankin ^{##}	3,15 (1,7 – 5,9)	-	1,76 (1,13-2,73)	-	2,36 (1,39-4,02)	2,37 (1,39-4,04)	2,02 (1,21-3,36)	-	1,85 (1,23-2,77)	-

Legenda: OR=Odds Ratio

IC=Intervalo de Confiança

*p=0,06

**p=0,06

DISCUSSÃO

São poucos os estudos que investigaram de forma sistemática a presença de distúrbios fonoaudiológicos concomitantes após o primeiro AVC isquêmico^{19,20}.

Neste estudo, apenas 27,9% dos pacientes não apresentaram distúrbio e outros 20,5% dos pacientes apresentaram um distúrbio; em contrapartida, mais de um terço da população apresentou disfagia e mais da metade dos indivíduos apresentaram algum distúrbio de comunicação (afasia e/ou disartria). Quanto à co-ocorrência dos distúrbios: 10,3% dos indivíduos apresentaram os cinco distúrbios. Estudo prévio que analisou sistematicamente a presença de disfagia, afasia e disartria observou co-ocorrência semelhante¹⁹. Estudo que analisou retrospectivamente a co-ocorrência de disfagia, afasia e disartria verificou que 10,0% dos pacientes apresentaram os três distúrbios concomitantemente; 65,6% dos pacientes tiveram pelo menos um distúrbio, 56,6% tiveram ao menos um distúrbio de comunicação; a incidência de disfagia foi de 44,0%, de disartria de 42,0% e de afasia de 30,0%¹⁹. Outro estudo que analisou fatores preditivos para disfagia, analisou também a co-ocorrência de afasia e apraxia bucofonatória – secundariamente –, em 67 indivíduos na fase aguda pós-AVC isquêmico em território de artéria cerebral média, de forma prospectiva, sendo a prevalência de disfagia de 66,0%, de afasia de 85,0% e de apraxia bucofonatória de 57,3%; quanto a co-ocorrência: 98,0% dos pacientes disfágicos apresentaram afasia e 78,0% apraxia²⁰.

Esses dados reforçam a importância do fonoaudiólogo na assistência ao paciente pós-AVC e de uma avaliação integral do paciente após o ictô, uma vez que a presença de um distúrbio pode influenciar na abordagem e prognóstico de outro. Exemplo desse fato é a co-ocorrência de afasia e disfagia e a limitação na execução de exercícios e manobras para o restabelecimento da função de deglutição em indivíduos com comprometimento de compreensão.

A prevalência de disfagia observada foi menor ou similar a relatada por grande parte dos estudos⁴⁻⁸ e maior do que o relatado por outro estudo²⁸. Tais diferenças ocorreram provavelmente por divergências metodológicas em relação a data do ictô e da avaliação e/ou pelo método utilizado para avaliação da deglutição. Estudos prévios relataram prevalências similares de paralisia facial¹⁵, disartria^{14,13} e afasia¹² e inferiores em relação à ocorrência da apraxia bucofonatória¹⁸ – essa última

discordância deve-se ao fato de o instrumento utilizado neste estudo para diagnóstico de apraxia ser mais detalhado.

Apesar de não ter havido relação estatística significativa quanto ao tipo de lesão e a ocorrência da disfagia, houve maior ocorrência de lesões em território anterior entre os pacientes disfágicos, o que corrobora estudo prévio¹⁴. Tal fato é importante, pois sugere a necessidade de se investigar mais cuidadosamente tal distúrbio nos pacientes com esse tipo de lesão. Houve relação estatística significativa entre o tipo de lesão e afasia; tal fato já era esperado, uma vez que a escala utilizada considera a ocorrência da afasia para sua classificação. Todavia, corrobora estudo prévio que afirma haver relação entre lesão no lobo temporal e frontal com as habilidades de linguagem²⁹. Quanto à disartria, observamos que foi mais frequente em pacientes que tiveram lesão tipo PACI seguida do tipo LACI. Tal dado diverge parcialmente da literatura¹⁴ que relata maior ocorrência do distúrbio em lesões do tipo TACI seguida do tipo LACI.

Quanto aos fatores relacionados aos distúrbios, a nota na escala de gravidade do AVC foi preditiva para a ocorrência de disfagia (corroborando com a literatura^{19,30}) - com OR de 1,31, indicando que um acréscimo de um ponto na escala aumenta em 31% a chance de o paciente apresentar disfagia - afasia (assim como relatado previamente¹⁹) – OR de 1,16 indicando o aumento da razão de chance de o indivíduo apresentar afasia a cada ponto acrescido na escala NIHSS - apraxia bucofonatória – OR de 1,26 - e paralisia facial – OR de 1,24. O índice de Barthel foi preditivo de disfagia (também relatado previamente⁹) – OR de 0,97, indicando que o acréscimo de um ponto no índice de Barthel reduz a chance de o paciente apresentar disfagia em 0,97 vezes -, a ocorrência de lesão no hemisfério esquerdo para afasia e apraxia (corroborando com a literatura^{17,18,31}) e a nota na escala Rankin para disartria – com OR de 2,37, indicando que o acréscimo de um ponto na escala Rankin aumenta em 2,37 vezes a chance de o paciente apresentar disartria; a idade não foi fator preditivo para qualquer distúrbio, discordando da literatura^{12,28}. Apesar de o Índice de Barthel e Escala Rankin serem escalas que avaliam a independência funcional, o Índice de Barthel considera a independência relacionada à alimentação, por esse motivo, possivelmente esse índice foi preditivo para disfagia.

A identificação dos fatores preditivos dos distúrbios consequentes do AVC é de grande importância para o encaminhamento precoce para a avaliação

fonoaudiológica, de forma a prover ao paciente assistência breve e eficaz, minimizando-se assim os riscos de pneumonia aspirativa, no que concerne à disfagia, e possíveis impactos psicossociais, no que tange aos distúrbios da comunicação.

Salienta-se como limitações desse estudo o fato de a avaliação fonoaudiológica instrumental para o diagnóstico da disfagia não ter sido realizada, podendo, portanto, sua ocorrência pode ter sido subestimada; a não avaliação do tipo de distúrbio de linguagem e sua relação com a região cerebral, como descrito por outros pesquisadores^{32,33}; a não relação com a etiologia do AVC e os distúrbios e a não mensuração do volume das lesões. Optou-se por não avaliar a apraxia de fala pelo fato de o protocolo de avaliação proposto ser bastante extenso.

Conforme apresentado, há uma escassez na literatura quanto a análise integral do paciente por parte do fonoaudiólogo. Dessa forma, este estudo mostra-se importante por fazer uma análise holística do paciente, considerando a ocorrência e a co-ocorrência dos distúrbios, assim como fatores preditivos para os mesmo.

CONCLUSÕES

A paralisia facial, seguida da disfagia e dos distúrbios da comunicação tiveram alta prevalência nos pacientes com AVC primário na fase aguda. Este estudo revelou maior co-ocorrência de dois distúrbios (17,65%), seguido de três (13,24%), quatro e cinco distúrbios (10,29% cada), sendo que a paralisia facial e a disfagia, respectivamente, foram as alterações que mais tiveram co-ocorrências.

A nota no NIHSS foi fator preditivo para a ocorrência de disfagia, afasia, apraxia bucofonatória e paralisia facial; a nota no índice de Barthel para disfagia; lesão no hemisfério esquerdo para afasia e apraxia e nota na escala Rankin para disartria. Estudos que abordem a gravidade dos distúrbios na fase aguda do AVC e o prognóstico para reabilitação dos distúrbios ainda se fazem necessários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pacheco SCS, Santos BM, Pacheco CRS. Independência funcional: perfil das pessoas acometidas por Acidente Vascular Encefálico. *Arq Ciênc Saúde*. 2013;20(1):17-21.

2. Costa FA, Silva DLA, Rocha VM. Severidade clínica e funcionalidade de pacientes hemiplégicos pós-AVC agudo atendidos nos serviços públicos de fisioterapia de Natal (RN). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(Supl. 1):1341-8.
3. Organização Mundial da Saúde. Manual STEPS de Acidentes Vascular Cerebrais da OMS: enfoque passo a passo para a vigilância de acidentes vascular cerebrais. Genebra; 2006. Disponível em: <http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/manualpo.pdf>
4. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*. 2005;36(12):2756-63.
5. Smithard DG, O'Neill PA, Parks C, Morris J. Complications and outcome after acute stroke. Does dysphagia matter? *Stroke*. 1996;27(7):1200-4.
6. Nilsson H, Ekberg O, Olsson R, Hindfelt B. Dysphagia in stroke: a prospective study of quantitative aspects of swallowing in dysphagic patients. *Dysphagia*. 1998;13(1):32-8.
7. Schelp AO, Cola PC, Gatto AR, et al. Incidence of oropharyngeal dysphagia associated with stroke in a regional hospital in São Paulo State – Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(2B):503-6.
8. Falsetti P, Acciai C, Palilla R, et al. Oropharyngeal dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2009;18(5):329-35.
9. Baroni AFFB, Fábio SRC, Dantas RO. Risk factors for swallowing dysfunction in stroke patients. *Arq Gastroenterol*. 2012;49(2):118-24.
10. Falcão IV, Carvalho EMF, Barreto KML, et al. Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Saúde Mat Infant*. 2004;4(1):95-102.
11. Inatomi Y, Yonehara T, Omiya S, et al. Aphasia during the acute phase in ischemic stroke. *Cerebrovasc Dis*. 2008;25(4):316-23.
12. Engelter ST, Gostynski M, Papa S, et al. Epidemiology of aphasia attributable to first ischemic stroke: incidence, severity, fluency, etiology, and thrombolysis. *Stroke*. 2006;37(6):1379-84.
13. Oliveira FF, Damasceno BP. Short-term prognosis for speech and language in first stroke patients. *Arq Neuropsiquiatr*. 2009;67(3B):849-55.

14. Lawrence ES, Coshall C, Dundas R, et al. Estimates of the prevalence of acute stroke impairments and disability in a multiethnic population. *Stroke*. 2001;32(6):1279-84.
15. Cattaneo L, Saccani E, Giampaulis P, et al. Central facial palsy revisited: a clinical-radiological study. *Ann Neurol*. 2010;68(3):404-8.
16. Botha H, Duffy JR, Strand EA, et al. Nonverbal oral apraxia in primary progressive aphasia and apraxia of speech. *Neurology*. 2014;82:1-4.
17. Dronkers NF. A new brain region for coordinating speech articulation. *Nature*. 1996;384(6605):159-61.
18. Pedersen PM, Jorgensen HS, Kammergaard LP, et al. Manual and oral apraxia in acute stroke, frequency and influence on functional outcome: the Copenhagen Stroke Study. *Am J Phys Med Rehabil*. 2001;80(9):685-92.
19. Flowers HL, Silver FL, Fang J, et al. The incidence, co-occurrence, and predictors of dysphagia, dysarthria, and aphasia after first-ever acute ischemic stroke. *J Commun Disord*. 2013;46(3):238-48.
20. Somasundaram S, Henke C, Neumann-Haefelin T, et al. Dysphagia risk assessment in acute left-hemispheric middle cerebral artery stroke. *Cerebrovasc Dis*. 2014;37(3):217-22.
21. Fleiss JL, Levin B, Paik MC. Statistical methods for rates and proportions. New York:Wiley;1981.
22. Bamford J, Sandercock P, Dennis M, et al. Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction. *Lancet*. 1991;337(8756):1521-6.
23. Lyden P, Brott T, Tilley B, et al. Improved reliability of the NIH Stroke Scale using video training. NINDS TPA Stroke Study Group. *Stroke*. 1994;25:2220-6.
24. Wilson JT, Hareendran A, Grant M, et al. Improving the assessment of outcomes in stroke: use of a structured interview to assign grades on the modified Rankin Scale. *Stroke*. 2002;33(9):2243-6.
25. Guimarães RB, Guimarães RB. Validação e adaptação cultural para a língua portuguesa de escalas de avaliação funcional em doenças cerebrovasculares: uma tentativa de padronização e melhora da qualidade de vida. *Rev Bras Neurol*. 2004;40(3):5-13.

26. Marchi FHAG. Aplicabilidade do BEST-2 para avaliação da comunicação de afásicos em ambiente hospitalar [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da USP; 2010.
27. Martins FC, Ortiz KZ. Proposta de protocolo para avaliação da apraxia de fala. *Fono Atual*. 2004;7(30):53-61.
28. Remesso GC, Fukujima MM, Chiappetta AL, Oda AL, Aguiar AS, Oliveira AS, et al. Swallowing disorders after ischemic stroke. *Arq Neuropsiquiatr*. 2011;69(5):785-9.
29. Vieira ACC, Roazzi A, Queiroga BM, Asfora R, Valença MM. Afasias e Áreas Cerebrais: Argumentos Prós e Contras à Perspectiva Localizacionista. *Psicol Reflex Crít*. 2011;24(3):588-96
30. Bravata DM, Daggett VS, Woodward-Hagg H, et al. Comparison of two approaches to screen for dysphagia among acute ischemic stroke patients: nursing admission screening tool versus National Institutes of Health stroke scale. *J Rehabil Res Dev*. 2009;46(9):1127-34.
31. Rohrer JD, Rossor MN, Warren JD. Apraxia in progressive nonfluent aphasia. *J Neurol*. 2010;257(4):569-74.
32. Vieira ACC, Roazzi A, Queiroga BM, et al. Afasias e Áreas Cerebrais: Argumentos Prós e Contras à Perspectiva Localizacionista. *Psicol Reflex Crít*. 2011;24(3):588-96.
33. Devido-Santos M, Gagliardi RJ, Mac-Kay AP. Language disorders and brain lesion topography in aphasics after stroke. *Arq Neuropsiquiatr*. 2012;70(2):129-33.

6.2. Artigo 2

Disfagia Após Acidente Vascular Cerebral isquêmico: fatores associados de prognóstico

Dysphagia After Ischemic Stroke: associated prognostic factors

Título resumido: Disfagia Pós-AVC

Dysphagia Post-Stroke

Autoras:

Nayara Aparecida Vasconcelos Pereira Carvalho – Serviço de Fonoaudiologia do Hospital das Clínicas da UFMG; Superintendência Regional de Saúde de Belo Horizonte/Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais; Mestranda em Ciências Fonoaudiológicas pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais;

Laélia Cristina Caseiro Vicente - Professora Assistente do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais;

Marina Santos Tupi Barreira Schettino – Prefeitura Municipal de Betim; Mestranda em Ciências Fonoaudiológicas pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais;

Amélia Augusta de Lima Friche - Professora Adjunta do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais

Trabalho realizado no Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte (MG) – Brasil.

Endereço para correspondência:

Nayara Aparecida Vasconcelos Pereira Carvalho

Rua Rio de Janeiro, 471/7º andar – Centro, Belo Horizonte, Minas Gerais

CEP: 30.160-040

E-mail: nayaravasconcelos@gmail.com

Conflitos de interesse: inexistente

Fontes de auxílio à pesquisa: inexistente

Nayara Aparecida Vasconcelos Pereira Carvalho foi responsável pela concepção e delineamento do projeto de pesquisa, coleta e análise dos dados e elaboração do manuscrito;

Laélia Cristina Caseiro Vicente foi responsável pela concepção e delineamento do projeto de pesquisa, análise dos dados e elaboração do manuscrito;

Marina Santos Tupi Barreira Schettino: foi responsável pelo delineamento do projeto de pesquisa e coleta dos dados;

Amélia Augusta de Lima Friche foi responsável pela concepção e delineamento do projeto de pesquisa, análise dos dados e elaboração do manuscrito.

Resumo e descritores

Objetivos: Analisar a disfagia e fatores de prognóstico para reabilitação da via oral de alimentação em pacientes hospitalizados após Acidente Vascular Cerebral (AVC) isquêmico e verificar a ocorrência de pneumonia aspirativa entre esses pacientes.

Métodos: Estudo analítico observacional longitudinal com 19 pacientes hospitalizados após o primeiro AVC isquêmico, nas fases aguda e subaguda, diagnosticados com disfagia orofaríngea; os pacientes foram acompanhados diariamente e reavaliados semanalmente quanto à gravidade da disfagia, capacidade de ingestão de via oral, gravidade do AVC e capacidade funcional até a alta hospitalar. **Resultados:** A disfagia de grau moderado foi a mais frequente (57,9%), seguido pelos graus leve (26,3%) e grave (15,8%); alteração concomitante nas fases preparatória-oral, oral e faríngea foi a mais comum (68,4%). Quanto à capacidade de ingestão de via oral à avaliação, 31,6% tiveram indicação de via alternativa e 68,4% tiveram ingestão de via oral restrita. A nota no Índice de Barthel à admissão apresentou diferença estatística significativa (valor- $p=0,031$) entre pacientes que apresentaram bom prognóstico para reabilitação da deglutição e aqueles que mantiveram sua capacidade de ingestão inalterada. A pneumonia aspirativa foi observada 10,5% dos pacientes. **Conclusões:** A disfagia orofaríngea deve ser oportunamente avaliada pelo fonoaudiólogo a fim de minimizar seus impactos na evolução do paciente; a nota no índice de Barthel foi fator preditivo para a evolução da disfagia durante a internação do paciente pós-AVC.

Descritores: Acidente Vascular Cerebral, Fatores de Risco, Avaliação de Resultados (Cuidados de Saúde), Transtornos de Deglutição, Fonoaudiologia

Abstract and keywords

Goals: To analyze dysphagia and prognostic factors for oral intake rehabilitation in hospitalized patients post ischemic stroke and verify the occurrence of aspiration pneumonia among these patients. **Methods:** Observational longitudinal analytic study with 19 hospitalized patients after first ever ischemic stroke, in both acute and subacute phases, diagnosed with oropharyngeal dysphasia; patients were accompanied daily and reevaluated weekly as to dysphagia severity, oral intake capacity, stroke severity and functional capacity until hospital dismissal. **Results:** Moderate degree dysphagia was most common (57.9%), followed by mild (26.3%) and severe (15.8%) degrees; concurrent alteration in oral-preparatory, oral and pharyngeal phases were most common (68.4%). As to the capacity of oral intake during assessment, 31.6% were recommended an alternative method and 68.4% had oral intake restricted. The score in Barthel Index score in admission presented a statistic significant difference (value- $p=0.031$) among patients who presented a good prognostic for rehabilitation of swallowing and those who maintained their swallowing capacity unaltered. Aspiration pneumonia was observed in 10.5% of patients. **Conclusions:** Oropharyngeal dysphagia must be timely assessed by the Speech and Language Therapist in order to minimize its impacts on patient's evolution; the Barthel index was predictive factor evolution of dysphagia during the hospitalization of post stroke patients.

Keywords: 1. Stroke 2. Risk factors 3. Outcome Assessment (Health Care) 4. Deglutition Disorders 5. Speech, Language and Hearing Sciences.

Introdução

O acidente vascular cerebral (AVC) é causa importante de incapacitação funcional dos indivíduos, devido às sequelas e déficits neurológicos que ocasiona ao paciente^{1,2}.

Uma das complicações mais frequentes do AVC é a disfagia orofaríngea - reconhecida como um dos principais fatores de risco para ocorrência de pneumonia aspirativa³.

Ao investigar a prevalência de disfagia entre a população adulta americana, verificou-se que o AVC foi a etiologia mais frequente (11,9%), seguido por outras causas neurológicas e câncer de cabeça e pescoço.⁴

Ainda não há consenso quanto à prevalência de disfagia na fase aguda do AVC. Estudos que abordaram os aspectos epidemiológicos nessa fase apontam para ocorrência que varia de 38,0% a 90,0%⁵⁻¹⁰.

A disfagia possui grande impacto no que concerne ao estado nutricional do paciente, à ocorrência de pneumonia aspirativa e, por conseguinte, ao tempo de internação dos pacientes.

Quanto à incidência de disfagia e a correlação entre disfagia e outras características clínicas em 151 pacientes após a fase aguda, observou-se a ocorrência de disfagia em 41,0% dos pacientes à avaliação clínica, sendo as fases oral e faríngea concomitantes as mais comprometidas; 31,7% apresentaram afasia (dentre esses, 66,6% também tinham disfagia) e 54,9% apresentaram disartria (desses, 66,3% também apresentaram disfagia); constatou-se relação significativa entre a ocorrência de disfagia e a lesão cortical no hemisfério não-dominante e presença de lesão cerebral prévia – independente do local⁷.

Estudos apontam como fatores preditivos para a disfagia a idade, o AVCi em região de tronco encefálico e o diabetes mellitus¹¹, outros referem uso de oxigênio, história pregressa de AVC, alterações na expressão oral como disartria, afasia ou apraxia de fala e compreensão, alteração no estado de alerta, altos escores na escala de Rankin e/ou baixos no índice de Barthel e lesões no lado esquerdo⁸. A nota na escala NIHSS também foi identificada com um valor preditivo positivo de 60% e valor preditivo negativo de 84% - sendo um bom instrumento preditor para a disfagia¹⁰.

Quanto aos fatores de risco para a não ingestão por via oral quatro semanas após o ictus, são relatados como sintomas mais frequentes e significativos 48 horas após a admissão: o distúrbio de consciência, déficit cognitivo, paralisia facial, dificuldade de protruir a língua, ausência do reflexo de gag, fraqueza muscular e altos escores na escala NIHSS ($p < 0,05$). Em tal coorte, observou-se que 15,0% dos pacientes ainda necessitavam de via alternativa de alimentação quatro semanas após o evento¹². Quanto ao prognóstico da disfagia durante a internação e sua relação com a intervenção fonoaudiológica, é referido que pacientes submetidos à terapia diária tem risco menor de morte intra-hospitalar, pneumonia, necessidade de suporte respiratório e de suporte nutricional ao receberem alta do que pacientes que não tiveram assistência fonoaudiológica¹³.

A assistência ao paciente pós-AVC no Brasil tem apresentado grandes avanços desde a publicação da Portaria GM/MS nº 665¹⁴, de 12 de abril de 2012, que define os critérios de habilitação dos estabelecimentos hospitalares como Centro de Atendimento de Urgência aos Pacientes com Acidente Vascular Cerebral, no âmbito do Sistema Único de Saúde, e aprova a Linha de Cuidados em AVC. De acordo com tal legislação, o profissional fonoaudiólogo é obrigatório em tais Centros e especial atenção é dirigida à disfagia, pois a Linha de Cuidados sugere que a dieta do paciente fique suspensa até a avaliação da capacidade de deglutição pelo fonoaudiólogo.

Desta forma, a assistência fonoaudiológica tempestiva a fim de se diagnosticar a disfagia em pacientes pós-AVC precocemente e a identificação de fatores que possam prever o prognóstico da recuperação da deglutição a curto e médio prazo – especialmente durante a hospitalização em que comumente se é definido a via de alimentação do paciente – se mostra fulcral.

Este estudo objetiva analisar e caracterizar a disfagia à admissão e à alta hospitalar e fatores de prognóstico para reabilitação da via oral de alimentação durante a internação de pacientes admitidos pós primeiro AVC, além de verificar a ocorrência de pneumonia aspirativa entre esses pacientes.

Métodos

O estudo foi do tipo analítico observacional longitudinal e aprovado pelo COEP/UFMG (nº 368.453/2013). A amostra foi constituída por pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos, admitidos em hospital-escola de referência para AVC

de novembro de 2013 a setembro de 2014, com diagnóstico de AVCi, na fase aguda ou subaguda da doença, avaliados por neurologista, com quadro clínico estável, diagnosticados com disfagia, que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos pacientes com AVC prévio, com outras alterações neurológicas ou estruturais, história pregressa de disfagia, distúrbio de linguagem e/ou fala, em intubação orotraqueal ou traqueostomizado ou comatosos ou que foram à óbito durante a internação.

Todos os participantes foram submetidos à avaliação fonoaudiológica clínica em beira do leito, em até 24 horas após solicitação do neurologista. A avaliação foi realizada por uma de duas fonoaudiólogas devidamente treinadas e capacitadas quanto à padronização da execução dos procedimentos e utilização do protocolo. Estudo piloto apontou excelente concordância dos resultados entre as avaliadoras ($\kappa=0,766$)¹⁴.

Para a realização da avaliação fonoaudiológica foi utilizado protocolo contendo os seguintes itens:

1. Anamnese – constou dados de identificação, estado de alerta, datas do ictu, admissão e avaliação fonoaudiológica, comorbidades, história pregressa e resultados de exames complementares (tomografia computadorizada de crânio e/ou ressonância magnética), classificação da lesão segundo Bamford¹⁵ (classifica a partir das manifestações clínicas os AVCs isquêmicos em quatro subtipos: lacunar, circulação anterior total, circulação anterior parcial e circulação posterior), pontuação nas escalas National Institutes of Health Stroke Scale - NIHSS¹⁶ (escala amplamente utilizada para mensuração da gravidade do AVC, que considera o nível de consciência do paciente, sua capacidade para compreender, executar e responder ordens, realizar movimentos oculares, perceber os quatro campos visuais, movimentar os membros superiores, inferiores e mímica facial, perceber estímulos dolorosos, apresentar movimentos atáxicos e distúrbios de fala e linguagem), Rankin modificada¹⁷ (escala de seis pontos que mensura as limitações nas atividades e mudanças no estilo de vida, sendo o zero sem limitações ou sintomas e o seis o paciente faleceu) e índice de Barthel modificado¹⁸ (escala utilizada para conhecer a independência funcional nas atividades de vida diária básicas - cuidado pessoal, mobilidade, locomoção e eliminações – sua pontuação varia de 0 a 100, em intervalos de cinco pontos e as pontuações mais elevadas indicam maior independência);

2. Avaliação clínica dos órgãos fonoarticulatórios – observou-se mobilidade, simetria, tensão e sensibilidade de lábios, língua, bochechas, véu palatino e musculatura da mímica facial.

3. Avaliação clínica do padrão de deglutição/ Protocolo de Avaliação à Beira do Leito – consistiu na verificação dos sinais vitais e de penetração/aspiração antes, durante e após a deglutição, observando-se a capacidade de o indivíduo deglutir saliva e alimentos nas consistências pastoso pudim, pastoso mel, líquido e sólido (nessa ordem), as avaliações das consistências foram sequenciais de modo que para que uma nova consistência fosse avaliada era necessário ausência de sinais sugestivos de penetração/aspiração na etapa anterior (tosse antes, durante ou após deglutição, alteração na qualidade vocal, alteração da ausculta cervical, alteração no padrão respiratório ou queda de quatro ou mais pontos na saturação de oxigênio). O volume oferecido em cada consistência foi: 50 mL de alimento pastoso pudim e 50 mL de alimento pastoso mel (sendo ofertados 10 mL por porção); 50 mL de água em porções de 5 mL, em seguida outros 50 mL de água, sendo 10 mL por porção e outros 100 mL de água, sendo ingeridos por livre demanda do paciente; e para avaliação de alimento sólido, era oferecido meio pão de sal. Para alcançar as consistências pastoso mel e pastoso pudim foi utilizado o espessante alimentício da marca Bem Vital Espessare, seguindo as recomendações contidas na embalagem, imiscuído à água e preparado em pó para refresco sem açúcar sabor uva. A habilidade de deglutição foi avaliada quanto à: captação, vedamento labial, escape extra oral, ejeção, tempo de trânsito oral, reflexo da deglutição, elevação laríngea, presença de múltiplas deglutições, sinais de penetração/aspiração, ausculta cervical, qualidade vocal, resíduo em cavidade oral, faringe e/ou laringe, necessidade e capacidade para clareamento, regurgitação nasal e alteração respiratória. Estetoscópio da marca Littmann Cardiology III e equipamento de oximetria de pulso da marca More Fitness, Modelo MF-417 foram utilizados para monitorar a deglutição. A partir dos achados clínicos, considerou-se a presença ou ausência da disfagia, quando presente, foi classificado o grau de comprometimento segundo os critérios estabelecidos e validados para pacientes que sofreram AVC¹⁹. Após a realização da avaliação clínica da deglutição foi utilizada a Functional Oral Intake Scale (FOIS)^{20,21} visando mensurar o grau de ingestão oral.

Os casos de pneumonia aspirativa – devidamente diagnosticados pela equipe médica, confirmados por exames de Raio-X e laboratoriais - foram registrados.

Os pacientes incluídos na pesquisa foram submetidos à terapia fonoaudiológica diariamente durante sua internação – seja terapia indireta e/ou direta. Entende-se nesse estudo como terapia indireta a realização de exercícios, sem oferecimento de bolo alimentar, a fim de aumentar a força, coordenação motora, mobilidade e sensibilidade das estruturas envolvidas no processo de deglutição e terapia direta a introdução do alimento por boca, utilizando-se de compensações que permitam a ingestão de alimento por via oral de forma segura e eficiente^{22,23}. As técnicas de terapia direta utilizadas foram classificadas como adaptação da consistência alimentar e de utensílios utilizados durante a alimentação, controle de volume do alimento e uso de manobras facilitadoras (manobras posturais de cabeça, de proteção de via aérea inferior e de limpeza de recessos faríngeos)²². Quanto ao acompanhamento da evolução dos pacientes durante a internação: eles foram reclassificados a cada sete dias quanto à escala FOIS, grau de disfagia, escala NIHSS, escala de Rankin modificada e Índice de Barthel modificado.

A via de alimentação foi classificada a partir da nota da escala FOIS, a saber: uso de via alternativa de alimentação - FOIS 1, 2 e 3; via oral restrita FOIS – 4, 5 e 6; e via oral irrestrita - FOIS 7.

Para avaliação da evolução dos pacientes durante a internação analisou-se qualitativamente se cada paciente apresentou melhora, manutenção ou piora da gravidade da disfagia e capacidade de ingestão de via oral (considerou-se para tanto a evolução entre as sete categorias propostas pela escala FOIS e a categorização em três segmentos).

Para a análise estatística dos dados, foram utilizadas medidas de tendência central e dispersão das variáveis contínuas e distribuição de frequência das variáveis categóricas. Para as variáveis categóricas foram utilizados os testes Qui-quadrado e Exato de Fisher como medidas de associação. Para verificação das modificações nos parâmetros avaliados, foi utilizado o Teste T pareado para comparação de médias, ANOVA e os testes não paramétricos Mann Whitney e Kruskal Wallis. Para a entrada, o processamento, armazenamento e a análise dos dados foi utilizado o programa SPSS 21.0.

Resultados

Sessenta e oito pacientes foram submetidos à avaliação de deglutição; desses 23 apresentaram disfagia e 19 foram incluídos no estudo – dentre os quatro pacientes excluídos um paciente foi a óbito durante a internação e três pacientes receberam alta antes de concluídas as reavaliações. A maior parte dos pacientes (52,6%) foi submetida à avaliação fonoaudiológica em até 24 horas após o ictus, 26,3% entre 25 e 48 horas após o início dos sintomas, 10,5% de 49 a 72 horas e 10,5% em até 96 horas.

A idade média da população foi de 61,7 anos (DP=14,6) e 57,9% eram do sexo masculino.

Quanto às comorbidades, a hipertensão arterial sistêmica foi a mais comum (73,7%), seguida pelo diabetes (36,8%), tabagismo (31,6%) e doenças coronarianas (26,3%). A média na nota NIHSS e índice de Barthel à admissão foi de 13,6 (DP=7,3) e 39,5 (DP=37,6) e à alta 9,7 (DP=6,1) e 32,9 (DP=29,5), respectivamente. Em relação à classificação na Escala Rankin modificada nove pacientes (47,4%) apresentaram nota 5 – deficiência grave, sete (36,8%) nota 4 – incapacidade moderadamente grave, um (5,3%) nota 3 – que denota incapacidade moderada, um (5,3%) nota 2 – leve incapacidade – e um (5,3%) nota 1 – nenhuma incapacidade significativa.

O tipo de AVC mais comum foi em território anterior total (TACI), que acometeu 47,4% dos pacientes, seguido pelos tipos lacunar (LACI) em 31,6% dos pacientes, território anterior parcial (PACI) em 15,8% e circulação posterior (POCI) em 5,3%. Quanto ao hemisfério acometido, 73,7% apresentaram lesão à esquerda, 15,8% à direita, 5,3% bilateral e 5,3% não apresentou lesão nos exames de imagem.

Como pode ser observado na tabela 1, a disfagia de grau moderado foi a mais frequente (57,9%), seguido pelos graus leve (26,3%) e grave (15,8%); assim como a alteração simultânea nas fases da deglutição (68,4%) e o uso de via oral restrita (52,6%).

A Nota NIHSS apresentou diferença estatística significativa entre os grupos disfagia leve e disfagia moderada/grave ($p<0,05$) quando considerada a gravidade da disfagia à avaliação – tabela 2. A nota na Escala Rankin não apresentou relação estatística com a ocorrência de disfagia.

Quanto à evolução dos pacientes durante a internação, 8 (42,9%) melhoraram no que concerne à gravidade da disfagia, 5 (26,3%) quanto à capacidade de via oral considerando-se a via de alimentação e 10 (52,6%) ao considerar-se a nota da escala

FOIS. Apenas um paciente apresentou piora relacionada à gravidade da disfagia e à escala FOIS. As tabelas 3 e 4 analisam a relação entre as notas na escala NIHSS e índice de Barthel modificado e a evolução dos pacientes quanto à disfagia. Observa-se que houve diferença estatisticamente significativa nas notas na escala de Barthel à admissão quando comparadas às notas daqueles pacientes que apresentaram melhora da ingestão de via oral e aqueles que mantiveram sua capacidade de ingestão de via oral.

Quanto aos dias de internação, houve variação entre 7 e 50 dias, com média de 18,9 dias e mediana de 14 dias.

Por fim, verificou-se ocorrência de pneumonia aspirativa em dois pacientes (10,5%) durante a internação, sendo que ambos tiveram lesão no hemisfério esquerdo, do tipo circulação anterior total, nota NIHSS 19 e 25 à avaliação fonoaudiológica e 17 e 24 no momento da alta hospitalar; obtiveram nota 0 no Índice de Barthel modificado, tiveram longo período de internação (36 e 50 dias respectivamente), disfagia de grau grave e FOIS 1 à avaliação e à alta. À alta, apenas esses dois pacientes faziam uso de via alternativa de alimentação.

Discussão

A assistência ao paciente pós-AVC no Brasil tem apresentado grandes avanços, com a inserção da assistência multiprofissional nos Centros de Atendimento de Urgência aos Pacientes com Acidente Vascular Cerebral, em especial com a presença do profissional fonoaudiólogo que tem papel importante na avaliação da deglutição e indicação da via de alimentação.

A oportuna atenção fonoaudiológica é observada nos resultados apresentados, uma vez que 52,6% dos pacientes foram avaliados em até 24 horas após o ictus e outros 26,3% entre 25 e 48 horas. Salienta-se que a demora da avaliação fonoaudiológica neste estudo pode denotar a demora do paciente em procurar atendimento médico ou sua passagem em outros pontos de atenção (por exemplo: unidades de pronto atendimento) até o encaminhamento ao Centro de Atendimento.

O principal tipo de AVC observado entre os pacientes com disfagia foi o tipo TACI, corroborando com um estudo¹³ e opondo-se à outro que relata haver relação com o AVC em região de tronco encefálico¹¹.

A disfagia de grau moderado foi a mais frequente à avaliação fonoaudiológica, assim como a alteração simultânea nas fases da deglutição e a necessidade de restrição na ingestão de via oral. A nota na escala Barthel apresentou diferença estatisticamente significativa à avaliação entre pacientes que mantiveram e aqueles que melhoraram sua capacidade de ingestão oral.

Em relação à gravidade da disfagia, tais dados concordam parcialmente com estudo que também relatou maior ocorrência da disfagia moderada, seguida pela de grau leve⁹ e discorda de outra pesquisa que relatou maior ocorrência de disfagia de grau leve¹¹. Tal achado pode relacionar com o perfil do hospital em que a pesquisa foi realizada, pois trata-se de hospital-escola referência para o atendimento pós-AVC, e com o fato de AVC considerados mais graves conduzirem a quadro clínicos críticos – e que portanto não teriam indicação da avaliação fonoaudiológica até a estabilização do quadro.

Quanto às fases da deglutição alteradas, o resultado corrobora com achado de outro estudo que também evidenciou alteração simultânea nas fases preparatória-oral, oral e faríngea⁷. Desta forma, vale ressaltar que todas as fases da deglutição podem estar alteradas nos pacientes pós-AVC e assim, devem ser minuciosamente investigadas na avaliação e consideradas simultaneamente no processo terapêutico.

Neste estudo a maioria dos pacientes não fez uso de via alternativa de alimentação à avaliação. Tal dado ratifica a importância da avaliação fonoaudiológica oportuna, seja para restrição da via de alimentação a fim de minimizar-se o risco de aspiração assim como para garantir-se um aporte calórico adequado para aqueles pacientes disfágicos que tem condições de alimentar-se com múltiplas consistências por via oral. Ainda quanto ao uso de via alternativa de alimentação, apenas dois pacientes (10,5%) receberam alta em uso dessa via, o que corrobora o relatado em estudo que aponta que a intervenção fonoaudiológica diária tem impacto na necessidade de suporte nutricional à alta¹³.

A nota na escala NIHSS apresentou-se como fator preditivo para a identificação da disfagia, corroborando com achados prévios^{10,12,13,24}; as notas na Escala Rankin e no índice de Barthel não o foram – discordando de estudo prévio⁸. Como pode ser observado na tabela 2, notas altas na escala NIHSS – indicando maior gravidade - relacionam-se ainda com a ocorrência de disfagia grave e indicação de via alternativa de alimentação à avaliação. Ao contrário do relatado na literatura, a idade não apresentou-se como fator de risco, seja para a ocorrência ou gravidade da disfagia¹¹.

Quanto à evolução da disfagia durante a internação, observa-se que os pacientes que melhoraram sua capacidade de ingestão de via oral (considerando a escala FOIS), apresentaram melhora também da gravidade do AVC ($p=0,009$), isto é, tendem a apresentar menores notas no NIHSS à medida que melhoram o distúrbio da deglutição. A Nota NIHSS à admissão não demonstrou diferença estatística ($p=0,222$) entre o grupo que melhorou sua capacidade de ingestão e aquele que a manteve, considerando-se a via de alimentação – concordando com estudo prévio que relatou que a nota na escala NIHSS à admissão não foi um fator preditivo para a indicação de via alternativa de alimentação à longo prazo²⁴. Dessa forma, entende-se que à medida que o paciente apresenta melhora clínica geral, sua capacidade de ingestão de via oral também restitui-se – consolidando mais uma vez o papel do fonoaudiólogo na equipe multiprofissional, uma vez que o acompanhamento diário do paciente permite progressão da dieta de forma breve, dinâmica e segura.

A nota no Índice de Barthel modificado também apresentou-se como um fator preditivo da melhora da capacidade da ingestão oral, com diferença estatística entre os grupos que apresentaram melhora ou manutenção da capacidade de ingestão de via oral à admissão: pacientes que apresentaram melhora da sua capacidade funcional – aumento na nota do Índice de Barthel - tenderam a melhorar sua capacidade de ingestão.

A disfagia é reconhecida como um dos principais fatores de risco para a ocorrência de pneumonia aspirativa³; dentre a amostra estudada, apenas dois pacientes (10,5%) apresentaram-na; ambos os pacientes apresentaram altos escores na escala NIHSS e baixas notas no Índice de Barthel modificado – e não apresentaram modificações significativas durante a internação, mesmo essa sendo de longo período. A baixa ocorrência de pneumonia pode estar relacionada a assistência oportuna pelo fonoaudiólogo, ratificando a importância desse profissional nos cuidados do paciente pós-AVC nas fases aguda e subaguda.

Esse estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas, entre elas destaca-se o tamanho da amostra que restringiu a possibilidade de análises mais aprofundadas e a não consideração de fatores que eventualmente poderiam interferir no prognóstico dos pacientes (*i.e.* a presença de acompanhante, o uso de medicações e o tamanho e extensão do AVC). Todavia, apresenta alguns pontos relevantes e até então pouco abordados, como a utilização de escalas global e funcional para predizer

o prognóstico da disfagia e a possibilidade de utilização dos resultados na prática clínica.

Conclusões

A disfagia de grau moderado foi a mais frequente entre os pacientes com distúrbio de deglutição pós AVC, a alteração concomitante das fases preparatória-oral, oral e faríngea foi a mais comum, assim como a indicação de restrição de consistências alimentares à avaliação (FOIS 4, 5 e 6). A nota no Índice de Barthel modificado à admissão apresentou diferença estatística significativa entre pacientes que apresentaram bom prognóstico para reabilitação da deglutição e aqueles que mantiveram sua capacidade de ingestão de via oral. A nota na escala NIHSS à admissão apresentou diferença significativa quando comparada com a nota à alta daqueles pacientes que melhoraram sua capacidade de ingestão de via oral. A pneumonia aspirativa foi observada 10,5% dos pacientes. Estudos que avaliem a evolução da disfagia em pacientes na fase aguda, subaguda e crônica do AVC ainda se fazem necessários para melhor conhecimento da evolução e melhor indicação de via alternativa de longa permanência.

Referências bibliográficas

1. Pacheco SCS, Santos BM, Pacheco CRS. Independência funcional: perfil das pessoas acometidas por Acidente Vascular Encefálico. Arq Ciênc Saúde. 2013;20(1):17-21.
2. Costa FA, Silva DLA, Rocha VM. Severidade clínica e funcionalidade de pacientes hemiplégicos pós-AVC agudo atendidos nos serviços públicos de fisioterapia de Natal (RN). Ciênc Saúde Coletiva. 2011;16(Supl. 1):1341-8.
3. Smithard DG, O'Neill PA, Parks C, Morris J. Complications and outcome after acute stroke. Does dysphagia matter? Stroke. 1996;27(7):1200-4.
4. Bhattacharyya, N. The prevalence of dysphagia among adults in the United States. Otolaryngology – Head and Neck Surgery. 2014; 151(5):765-9.
5. Nilsson H, Ekberg O, Olsson R, Hindfelt B. Dysphagia in stroke: a prospective study of quantitative aspects of swallowing in dysphagic patients. Dysphagia. 1998;13(1):32-8.
6. Schelp AO, Cola PC, Gatto AR, Silva RG, Carvalho LR. Incidence of

oropharyngeal dysphagia associated with stroke in a regional hospital in São Paulo State - Brazil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2004;62(2B):503-6.

7. Falsetti P, Acciai C, Palilla R, Bosi M, Carpinteri F, Zingarelli A, et al. Oropharyngeal dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2009;18(5):329-35.

8. Baroni AFFB, Fábio SRC, Dantas RO. Risk factors for swallowing dysfunction in stroke patients. *Arq Gastroenterol.* 2012;49(2):118-24.

9. Xerez DR, Carvalho YSV, Costa MMB. Estudo clínico e videofluoroscópico da disfagia na fase subaguda do acidente vascular encefálico. *Radiol Bras.* 2004;37(1):9-14.

10. Bravata DM, Daggett VS, Woodward-Hagg H, Damush T, Plue L, Russell S, et al. Comparison of two approaches to screen for dysphagia among acute ischemic stroke patients: nursing admission screening tool versus National Institutes of Health stroke scale. *J Rehabil Res Dev.* 2009;46(9):1127-34.

11. Remesso GC, Fukujima MM, Chiappetta AL, Oda AL, Aguiar AS, Oliveira AS, et al. Swallowing disorders after ischemic stroke. *Arq Neuro-psiquiatr.* 2011;69(5):785-9.

12. Nakajima M, Takada T, Terasaki Y, Nagano K, Naritomi H, Minematsu K. Clinical significance of oral intake in patients with acute stroke. *Dysphagia.* 2010;25(3):192-7.

13. Gandolfi M, Smania N, Bisoffi G, Squaquara T, Zuccher P, Mazzucco S. Improving Post-Stroke Dysphagia Outcomes Through a Standardized and Multidisciplinary Protocol: An Exploratory Cohort Study. *Dysphagia.* 2014;29(6):704-12.

14. Brasil. Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro. Portaria nº 665, de 12 de abril de 2012. Dispõe sobre os critérios de habilitação dos estabelecimentos hospitalares como Centro de Atendimento de Urgência aos Pacientes com Acidente Vascular Cerebral (AVC), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), institui o respectivo incentivo financeiro e aprova a Linha de Cuidados em AVC: *Diário Oficial da União*; 2012.

Disponível

em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0665_12_04_2012.html

15. Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C. Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction. *Lancet*. 1991;337(8756):1521-6.
16. Lyden P, Brott T, Tilley B, Welch KM, Mascha EJ, Levine S, et al. Improved reliability of the NIH Stroke Scale using video training. NINDS TPA Stroke Study Group. *Stroke*. 1994;25:2220-6.
17. Wilson JT, Hareendran A, Grant M, Baird T, Schulz UG, Muir KW, et al. Improving the assessment of outcomes in stroke: use of a structured interview to assign grades on the modified Rankin Scale. *Stroke*. 2002;33(9):2243-6.
18. Guimarães RB, Guimarães RB. Validação e adaptação cultural para a língua portuguesa de escalas de avaliação funcional em doenças cerebrovasculares: uma tentativa de padronização e melhora da qualidade de vida. *Rev Bras Neurol*. 2004;40(3):5-13.
19. Silva RG, Vieira MM. Disfagia orofaríngea neurogênica em adultos pós-acidente vascular encefálico: identificação e classificação. In: Macedo Filho ED, Gomes GF. *Disfagia: abordagem multidisciplinar*. São Paulo: Frontis Editorial; 1998:17-34.
20. Crary MA, Mann GD, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(8):1516-20.
21. Furkim AM, Sacco ABF. Eficácia da fonoterapia em disfagia neurogênica usando a escala funcional de ingestão por via oral (FOIS) como marcador. *Rev CEFAC*. 2008;10(4):503-12.
22. Logemann JA. Treatment of oral and pharyngeal dysphagia. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2008;19(4):803-16.
23. Netto IP, Carrara-de-Angelis E, Barros APB. Princípios da reabilitação das disfagias orofaríngeas. In: Jotz GP, Carrara-de-Angelis E, Barros APB. (Org.). *Tratado da deglutição e disfagia : no adulto e na criança*. Rio de Janeiro: Revinter, 2009,330-41.
24. Nakajima M, Inatomi Y, Yonehara T, Hashimoto Y, Hirano T, Uchino M. Oral intake 6 months after acute ischemic stroke. *Intern Med*. 2012;51(1):45-50.

Tabela 1 – Distribuição do grau de gravidade da disfagia, alteração das fases da deglutição e capacidade de ingestão oral no momento da avaliação

	n (%)	Frequência acumulada (%)
Grau de Gravidade		
Leve	5 (26,3)	26,3
Moderado	11 (57,9)	84,2
Grave	3 (15,8)	100,0
Total	19 (100,0)	100,0
Fases da deglutição alteradas		
Preparatória-oral e oral	4 (21,1)	21,1
Faríngea	2 (10,5)	31,6
Preparatória-oral, oral e faríngea	13 (68,4)	100,0
Total	19 (100,0)	100,0
Escala FOIS		
1	3 (15,8)	15,8
2	0 (0,0)	15,8
3	3 (15,8)	31,6
4	3 (15,8)	47,4
5	7 (36,8)	84,2
6	3 (15,8)	100,0
7	0 (0,0)	100,0
Total	19 (100,0)	100,0
Via de alimentação		
FOIS 1, 2, 3 (uso de via alternativa)	6 (31,6)	31,6
FOIS 4, 5, 6 (via oral restrita)	13 (68,4)	100,0
FOIS 7 (via oral irrestrita)	0 (0,0)	100,0
Total	19 (100,0)	100,0

Legenda: n= número de sujeitos

Tabela 2 - Relação entre o grau de disfagia na avaliação e via de alimentação e idade, capacidade funcional, gravidade do AVC e praxia bucofonatória

Variável	Gravidade da Disfagia	Via de alimentação
	Valor-p	Valor-p
Idade*	0,465	0,072
NIHSS*	0,025	0,220
Índice de Barthel [#]	0,719	0,322
Pontuação nas tarefas de praxia bucofonatória [#]	0,537	0,184
Legenda: * Teste ANOVA # Teste Kruskal-Wallis NIHSS= National Institutes of Health Stroke Scale		

Tabela 3 - Relação entre a gravidade da disfagia, capacidade de ingestão de via oral em 3 categorias e escala FOIS à admissão e alta considerando-se a nota na escala NIHSS

Evolução durante a internação	NIHSS à admissão	NIHSS à alta	
Gravidade da disfagia	Média (DP/ min-max) Mediana	Média (DP/ min-max) Mediana	Valor-p (teste T pareado)
Melhorou	11,6 (8,1/ 3-25) 9,0	6,0 (3,2/ 1-10) 6,5	0,108
Manteve	15,3 (7,1/ 3-25) 18	12,5 (6,8/ 2-24) 14,0	0,019
Piorou*	12 (-/-) -	12 (-/-) -	-
Valor-p (teste T)	0,640	0,039	
Via de alimentação	Média (DP/ min-max) Mediana	Média (DP/ min-max) Mediana	Valor-p (teste T pareado)
Melhorou	16,2 (9,1/ 4-25) 21	7,4 (5,3/ 3-16) 5,0	0,088
Manteve	12,6 (6,7/ 3-25) 13,0	10,6 (6,4/ 1-24) 9,0	0,062
Piorou	-	-	-
Valor-p (teste T)	0,222	0,582	-
FOIS - 7 categorias	Média (DP/ min-max) Mediana	Média (DP/ min-max) Mediana	Valor-p (teste T pareado)
Melhorou	15,3 (6,1/ 4-22) 18,0	10,1 (5,9/ 1-18) 9,5	0,009
Manteve	11,6 (9,1/ 3-25) 9	9 (7,1/ 2-24) 8,0	0,393
Piorou*	12 - (-) -	12 - (-) -	---
Valor-p (teste T)	0,230	0,965	

*O grupo piorou não foi considerado para a análise estatística, uma vez que é composto apenas de um indivíduo

Legenda: DP= Desvio padrão min-max= mínimo-máximo

NIHSS= National Institutes of Health Stroke Scale

Tabela 4 - Relação entre a gravidade da disfagia, capacidade de ingestão de VO em 3 categorias e escala FOIS à admissão e alta considerando-se a nota no Índice de Barthel modificado

Evolução durante a internação	Nota no Índice de Barthel à admissão	Nota no Índice de Barthel à alta	
Gravidade da disfagia	Média (DP/ min-max) Mediana	Média (DP/ min-max) Mediana	Valor-p (teste Wilcoxon)
Melhorou	44,4 (37,0/ 0-100) 40,0	45,6 (31,7/ 0-90) 42,5	0,933
Manteve	29,5 (35,0/0-100) 12,5	24,5 (26,5/ 0-75) 17,5	0,713
Piorou*	100(-/-) -	15(-/-) -	--
Valor-p (teste Mann Whitney)	0,394	0,166	
Via de alimentação	Média (DP/ min-max) Mediana	Média (DP/ min-max) Mediana	Valor-p (teste Wilcoxon)
Melhorou	35,0 (36,1/ 0-90) 40,0	42,0 (43,1/ 0-90) 30,0	0,593
Manteve	41,1 (39,3/ 0-100) 30,0	29,6 (24,3/ 0-75) 20,0	0,593
Piorou	-	-	--
Valor-p (teste Mann Whitney)	0,687	0,687	
FOIS - 7 categorias	Média (DP/ min-max) Mediana	Média (DP/ min-max) Mediana	Valor-p (teste Wilcoxon)
Melhorou	21,0 (29,4/ 0-90/ 5,0	28,0 (29,2/ 0-90) 17,5	0,292
Manteve	55,0 (35,2/ 5-100) 50,0	41,3 (31,4/ 0-85) 42,5	0,500
Piorou*	100 (-/-) -	15 (-/-) -	--
Valor-p (teste Mann Whitney)	0,031	0,372	

*O grupo piorou não foi considerado para a análise estatística, uma vez que é composto apenas de um indivíduo
 Legenda: DP= Desvio padrão min-max= mínimo-máximo
 NIHSS= National Institutes of Health Stroke Scale

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os distúrbios de deglutição, motricidade orofacial e linguagem têm grande ocorrência e co-ocorrência na fase aguda pós-AVC, entretanto ainda há carência de estudos que analisam de forma sistemática a co-ocorrência dos mesmos, os fatores relacionados à presença dos mesmos, assim como o prognóstico de reabilitação dos distúrbios nas fases aguda, subaguda e crônica.

Este estudo se propôs a avaliar a ocorrência e co-ocorrência de disfagia, afasia, disartria, apraxia bucofonatória e paralisia facial em pacientes pós-AVC, analisar a associação entre a presença desses distúrbios e fatores preditivos indicativos dos mesmos, verificar a prevalência da pneumonia aspirativa e caracterizar a disfagia à admissão e fatores de prognóstico para reabilitação da via oral de alimentação durante a internação por meio de avaliação dos pacientes internados com diagnóstico de primeiro Acidente Vascular Cerebral isquêmico.

Os resultados encontrados demonstram que a paralisia facial foi o distúrbio mais comum, seguido pela disfagia e distúrbios da comunicação. Este estudo revelou maior co-ocorrência de dois distúrbios, seguido de três, quatro e cinco distúrbios, sendo que a paralisia facial e a disfagia, respectivamente, foram as alterações que mais tiveram co-ocorrências. A nota na escala NIHSS foi fator preditivo para a ocorrência de disfagia, afasia, apraxia bucofonatória e paralisia facial; a nota no índice de Barthel modificado para disfagia; lesão no hemisfério esquerdo para afasia e apraxia bucofonatória e nota na escala Rankin para disartria. Consolidando a importância da avaliação fonoaudiológica integral do paciente e a necessidade de conhecimento multiprofissional acerca da gravidade do AVC e da capacidade funcional por parte do profissional.

Em relação à disfagia, o grau moderado foi o mais frequente entre os pacientes com distúrbio de deglutição, a alteração concomitante das fases preparatória-oral, oral e faríngea foi a mais comum, assim como a indicação de restrição de consistências alimentares à avaliação. A alteração na nota NIHSS durante a internação foi um fator preditor para a melhora da ingestão de via oral e as notas NIHSS e no Índice de Barthel modificado à admissão apresentaram diferença estatística significativa entre pacientes que apresentaram bom prognóstico para reabilitação da deglutição e aqueles que mantiveram sua capacidade de ingestão de via oral.

Quanto à pneumonia aspirativa, foi observada prevalência de 10,5%.

Apesar de algumas limitações metodológicas, como a não utilização de exame objetivo da deglutição, a não mensuração do tamanho da lesão e a impossibilidade de se considerar alguns fatores na evolução do paciente durante sua internação, esse estudo apresenta pontos de destaque, como a avaliação integral do paciente e a consideração de escalas de gravidade e funcionalidade para a predição dos distúrbios, além de aplicação clara e objetiva na prática clínica do fonoaudiólogo e dos outros profissionais que prestam assistência ao paciente pós-AVC.

Tendo em vista os resultados encontrados, observou-se a importância da avaliação holística do paciente pós-AVC pelo fonoaudiólogo - uma vez que a presença de um distúrbio pode influenciar na reabilitação e prognóstico de outra manifestação – e do acompanhamento diário para evolução segura da ingestão de via oral, possibilitando dessa forma um diagnóstico e intervenção precoces visando mitigar os distúrbios de deglutição, motricidade orofacial e linguagem.

8. ANEXOS

Anexo I

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise da Disfagia, Disartria e Afasia em Pacientes pós-Acidente Vascular Encefálico

Pesquisador: Amélia Augusta de Lima Friche

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 19685013.5.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 368.453

Data da Relatoria: 20/08/2013

Apresentação do Projeto:

Serão incluídos na amostra pacientes com mais de 18 anos, que tiveram o primeiro AVC, estejam alertas e com quadro clínico estável. Os pacientes serão avaliados por anamnese, exame clínico dirigido e pela aplicação de escalas funcionais específicas. Os pacientes receberão atendimento fonoaudiológico durante o tempo de permanência hospitalar, sendo reavaliados a cada sete dias e antes da alta hospitalar. Serão excluídos pacientes com exames de imagem (TCC e RM) inconclusivos, AVE prévio, outras alterações neurológicas ou estruturais, história pregressa de disfagia, de distúrbio de linguagem e/ou de fala, em intubação orotraqueal ou traqueostomizado e comatosos. A amostra deverá ser constituída por 130 sujeitos. Os dados serão avaliados por qui-quadrado ou teste exato de Fisher, Teste-T, ANOVA, entre outros.

Objetivo da Pesquisa:

Os autores informam os seguintes objetivos:

"Objetivo Primário:

Conhecer a prevalência da disfagia, disartria e afasias nos pacientes admitidos no Hospital das Clínicas com diagnóstico de AVE, na fase aguda da doença.

Objetivo Secundário:

- Investigar fatores preditivos (estado de alerta, grau de disfagia, região, extensão e tipo do AVE,

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 368.453

escala de gravidade do AVE - NIHSS, déficits motores, capacidade funcional), que independentes ou interrelacionados indicam a presença dos distúrbios de fala, linguagem e/ou deglutição;-

Analisar o grau de disfagia, capacidade de ingestão de via oral, ocorrência de indicação de via alternativa de alimentação (sonda nasogástrica e gastrostomia) e fatores de prognóstico para reabilitação da via oral de alimentação;- Identificar os tipos de distúrbios de fala e linguagem dos pacientes pós AVE na fase aguda;- Verificar a ocorrência de pneumonia aspirativa nos pacientes pós-AVE."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os autores destacam os riscos de desconforto durante a avaliação. Informam que não haverá benefícios diretos para os pacientes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é meritória, pois permitirá um melhor conhecimento das condições, que podem levar à complicações respiratórias no pós-AVE.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os autores apresentam:

Folha de rosto devidamente assinada;

Anuência da Unidade Funcional de Clínica Médica do HC;

Carta informando da submissão do projeto a DEPE/HC;

As escalas de gravidade que serão usadas;

TCLE, sob a forma de carta convite, descrevendo claramente objetivos e procedimentos da pesquisa;

Projeto de pesquisa;

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Recomendo à aprovação.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 368.453

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado conforme parecer.

BELO HORIZONTE, 22 de Agosto de 2013

Assinador por:
Maria Teresa Marques Amaral
(Coordenador)

Anexo II
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro(a) Senhor(a),

O acidente vascular cerebral (AVC), também conhecido como derrame cerebral, é uma lesão no cérebro causada por um problema nos vasos sanguíneos que irrigam o cérebro. O AVC em geral deixa sequelas que podem ser mais ou menos graves, dependendo do tamanho e local da lesão.

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Análise da Disfagia, Disartria e Afasia em Pacientes pós-Acidente Vascular Cerebral”. Ela tem por objetivo conhecer a ocorrência e a gravidade da dificuldade de engolir e de se comunicar após o AVC e investigar quais são os fatores de risco para se ter essas dificuldades.

Caso você decida participar, serão colhidas algumas informações em seu prontuário no Hospital das Clínicas da UFMG e/ou realizadas algumas perguntas quanto à sua idade, sexo, data de admissão, data do AVC, outras doenças que você possa ter (como pressão alta, diabetes, problema cardíaco, etc.) e hábitos de vida (fumar, beber, etc.), história de ocorrência de AVC, dificuldade de engolir ou comunicar-se previamente, resultados de exames, avaliação do médico e outros profissionais da Equipe (como Terapeuta Ocupacional e Fisioterapia).

Você será submetido à avaliação fonoaudiológica que consistirá em: 1. exame das estruturas da boca (como você mexe e sente os lábios, língua, bochechas e úvula); 2. teste para avaliar sua comunicação (verificaremos se você consegue entender tudo que é dito por meio de algumas ordens - por exemplo, “aponte a caneta”, - e falar o nome de objetos, figuras e frases sem dificuldade ou alterações) e 3. iremos verificar se você é capaz de engolir com segurança, isto é, se quando você come não há riscos de a comida encaminhar-se para o pulmão (iremos acompanhar o senhor comendo e bebendo alguns alimentos).

Essas perguntas e testes serão realizados no seu leito, durante sua internação no Hospital das Clínicas da UFMG. A avaliação toda durará aproximadamente uma hora e trinta minutos. A cada sete dias, reavaliaremos suas dificuldades para comer, falar e desenvolver atividades com independência.

Os resultados desta pesquisa serão muito importantes para conhecermos melhor as dificuldades dos pacientes pós-AVC e podermos programar melhor nossa terapia a esses pacientes.

Garantimos que nenhum participante dessa pesquisa terá seu nome revelado, nem seus exames identificados. Gostaríamos de informar também que se você quiser desistir da pesquisa, poderá fazê-lo a qualquer momento, não pagará nada pelo o que está sendo feito e isso não afetará seu tratamento no Hospital, e que os procedimentos de avaliação não trazem quaisquer riscos aos participantes, já que são procedimentos de rotina nas enfermarias do HC/UFMG pela equipe de fonoaudiologia.

Caso deseje ou tenha dúvidas, em qualquer momento da pesquisa (antes, durante ou após sua realização), poderá entrar em contato com a pesquisadora pelos telefones (31) 8812-9758/ 3047-1984 (Nayara). Em caso de dúvida sobre a ética da pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, situado à Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala 2005 - Belo Horizonte-MG, telefone (031) 31270-901 - Fax: (031) 3409-4592 – e-mail: coep@prpq.ufmg.br.

De posse dos esclarecimentos sobre os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa, concordo em participar da pesquisa “Análise da Disfagia, Disartria e Afasia em Pacientes pós-Acidente Vascular Cerebral”. permitindo que sejam colhidas informações em meu prontuário, respondendo às perguntas do questionário e submetendo-me à realização dos testes de fala, praxia, linguagem e deglutição. Consinto também que os dados obtidos sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos.

PESQUISADORA: Nayara A. Vasconcelos Pereira Carvalho

CO-ORIENTADORA: Laélia Cristina C. Vicente

ORIENTADORA: Amélia Augusta de Lima Friche

Belo Horizonte, ____ de ____ de ____.

Nome do Paciente: _____ RG: _____

Assinatura do paciente

Nome do Representante legal: _____ RG: _____

Assinatura do Representante Legal (se aplicável)

Anexo III

Protocolo de Coleta de Dados

INFORMAÇÕES SOBRE O PACIENTE

1. Nome: _____ Paciente: _____ Registro: _____

2. Idade: _____ anos 3. D.N. _____ Informante (grau de parentesco): _____

4. Gênero: 1 ☐ feminino 2 ☐ masculino

5. Estado civil: 1 ☐ Solteiro(a) 2 ☐ Casado(a) 3 ☐ Desquitado(a) ou divorciado(a) – separado(a) judicialmente

4 ☐ Separado(a) – separação não oficial 5 ☐ Viúvo(a) 6 ☐ Amigado(a), amasiado(a) (união consensual, vive junto sem ser casado) 7 ☐ Não sabe 9 ☐ Não respondeu

6. Escolaridade:

- | | |
|---|---|
| 0 ☐ Nunca frequentou a escola | 1 ☐ Alfabetização de Adultos |
| 2 ☐ Supletivo | 3 ☐ Primeiro grau (1a. à 4a. série) incompleto |
| 4 ☐ Primeiro grau (1a. à 4a. série) completo | 5 ☐ Primeiro grau (5a. à 8a. série) incompleto |
| 6 ☐ Primeiro grau (5a. à 8a. série) completo | 7 ☐ Segundo grau (1o. ao 3o. ano) incompleto |
| 8 ☐ Segundo grau (1o. ao 3o. ano) completo | 9 ☐ Técnico profissionalizante |
| 10 ☐ Superior (universitário) incompleto | 11 ☐ Superior (universitário) completo |
| 12 ☐ Pós-graduação | 77 ☐ Não sabe 99 ☐ Não respondeu |

6.1. Se supletivo, perguntar de qual grau

1 ☐ Primeiro grau 2 ☐ Segundo grau 7 ☐ Não sabe 8 ☐ Não se aplica 9 ☐ Não respondeu

7. Dominância manual: 1 ☐ destro 2 ☐ canhoto

8. Endereço residencial: 1 ☐ Belo Horizonte

Endereço (com CEP): _____

2 ☐ Outro município _____

9. Diagnóstico AVE: _____

9.1 Resultados dos exames (TCC/RM): _____

9.2 Classificação do AVE: _____

10. HMA: _____

11. História Pregressa: _____

12. Medicamentos: _____

13. Data do icto: _____ 14. Data de internação: _____ 15. Data da avaliação: _____

16. Trombolisado 1 ☐ sim 1.1 Janela de trombólise _____ 2 ☐ não

17. Tratamento médico (especialidades) _____

18. Acompanhamentos não médicos (especialidades):

1 ☐ Nutrição 2 ☐ Fisio 3 ☐ TO 4 ☐ Psic 5 ☐ Odonto 6 ☐ Outros

CONDIÇÕES CLÍNICAS

19. Estado de alerta: 1 ☐ alerta 2 ☐ sonolento 3 ☐ inconsciente

- 20. Respiração:** 1 ☐ nasal/oral 2 ☐ TQT 3 ☐ VM
- 21. Intubação orotraqueal:** 1 ☐ não 2 ☐ sim Tempo: _____ dias
3 ☐ prévia a internação 4 ☐ durante internação
- 22. TQT:** 1 ☐ não 2 ☐ sim
3 ☐ prévia a internação 4 ☐ durante internação

À admissão:

- 23. NIHSS** _____ **24. Escala de Rankin** _____ 24.1. Escala de Rankin prévia ao icuto: _____
- 25. Índice de Barthel** _____

HIDRATAÇÃO

- 26. Creatinina admissão:** _____
- 27. Uréia admissão:** _____
- 28. Creatinina após sete dias** _____
- 29. Uréia após sete dias** _____
- 29.1 Hidratação venosa admissão:** 1 ☐ não 2 ☐ sim
- 29.2 Hidratação venosa no sétimo dia** 1 ☐ não 2 ☐ sim

QUEIXAS

- 30. Queixa de linguagem prévia a internação:** 1 ☐ não 2 ☐ sim
Qual: 3 ☐ compreensão 4 ☐ expressão 5 descrever _____
- 31. Queixa de fala prévia a internação:** 1 ☐ não 2 ☐ sim
Qual: 3 ☐ trocas articulatorias 4 ☐ imprecisa 5 ☐ disartria 6 ☐ apraxia 7 ☐ disfluência
8 ☐ outros _____
- 32. Queixa de disfagia prévia a internação:** 1 ☐ não 2 ☐ sim
Qual: 3 ☐ mastigação 4 ☐ ejeção 5 ☐ aspiração 6 ☐ estase 7 ☐ recusa alimentar
8 ☐ outros _____

Protocolo de Avaliação de Linguagem (BEST-2) (Marchi, 2010)

Subitem 1 – Conversação

A	B	C	D
33. Fale seu nome 6 5	Meu nome é 4 3	Meu nome é (1º fonema) 2 1	Erro 0
34. Quantos anos você tem? 6 5	Eu tenho ___ anos de idade. 4 3	Eu tenho (1º fonema) ___ anos de idade. 2 1	Erro 0
35. Aonde você mora? 6 5	Eu moro em 4 3	Eu moro em (pista fonêmica da cidade) 2 1	Erro 0
36. Que tipo de trabalho fez/faz ? 6 5	Eu sou/era um 4 3	Eu sou/era um (1º fonema da ocupação) 2 1	Erro 0
37. Você é capaz de contar até 20? 6 5	Um, dois, três (gesto) 4 3	Um, dois, três (som) 2 1	Erro 0

Subitem 2 – Nomeação de objetos

A	B	C	D
38. O que é isto? (botão) 6 5	Pregar o (botão) 4 3	Pregar o /b/ 2 1	Erro 0
39. O que é isto? (vela) 6 5	Acenda a (vela) 4 3	Acenda a /v/ 2 1	Erro 0

40. O que é isto? (chave) 6 5	Vire a (chave) 4 3	Vire a /ch/ 2 1	Erro 0
41. O que é isto? (prego) 6 5	Martele o (prego) 4 3	Martele o /p/ 2 1	Erro 0
42. O que é isto? (selo) 6 5	Lamba o (selo) 4 3	Lamba o /s/ 2 1	Erro 0

Subitem 3 – Descrição de objetos

A	B	C	D
43. Qual a diferença entre esses botões? 6 5	Este é o menor e este é o (maior) 4 3	Este botão é /g/ 2 1	Erro 0
44. Qual é a cor da vela? 6 5	Esta é vermelha e esta é (azul) ? 4 3	Esta vela é /a/ 2 1	Erro 0
45. O que está de errado com a chave? 6 5	Esta funciona mas esta está (quebrada) 4 3	Esta chave está /que/ 2 1	Erro 0
46. O que está de errado como prego? 6 5	Este está reto mas este está? 4 3	Este prego está /t/ 2 1	Erro 0
47. Que forma tem este selo 6 5	Este é redondo e este é? 4 3	O selo é /q/ 2 1	Erro 0

Subitem 4 – Repetição de sentenças

A	B	C	D
48. O botão está no bolso. 6 5	Abotoe seu casaco. 4 3	Botão 2 1	Erro 0
49. A vela está sobre o bolo. 6 5	Acenda a vela. 4 3	Vela 2 1	Erro 0
50. A chave está na porta. 6 5	Tranque a porta. 4 3	Chave 2 1	Erro 0
51. O prego está na parede. 6 5	Martele o prego. 4 3	Prego 2 1	Erro 0
52. O selo está na carta. 6 5	Lamba o selo. 4 3	Selo 2 1	Erro 0

Subitem 5 – Apontar objetos

A	B	C	D
53. Mostre-me o prego reto e longo. 6 5	Mostre-me o prego reto. 4 3	Mostre-me um prego. 2 1	Erro 0
54. Mostre-me o selo mais valioso. 6 5	Mostre-me o selo de trinta e dois centavos. 4 3	Mostre-me o selo. 2 1	Erro 0
55. Mostre-me a vela azul alta. 6 5	Mostre-me a vela azul. 4 3	Mostre-me a vela. 2 1	Erro 0
56. Mostre-me a chave quebrada menor. 6 5	Mostre-me a chave quebrada. 4 3	Mostre-me a chave. 2 1	Erro 0

57. Mostre-me o botão branco grande. 6 5	Mostre-me o botão grande. 4 3	Mostre-me o botão. 2 1	Erro 0
--	---------------------------------------	--------------------------------	-----------

Subitem 6 – Apontar partes da figura

A	B	C	D
58. Quais são as duas pessoas que estão tomando sorvete 6 5	Aponte quem está sentado. 4 3	Aponte para o homem sentado. 2 1	Erro 0
59. Qual pessoa está no lado distante esquerdo. 6 5	Aponte para a pessoa que está fazendo sorvete. 4 3	Aponte para o sorveteiro. 2 1	Erro 0
60. Qual é a segunda pessoa a partir da direita. 6 5	Aponte para a pessoa que está usando gravata. 4 3	Aponte para o homem em pé. 2 1	Erro 0
61. Quais pessoas que estão em pé. 6 5	Aponte para o banco vazio. 4 3	Aponte para o banco. 2 1	Erro 0
62. Qual pessoa tem uma perna fora do chão 6 5	Aponte para o homem usando boné. 4 3	Aponte para o boné. 2 1	Erro 0

Pontuação resumida do paciente

Subitem	Pontuação bruta	Percentil	Score padrão
I. Conversação			
II Nomeação de objetos			
III Descrição de objetos			
IV Repetição de sentenças			
V Apontar objetos			
Quociente BEST-2			

AValiação da Apraxia Bucofonatória (Martins, Ortiz, 2004)

- | | |
|---|--|
| 63. Mostre-me os dentes: _____ | 76. Eleve e abaixe a língua: _____ |
| 64. Mostre-me seu sorriso: _____ | 77. Mande um beijo: _____ |
| 65. Coloque a língua para fora: _____ | 78. Alterne bico e sorriso: _____ |
| 66. Mostre-me como você assopra: _____ | 79. Lateralize e mandíbula: _____ |
| 67. Toque seu nariz com a ponta da língua: _____ | 80. Passe a língua nos lábios: _____ |
| 68. Morda seu lábio inferior: _____ | 81. Estale a língua: _____ |
| 69. Limpe a garganta (pigarreie) : _____ | 82. Ponha a língua para os lados e depois para cima: _____ |
| 70. Morda: _____ | |
| 71. Ponha a língua para fora e para dentro da boca: _____ | |
| 72. Arredonde os lábios: _____ | |
| 73. Mostre-me como se tosse: _____ | |
| 74. Infle as bochechas: _____ | |
| 75. Lateralize a língua: _____ | |

Escala de resposta

5 pontos – correto e imediato	2 pontos – resposta parcial
4 pontos – correto após algumas tentativas	1 ponto – incorreto após tentativas
3 pontos – diminuição da amplitude, adequação e velocidade do movimento	0 ponto – incorreto ou sem resposta
9 – Não realizado/Não se aplica	

Se a resposta do paciente for eliciada somente sob o comando verbal, acrescentar 5 pontos no item em questão.

Classificação da praxia não-verbal: _____

Protocolo de Avaliação de Disartria (adaptado de Ortiz, 2006)

Respiração

83. Tipo: 1 ☐ abdominal 2 ☐ torácico 3 ☐ clavicular 4 ☐ misto

84. Velocidade (ciclos por minuto): _____ (12 a 20 c/min)

n

Tempo máximo de fonação:

85. /s/ _____ **86. /z/** _____ **87. /a/** _____ **88. /i/** _____ (10 a 20 segundos)

89. Relação /s/ /z/ _____ (0,7 a 1,3) 99 ☐ Não se aplica 88 ☐ Não avaliado

Fonação

90. Qualidade Vocal: _____

91. Ataque vocal: 1. ☐ isocrônico 2. ☐ brusco 3. ☐ aspirado

92. Intensidade vocal 1. ☐ adequada 2. ☐ alta 3. ☐ baixa

93. Ressonância

- 1. ☐ ressonância oral e nasal normal
- 2. ☐ hipo ou hipernasalidade leve ou não balanceada
- 3. ☐ deterioração da ressonância ao longo da avaliação
- 4. ☐ hipo ou hipernasalidade moderada a grave
- 5. ☐ fala completamente mascarada pela hipernasalidade
- 88. ☐ Não realizado
- 99. ☐ Não se aplica

94. Inteligibilidade de fala

- 1. ☐ Totalmente inteligível

2. ☐ Inteligível com atenção
 3. ☐ Parcialmente inteligível
 4. ☐ Ininteligível
 88. ☐ Não realizado
 99. ☐ Não se aplica

95 .Prosódia

1. ☐ Sem alterações
 2. ☐ Inadequação esporádica na marcação da sílaba tônica ou na terminação da frase ou pausas inadequadas para respiração
 3. ☐ Inadequada ou excessiva tonicidade da sílaba, impossibilidade de marcar a entoação dentro das sentenças ou entre elas (monotonia) ou decréscimo da tonicidade ou inflexão com o tempo
 4. ☐ Inadequada ou excessiva tonicidade nas sílabas e nenhuma mudança de entoação nas sentenças e entre elas.
 88. ☐ Não realizado
 99. ☐ Não se aplica

96. Tipo da disartria: _____

Protocolo de Avaliação Estrutural dos Órgãos do Sistema Estomatognático

	Aspecto adequado	Aspecto alterado (citar alteração)	Normo-tonia	Hipo-tonia	Hiper-tonia	Sens. adequada	Sens. alterada	
97. Face	1.	2 ☐ D 3 ☐ E	-----	----- -	-----	3. ☐	4. ☐ D 5. ☐ E	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica
98. Lábios	1.	2 ☐ D 3 ☐ E	4.	5 ☐ D 6 ☐ E	7 ☐ D 8 ☐ E	9. ☐	10 ☐ D 11 ☐ E	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica
99. Língua	1.	2 ☐ D 3 ☐ E	4.	5 ☐ D 6 ☐ E	7 ☐ D 8 ☐ E	9. ☐	10 ☐ D 11 ☐ E	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica
100. Bochechas	1.	2 ☐ D 3 ☐ E	4.	5 ☐ D 6 ☐ E	7 ☐ D 8 ☐ E	9. ☐	10 ☐ D 11 ☐ E	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica

Mobilidade	Sem alteração	Reduzida	Não consegue	Não obedece comandos/ Não avaliado	Avaliado de forma indireta
101. Bico	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica	77. ☐
102. Sorriso	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica	77. ☐
103. Inflar bochechas	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica	77. ☐
104. Sugar bochechas	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica	77. ☐
105. Protruir língua	1. ☐	2 ☐ D	3. ☐	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica	77. ☐

106. Lateralizar língua	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica	77. ☐
107. Elevar ponta língua	1. ☐	2. ☐	3. ☐	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica	77. ☐
108. Elevar dorso língua	1. ☐	2. ☐	3. ☐	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica	77. ☐
109. Rotação língua	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica	77. ☐
110. Abertura de boca	1. ☐	2. ☐	3. ☐	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica	77. ☐
111. Véu palatino	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica	77. ☐
112. Elevação de laringe	1. ☐	2. ☐	3. ☐	88 ☐ não avaliado 99 ☐ não se aplica	77. ☐

Mímica Facial	Músculo avaliado	Sem Alteração	Mobilidade Reduzida	Não Consegue	Não avaliado
113. Cara de assustado	M. occipitofrontal	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88. ☐
114. Cara de bravo	M. corrugador do supercílio	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88. ☐
115. Cara de cheiro ruim	M. piramidal do nariz/transverso do nariz e MLLSAN	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88. ☐
116. Fechar os olhos suavemente	M. orbicular dos olhos (porção palpebral)	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88. ☐
117. Fechar os olhos com força	M. orbicular dos olhos (porção orbitária)	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E 4 ☐ com gap	5 ☐ D 6 ☐ E 7 ☐ com gap	88. ☐
118. Sorriso aberto	M. levantador do lábio superior, mm. zigomático maior e menor	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88. ☐
119. Sorriso fechado	M. risório	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88. ☐
120. Cara de triste	M. abaixador do lado inferior	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88. ☐
121. Beiço	M. mentaniano	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88. ☐
122. Fazer bico	M. orbicular dos lábios	1. ☐	2 ☐ D 3 ☐ E	4 ☐ D 5 ☐ E	88. ☐
CONCLUSÃO ☐ PF periférica ☐ D ☐ E ☐ PF central ☐ D ☐ E					

Protocolo de Avaliação de Deglutição Funcional

122. 1 Dentadura: 1. Completa 2. Incompleta 3. Uso de prótese superior
4. Uso de prótese inferior 88. Não avaliado 99. Não se aplica

Sinais vitais

Antes da oferta

123.: FC: _____ (60 a 100 bpm) **124. FR :** _____ (12 a 20 irpm) **125. SpO₂:** _____ (> 92%)

Após a oferta

126.: FC _____ (60 a 100 bpm) **127. FR :** _____ (12 a 20 irpm) **128. SpO₂:** _____ (> 92%)

129. Consistências avaliadas:

 129.1 ☐ Saliva

 129.2 ☐ Pastoso

 129.3 ☐ Líquido com controle de volume

 129.4 ☐ Líquido habitual

 129.5 ☐ sólido

	<i>Saliva</i>	<i>Pastoso pudim 10 mL/bolo</i>	<i>Pastoso mel 8 mL/bolo</i>	<i>Liq controle de volume 5 mL</i>	<i>Liq controle de volume 10 mL</i>	<i>Líquido Habitual</i>	<i>Sólido Pão de sal</i>
130. Capta- ção	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
131. Veda- mento labial	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ alt. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
132. Escape extra-oral	1 ☐ aus. 2 ☐ pres. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ aus. 2 ☐ pres. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ aus. 2 ☐ pres. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ aus. 2 ☐ pres. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ aus. 2 ☐ pres. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ aus. 2 ☐ pres. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ aus. 2 ☐ pres. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
133. Ejeção	1 ☐ ade. 2 ☐ c/ dificuldade 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ c/ dificuldade 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ c/ dificuldade 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ c/ dificuldade 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ c/ dificuldade 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ c/ dificuldade 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ade. 2 ☐ c/ dificuldade 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
134. Tempo trânsito oral	1 ☐ adeq. 2 ☐ aumente. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ aumente. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ aumente. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ aumente. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ aumente. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ aumente. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ aumente. 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
135. Reflexo deglu- tição	1 ☐ adeq. 2 ☐ atrasado 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ atrasado 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ atrasado 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ atrasado 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ atrasado 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ atrasado 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ atrasado 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
136. Eleva-ção laríngea	1 ☐ adeq. 2 ☐ diminuída 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ diminuída 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ diminuída 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ diminuída 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ diminuída 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ diminuída 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adeq. 2 ☐ diminuída 3 ☐ ausente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
137. Múlti-plas degluti- ções/ bolo	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
138. Penetra- ção/aspi- ração	1 ☐ ausente 2 ☐ antes 3 ☐ durante 4 ☐ após	1 ☐ ausente 2 ☐ antes 3 ☐ durante 4 ☐ após	1 ☐ ausente 2 ☐ antes 3 ☐ durante 4 ☐ após	1 ☐ ausente 2 ☐ antes 3 ☐ durante 4 ☐ após	1 ☐ ausente 2 ☐ antes 3 ☐ durante 4 ☐ após	1 ☐ ausente 2 ☐ antes 3 ☐ durante 4 ☐ após	1 ☐ ausente 2 ☐ antes 3 ☐ durante 4 ☐ após

	88 ☐ não av. 99 ☐ NA	88 ☐ não av. 99 ☐ NA	88 ☐ não av. 99 ☐ NA	88 ☐ não av. 99 ☐ NA	88 ☐ não av. 99 ☐ NA	88 ☐ não av. 99 ☐ NA	88 ☐ não av. 99 ☐ NA
139. Auscul-ta cervical	1 ☐ adequada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adequada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adequada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adequada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adequada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adequada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ adequada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
140. Qualida- de vocal	1 ☐ inalterada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ inalterada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ inalterada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ inalterada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ inalterada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ inalterada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ inalterada 2 ☐ alterada 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
141. Resíduo	1 ☐ ausente 2 ☐ cavidade oral 3 ☐ faringe 4 ☐ laringe 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ cavidade oral 3 ☐ faringe 4 ☐ laringe 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ cavidade oral 3 ☐ faringe 4 ☐ laringe 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ cavidade oral 3 ☐ faringe 4 ☐ laringe 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ cavidade oral 3 ☐ faringe 4 ☐ laringe 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ cavidade oral 3 ☐ faringe 4 ☐ laringe 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ cavidade oral 3 ☐ faringe 4 ☐ laringe 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
142. Clarea- mento (tosse/ pigarro)	1 ☐ espontâneo 2 ☐ sob comando 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ espontâneo 2 ☐ sob comando 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ espontâneo 2 ☐ sob comando 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ espontâneo 2 ☐ sob comando 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ espontâneo 2 ☐ sob comando 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ espontâneo 2 ☐ sob comando 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ espontâneo 2 ☐ sob comando 3 ☐ não consegue 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
	4 ☐ total 5 ☐ parcial 6 ☐ não consegue	4 ☐ total 5 ☐ parcial 6 ☐ não consegue	4 ☐ total 5 ☐ parcial 6 ☐ não consegue	4 ☐ total 5 ☐ parcial 6 ☐ não consegue	4 ☐ total 5 ☐ parcial 6 ☐ não consegue	4 ☐ total 5 ☐ parcial 6 ☐ não consegue	4 ☐ total 5 ☐ parcial 6 ☐ não consegue
143. Regurgi- tamento nasal	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA	1 ☐ ausente 2 ☐ presente 88 ☐ não av. 99 ☐ NA
144. Altera- ção respira- tória			1 ☐ não 2 ☐ sim 88 ☐ não avaliado 99. ☐ não se aplica				
		145. Manobra Facilitadora testada resposta: positiva(+) ou negativa (-)					

146. Disfagia	1 ☐ não	2 ☐ sim 3 ☐ fase preparatória 4 ☐ fase oral 5 ☐ fase faríngea 6 ☐ fase esofágica					
147. FOIS	☐ 7	☐ 6	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1

148. Escala de Gravidade		1 ☐ leve	2 ☐ moderada	3 ☐ grave
--------------------------	--	---------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------

ACOMPANHAMENTO DO CASO

149. Data: _____ (7º dia após o ictô)

150. NIHSS: _____ 151. Escala Rankin: _____

152. Índice de Barthel: _____ 153. FOIS: _____ 154. Grau de disfagia: _____

155. Inteligibilidade de fala: _____

156. Data: _____ (14º dia após o ictô)

157. NIHSS: _____ 158. Escala Rankin: _____

159. Índice de Barthel: _____ 160. FOIS: _____

161. Grau de disfagia: _____ 162. Inteligibilidade de fala: _____

163. Data: _____ (21º dia após o ictô)

164. NIHSS: _____ 165. Escala Rankin: _____

166. Índice de Barthel: _____ 167. FOIS: _____

168. Grau de disfagia: _____ 169. Inteligibilidade de fala: _____

170. Data da alta Hospitalar: _____

171. Pontuação no BEST-2: _____ 172. Disartria: _____

Anexo IV

NIHSS – Escala do AVC Instruções de Pontuação

Execute os itens da escala de AVC pela ordem correta. Registe a sua avaliação em cada categoria após cada exame da subescala. Não volte atrás para alterar pontuações. Siga as instruções fornecidas para cada uma das técnicas de exame. As pontuações devem reflectir o que o doente consegue fazer e não aquilo que o clínico pensa que ele seja capaz de fazer. Deve registar as respostas enquanto administra a escala e fazê-lo de forma célere. Exceto quando indicado, o doente não deve ser encorajado (i.e., várias tentativas para que o doente faça um esforço especial).

Instruções	Definição da Escala	Pontuação
1a. Nível de Consciência: O examinador deve escolher uma resposta, mesmo que a avaliação completa seja prejudicada por obstáculos como curativo ou tubo orotraqueal, barreiras de linguagem ou traumatismo. Um 3 é dado apenas se o paciente não fizer nenhum movimento em resposta à estimulação dolorosa, para além de respostas reflexas	0 = Acordado; responde correctamente. 1 = Sonolento, mas acorda com um pequeno estímulo, obedece, responde ou reage. 2 = Estuporoso; acorda com estímulo forte, requer estimulação repetida ou dolorosa para realizar movimentos (não estereotipados). 3 = Comatoso; apenas respostas reflexas motoras ou autonómicas, ou sem qualquer tipo de resposta.	_____
1b. NDC Questões: O paciente é questionado sobre o mês e idade. A resposta deve ser correta – não se valorizam respostas aproximadas. Pacientes com afasia ou estupor que não compreendam as perguntas têm 2. Pacientes incapazes de falar por tubo ou traumatismo orotraqueal, disartria grave de qualquer causa, barreiras de linguagem ou qualquer outro problema não secundário a afasia receberão 1. É importante considerar apenas a resposta inicial e que o examinador não “ajude” o paciente com dicas verbais ou não verbais.	0 = Responde a ambas as questões correctamente. 1 = Responde a uma questão correctamente. 2 = Não responde a nenhuma questão correctamente.	_____
1c. NDC Ordens: O paciente é solicitado a abrir e fechar os olhos e depois abrir e fechar a mão não parética. Substitua por outro comando de um único passo se as mãos não puderem ser utilizadas. Devemos valorizar uma tentativa inequívoca, ainda que não completada devido à fraqueza muscular. Se o paciente não responde à ordem, a tarefa deve ser demonstrada usando gestos e o resultado registado. Aos pacientes com trauma, amputação ou outro impedimento	0 = Realiza ambas as tarefas correctamente. 1 = Realiza uma tarefa correctamente. 2 = Não realiza nenhuma tarefa correctamente.	_____

físico devem ser dadas ordens simples adequadas. Pontue só a primeira tentativa.		
2. Melhor Olhar Conjugado: Teste apenas os movimentos oculares horizontais. Os movimentos oculares voluntários ou reflexos (oculocefálico) são pontuados, mas a prova calórica não é avaliada. Se o paciente tem um desvio conjugado do olhar, que é revertido pela atividade voluntária ou reflexa, a pontuação será 1. Se o paciente tem uma parésia de nervo periférico isolada (NC III, IV ou VI), pontue 1. O olhar é testado em todos os pacientes afásicos. Os pacientes com trauma ou curativo ocular, cegueira pré-existente ou outro distúrbio de acuidade ou campo visual devem ser testados com movimentos reflexos e a escolha feita pelo examinador. Estabelecer contacto visual e mover-se perto do paciente de um lado para outro pode esclarecer a presença de paralisia do olhar conjugado.	0 = Normal. 1 = Paralisia parcial do olhar conjugado. Esta pontuação é dada quando o olhar é anormal em um ou ambos os olhos, mas não há desvio forçado ou paresia total do olhar conjugado. 2 = Desvio forçado ou paresia total do olhar conjugado não revertidos pela manobra oculocefálica.	_____
3. Campos visuais: Os campos visuais (quadrantes superiores e inferiores) são testados por confrontação, utilizando contagem de dedos ou ameaça visual, conforme apropriado. O paciente pode ser encorajado, mas basta identificar olhando para o lado em que mexem os dedos para ser considerado como normal. Se houver cegueira unilateral ou enucleação, os campos visuais no olho restante são avaliados. Pontue 1 apenas se houver uma assimetria clara, incluindo quadrantanópsia. Se o paciente é cego por qualquer causa, pontue 3. A estimulação dupla simultânea é realizada neste momento. Se houver extinção, o paciente recebe 1 e os resultados são usados para responder a questão 11.	0 = Sem défices campimétricos. 1 = Hemianopsia parcial. 2 = Hemianopsia completa. 3 = Hemianopsia bilateral (cego, incluindo cegueira cortical)	_____
4. Parésia Facial: Pergunte ou use gestos para encorajar o paciente a mostrar os dentes ou levantar as sobrancelhas e fechar com força os olhos. Pontue a simetria da contracção facial em resposta ao estímulo doloroso nos pacientes pouco responsivos ou que não compreendam. Na presença de traumatismo, tubo orotraqueal, adesivos ou outra barreira física que possam esconder a face, estes devem ser removidos, tanto quanto possível.	0 = Movimentos normais simétricos. 1 = Paralisia facial minor (apagamento de prega nasolabial, assimetria no sorriso). 2 = Paralisia facial central evidente (paralisia facial inferior total ou quase total). 3 = Paralisia facial completa (ausência de movimentos faciais das regiões superior e inferior de um lado da face)	_____
5. Membros Superiores: O braço é colocado na posição apropriada: extensão dos braços, palmas para baixo, a 90° se sentado ou a 45° se posição supina. Pontue-se a queda do braço	0 = Sem queda; mantém o braço a 90° (ou 45°) por um período de 10 segundos.	_____

quando esta ocorre antes de 10 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz ou gestos, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, começando no braço não-parético. Apenas no caso de amputação ou anquilose do ombro o item poderá ser considerado como não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita fundamentando esta escolha	1 = Queda parcial antes de completar o período de 10 segundos; não chega a tocar na cama ou noutro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; o braço acaba por cair na cama ou noutro suporte antes dos 10 segundos, mas não de forma imediata. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; o braço cai logo; pousado, o membro faz algum movimento. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou anquilose, explique: _____ _____ 5a. Membro Superior esquerdo 5b. Membro Superior direito	
6. Membros Inferiores: A perna é colocada na posição apropriada: extensão a 30°. Teste sempre na posição supina. Pontue-se a queda da perna quando esta ocorre antes de 5 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz ou gestos, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, começando na perna não-parética. Apenas no caso de amputação ou anquilose da anca o item poderá ser considerado como não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita fundamentando esta escolha.	0 = Sem queda; mantém a perna a 30° por um período de 5 segundos. 1 = Queda parcial antes de completar o período de 5 segundos; não chega a tocar na cama ou noutro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; a perna acaba por cair na cama ou noutro suporte antes dos 5 segundos, mas não de forma imediata. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; a perna cai logo; pousado, o membro faz algum movimento. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou anquilose, explique: _____ _____ 5a. Membro Inferior Esquerdo 5b. Membro Inferior Direito	_____
7. Ataxia de membros: Este item procura evidência de lesão cerebelosa unilateral. Teste com os olhos abertos. No caso de déficit de campo visual, assegure-se que o teste é feito no campo visual intacto. Os testes dedo-nariz e calcanhar Joelho são realizados em ambos os lados e a ataxia é valorizada, apenas, se for desproporcional em relação à fraqueza muscular. A ataxia é considerada ausente no doente com perturbação da compreensão ou plégico. Apenas no caso de amputação ou anquilose o item pode ser considerado como não-testável (NT), e uma explicação deve ser	0 = Ausente. 1 = Presente em 1 membro. 2 = Presente em 2 membros. NT = Amputação ou anquilose, explique: _____ _____	_____

escrita fundamentando esta escolha. No caso de cegueira, peça para tocar com o dedo no nariz a partir da posição de braço estendido.		
8. Sensibilidade: Avalie a sensibilidade ou mímica facial à picada de alfinete ou a resposta de retirada ao estímulo doloroso em paciente obnubilado ou afásico. Só a perda de sensibilidade atribuída ao AVC é pontuada. Teste tantas as partes do corpo – membros superiores (exceto mãos), inferiores (exceto pés), tronco e face – quantas as necessárias para avaliar com precisão uma perda hemissensitiva. Pontue com 2 só se uma perda grave ou total da sensibilidade puder ser claramente demonstrada. Deste modo, doentes estuporosos ou afásicos irão ser pontuados possivelmente com 1 ou 0. O doente com AVC do tronco cerebral com perda de sensibilidade bilateral é pontuado com 2. Se o paciente não responde e está quadriplégico, pontue 2. Pacientes em coma (item 1a=3) são pontuados arbitrariamente com 2 neste item.	0 = Normal; sem perda de sensibilidade. 1 = Perda de sensibilidade leve a moderada; o doente sente menos a picada, ou há uma perda da sensibilidade dolorosa à picada, mas o paciente sente a tocar. 2 = Perda da sensibilidade grave ou total; o paciente não sente que está sendo tocado.	
9. Melhor linguagem: Durante a pontuação dos itens precedentes obterá muita informação acerca da capacidade de compreensão. Peça-se ao doente para descrever o que está a acontecer na imagem em anexo, para nomear objectos num cartão de nomeação anexo e para ler uma lista de frases em anexo. A compreensão é julgada a partir destas respostas, assim como as referentes às ordens dadas no exame neurológico geral precedente. Se a perda visual interferir com os testes, peça ao doente para identificar objetos colocados na mão, repetir frases e produzir discurso. O paciente entubado deve escrever as respostas. O doente em coma (1a=3) será pontuado arbitrariamente com 3. O examinador deve escolher a pontuação no doente com estupor ou pouco colaborante, mas a pontuação de 3 está reservada a doentes em mutismo e que não cumpram nenhuma ordem simples.	0 = Sem afasia; normal. 1 = Afasia leve a moderada; perda óbvia de alguma fluência ou dificuldade de compreensão, sem limitação significativa das ideias expressas ou formas de expressão. Contudo, o discurso e/ou compreensão reduzidos dificultam ou impossibilitam a conversação sobre o material fornecido. Por exemplo, na conversa sobre o material fornecido, o examinador consegue identificar figuras ou itens da lista de nomeação a partir da resposta do paciente. 2 = Afasia grave; toda a comunicação é feita através de expressões fragmentadas; necessidade de interferência, questionamento e adivinhação por parte do examinador. A quantidade de informação que pode ser trocada é limitada; o examinador assume a maior parte da comunicação; o examinador não consegue identificar itens do material fornecido a partir da resposta do paciente.	

	3 = Mutismo, afasia global; sem discurso ou compreensão verbal minimamente úteis.	
10. Disartria: Se acredita que o doente consegue, pede-se para ler ou repetir as palavras da lista anexa. Se o paciente tem afasia grave, a clareza da articulação da fala espontânea pode ser pontuada. Este item é considerado não testável (NT) apenas se o doente estiver entubado ou tiver outras barreiras físicas que impeçam o discurso. Não diga ao paciente a razão pela qual está a ser testado.	0 = Normal. 1 = Disartria leve a moderada; doente com voz arrastada pelo menos algumas palavras, e na pior das hipóteses pode ser entendido com alguma dificuldade. 2 = Disartria grave; voz do doente é tão arrastada que chega a ser ininteligível, na ausência ou desproporcionalmente a disfasia, ou tem mutismo ou anartria. NT = Entubado ou outra barreira física; explique	
11. Extinção e Desatenção, antiga negligência. A informação suficiente para a identificação de negligência pode ter sido obtida durante os testes anteriores. Se o doente tem perda visual grave, que impede o teste da estimulação visual dupla simultânea, e os estímulos cutâneos são normais, a pontuação é normal. Se o doente tem afasia, mas parece identificar ambos os lados, é pontuado como normal. A presença de negligência visuoespacial ou anosagnosia contribuem também para a evidência de anormalidade. Como a anormalidade só é pontuada se presente, o item nunca é considerado não testável.	0 = Nenhuma anormalidade. 1 = Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal, ou extinção à estimulação simultânea em uma das modalidades sensoriais. 2 = Profunda hemidesatenção ou hemidesatenção para mais de uma modalidade; não reconhece a própria mão e se orienta apenas para um lado do espaço.	

Anexo IV
Índice de Barthel Modificado

Alimentação	Totalmente dependente	0
	Necessita de ajuda (para cortar)	5
	Independente	10
Banho	Não pode executar sem assistência	0
	Executa sem assistência	5
Toalete Pessoal	Necessita de ajuda	0
	Lava o rosto, penteia cabelos e escova os dentes	5
Vestuário	Totalmente dependente	0
	Necessita de ajuda, mas faz, pelo menos, a metade da tarefa dentro de um período de tempo razoável	5
	Independente, amarra sapatos, fixa fivelas e coloca adaptações (órteses, etc.)	10
Controle de intestinos	Acidentes frequentes	0
	Acidentes ocasionais ou necessita de auxílio com enema ou supositório	5
	Sem acidentes e independente para o uso de enemas ou supositórios, se necessário	10
Controle de bexiga	Incontinência ou necessidade de uso de dispositivo de coleta (fralda, coletor, sonda, etc)	0
	Acidentes ocasionais ou necessita de ajuda com o dispositivo de coleta	5
	Sem acidentes, capaz de cuidar do dispositivo de coleta, se for necessário	10
Locomoção até o banheiro	Não usa o banheiro; está restrito ao leito	0
	Necessita de ajuda para equilibrar-se, colocar as roupas, cortar o papel higiênico	5
	Independente no banheiro	10
Transferência para 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, inclusive 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 50 m, não consegue caminhar	5
	Caminha com ajuda por uma distância de 50 m	10
	Independente por 50 m; 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

