

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

KAROLINE KUSSIK DE ALMEIDA LEITE

**Fatores de risco associados a restrição grave da ingestão por  
via oral em pacientes pós acidente vascular cerebral isquêmico  
agudo no pronto socorro**

São Paulo

2023

Karoline Kussik de Almeida Leite

**Fatores de risco associados a restrição grave da ingestão por  
via oral em pacientes pós acidente vascular cerebral isquêmico  
agudo no pronto socorro**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina  
da Universidade de São Paulo para a  
obtenção do Título de Doutor em Ciências

Programa de Ciências da Reabilitação

Orientador: Profa. Dra. Claudia Regina

Furquim de Andrade

São Paulo

2023

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Preparada pela Biblioteca da  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Leite, Karoline Kussik de Almeida

Fatores de risco associados a restrição grave da ingestão por via oral em pacientes pós acidente vascular cerebral isquêmico agudo no pronto socorro / Karoline Kussik de Almeida Leite. -- São Paulo, 2023.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Programa de Ciências da Reabilitação.

Orientadora: Claudia Regina Furquim de Andrade.

Descritores: 1.Disfagia 2.Distúrbios de deglutição 3.Acidente vascular cerebral 4.Desfecho 5.Fonoaudiologia 6.Disartria

USP/FM/DBD-145/23

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755

## DEDICATÓRIA

A busca por proporcionar melhor qualidade de vida e cuidado aos pacientes que sofreram AVC é muito gratificante, meu avô Vavá foi luz inspiradora em todas as etapas de desenvolvimento da minha trajetória científica e profissional. Dedico esse trabalho à memória dele, meu grande motivador.

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

A realização desta pesquisa contou com a colaboração inestimável e apoio de diversas pessoas. Agradeço a elas todas, em especial:

À Profa. Dra. Claudia Regina Furquim de Andrade, minha orientadora, por me motivar e me encorajar a me superar sempre. Agradeço sua orientação, sua confiança e seus ensinamentos ao longo dos últimos 11 anos.

À Dra. Fernanda Sassi, agradeço pela disponibilidade e contribuições para o enriquecimento e aprimoramento deste estudo. Obrigada por seus ensinamentos, que possibilitaram meu aprendizado durante todo o Mestrado e Doutorado.

À Dra. Gisele Chagas de Medeiros, gostaria de expressar minha sincera gratidão por todo apoio e pelos ensinamentos que você me concedeu desde as supervisões do Aprimoramento Profissional até os dias de hoje. Sou muito grata pela confiança que você depositou em mim ao me receber na Equipe de Internação da Divisão de Fonoaudiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina (HCFMUSP). Além disso, gostaria de agradecer por sua amizade, por estar ao meu lado nos momentos bons e ruins, e por sempre

me ouvir durante as inúmeras conversas que tivemos juntos durante o último ano. Sua atenção, preocupação e carinho comigo nesse último ano foram essenciais, assim como os inúmeros “cafés” que tomamos juntas.

À minha banca de qualificação do Doutorado, Dr<sup>a</sup>. Fabiola Staróbole Juste, Dr<sup>a</sup>. Ana Paula Ritto, e Dr<sup>a</sup>. Amanda Pagliotto da Silva, pela disponibilidade e contribuições fundamentais para o aprimoramento deste trabalho.

Ao meu amigo neurologista e estatístico Iago Navas Perissinotti. Agradeço por todo auxílio, sugestões e paciência, o seu suporte foi essencial no desenvolvimento desse trabalho. Obrigada pela realização da análise estatística deste trabalho e pela nossa amizade que perdura desde sua residência médica no HCFMUSP.

À equipe de Neurologia Clínica do Pronto Socorro e das Enfermarias do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Obrigada pela receptividade, confiança e atenção de sempre.

Aos residentes de Neurologia Clínica do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Obrigada pelas trocas de conhecimento, pelas aulas compartilhadas e pelo convívio diário.

Ao Dr. Luiz Roberto Comerlatti por toda atenção dispensada a mim durante suas visitas clínicas no Pronto Socorro do Instituto Central do HCFMUSP, que me proporcionaram novos aprendizados e contribuíram para o meu crescimento profissional. Agradeço todo conhecimento compartilhado, ajuda e sugestões em meus trabalhos realizados com pacientes pós AVC. Obrigada por torcer por mim.

Às fonoaudiólogas e amigas Lais Alves e Thayná Bandeira, por todo apoio, companheirismo e disponibilidade. Agradeço por acreditarem em mim e pela amizade que faz meus dias ficarem mais leves. Obrigada pelas conversas, acolhimento, mensagens, mimos e carinho que me proporcionaram nessa jornada, em especial nesses últimos meses.

À Giuliana Steiner, minha sócia e amiga, que se dedica junto a mim na administração da HOSP CARE FONOAUDIOLOGIA. Obrigada por dividir comigo todo trabalho, por enfrentar inúmeros desafios, e pelo mais importante, por me ajudar a fazer com que a empresa seja cada vez mais reconhecida por sua excelência profissional. Nunca foi fácil, mas estar ao seu lado nessa jornada torna tudo mais leve, é gratificante cada conquista que compartilhamos. Obrigada por me ouvir e me apoiar, a aproximação que tivemos nesse último ano foi um presente para mim.

À minha amiga Camila Lirani, colega de profissão, e também aluna de doutorado, por toda ajuda nesse processo. Obrigada pelas inúmeras leituras e sugestões nos meus trabalhos e por compartilhar seus conhecimentos,

angústias e expectativas como doutoranda ao longo destes dois anos de estudo. Agradeço também os momentos de descontração e as gargalhadas que nossas conversas me proporcionam. Você me anima sempre, sou muito grata por nossa amizade.

Aos fonoaudiólogos da HOSP CARE Fonoaudiologia, em especial Isabella, Fernando, Amanda, Juliana e Natália pelo convívio diário e compreensão nos momentos em que estive ausente. Obrigada pelas coberturas de plantões quando precisei, e por me motivarem a buscar cada vez mais conhecimento e evolução profissional.

Aos alunos e ex-alunos da Divisão de Fonoaudiologia do HCFMUSP e à turma 45 do Curso de Fonoaudiologia da FMUSP, sou muito grata pelo desafio de ensinar e poder aprender diariamente com vocês.

Aos fonoaudiólogos atuais e aos que já passaram pela Divisão de Fonoaudiologia do HCFMUSP, agradeço por compartilharem seus conhecimentos, realizações profissionais e pessoais.

À fonoaudióloga e colega de profissão Carina Escudero por incentivar o meu trabalho e sua aplicabilidade clínica no serviço como coordenadora da Divisão de Fonoaudiologia do HCFMUSP.

Aos meus pais, Edeval e Karla, por terem sempre investido na minha educação. A confiança que vocês depositaram em mim durante todo o



percurso me fez acreditar que este era o caminho. Agradeço também todo o apoio e compreensão, o que me possibilitou chegar até aqui. O meu amor por vocês é infinito.

À minha irmã Stephanie, por estar sempre ao meu lado e por me apoiar nesta jornada. Agradeço a oportunidade de poder ser seu exemplo na vida pessoal, profissional e acadêmica.

Aos meus tios e avós, por acreditarem sempre em mim. Agradeço a Deus por ter vocês na minha vida.

À Romilda, que cuida de mim como filha e por quem eu tenho um enorme carinho. Obrigada por toda ajuda na correria que foi o ano de 2022 para mim. Te agradeço por me ajudar nas várias mudanças que tive, por se preocupar com minha saúde e por cuidar de mim.

À minha amiga Mariana Sacchi por estar sempre presente, me dando conselhos e tornando mais leves os dias mais cansativos. Obrigada pela parceria, amizade, risos e aventuras. O nosso amor pela Neurologia nos uniu e essa amizade será para sempre.

À minha amiga Patrícia Moura por sua amizade, palavras de apoio e carinho ao longo de todos esses anos. Trabalhar com profissionais como você é uma motivação para mim. Agradeço por sempre estar ao meu lado, você é um presente que o HC me deu.

Às minhas amigas Lívia Duarte, Jaqueline, Letícia, Lívia Brenelli e Renata pelos mais de 10 anos de amizade, exemplos de companheirismo. Obrigada por estarem comigo em todas as etapas da minha vida, me apoiando e torcendo por mim.

Aos pacientes com os quais convivo diariamente e aos participantes desse estudo. Vocês são a razão do meu crescimento profissional e pessoal, de todo o meu empenho ao longo desses anos. Por vocês busco me tornar uma melhor fonoaudióloga a cada dia.

A Deus, por me guiar até aqui.

## EPÍGRAFE

“O cientista não é o homem que fornece as verdadeiras respostas; é quem faz as verdadeiras perguntas”. (Claude Lévi-Strauss)

## **NORMATIZAÇÃO ADOTADA**

Esta dissertação está de acordo com as normas em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de International Committee of Medical Journals Editors (Vancouver).

Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação. Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias. Elaborado por Annelise Carneiro da Cunha, Maria Júlia de A. L. Freddi, Maria Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3 a ed. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação;2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com List of Journals Indexed in Index Medicus.

## SUMÁRIO

Lista de abreviaturas e siglas

Lista de quadros

Lista de tabelas

Lista de figuras

Apresentação .....	1
Introdução .....	8
Método .....	11
Análise Estatística .....	20
Resultados. ....	21
Discussão.....	29
Conclusão .....	40
Anexos .....	42
Referências .....	51

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- **ICHC-FMUSP** - Instituto Central do Hospital das Clínicas Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
- **AVC**- Acidente Vascular Cerebral
- **AVCi**- Acidente Vascular Cerebral isquêmico
- **AVCh**- Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico
- **HAS**- Hipertensão Arterial Sistêmica
- **NIHSS**- National Institute of Health Stroke Scale
- **CAPPesq** - Comitê de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa
- **TCLE**- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- **PS**- Pronto Socorro
- **HCFMUSP** - Hospital das Clínicas Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
- **FMUSP** - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
- **USP** - Universidade de São Paulo
- **ICHC** – Instituto Central do Hospital das Clínicas
- **FOIS** – Escala Funcional da Ingestão por Via Oral
- **LF**- Líquido fino
- **N** - Número de Pacientes
- **Nº**- Número
- **VAA**- Via alternativa de alimentação
- **VO**- Via oral
- **SNE**- Sonda nasoenteral
- **GTT**- Gastrostomia
- **G1** - pacientes com restrição grave da ingestão por via oral com indicação de via alternativa de alimentação
- **G2**- pacientes sem restrição grave da ingestão por via oral sem indicação de via alternativa de alimentação
- **DP** - Desvio padrão

- **IC:** Intervalo de confiança
- **TCC-** tomografia computadorizada de crânio
- **RM-** ressonância magnética
- **SUS-** Sistema Único de Saúde
- **OMS-** Organização Mundial da Saúde
- **PARDt-** Protocolo de Avaliação do Risco para Disfagia versão triagem
- **IOT:** intubação orotraqueal

## LISTA DE QUADROS

**Quadro 1.** Definição dos níveis de funcionalidade da alimentação de acordo com a escala FOIS..... 16

**Quadro 2.** Definição da classificação do nível da Escala FOIS de acordo com as consistências alimentares e indicação de alternativa de alimentação após avaliação fonoaudiológica ..... 17



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Comparação intergrupos para dados demográficos e clínicos neurológicos.....	22
<b>Tabela 2.</b> Comparação intergrupos para os indicadores clínicos de disfagia.....	23
<b>Tabela 3.</b> Comparação intergrupos para a variável desfecho clínico.....	25
<b>Tabela 4.</b> Comparação intergrupos de acordo com os resultados da avaliação fonoaudiológica inicial .....	26
<b>Tabela 5.</b> Modelo de regressão multivariada para predição de restrição grave da ingestão por via oral em pacientes pós AVCi agudo no PS- 1ª iteração (modelo-cheio).....	27
<b>Tabela 6.</b> Modelo de regressão logística multivariada para predição para predição de restrição grave da ingestão por via oral em pacientes pós AVCi agudo no PS- 2ª iteração (modelo final) .....	28

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Fluxograma de seleção dos participantes. ....	12
--	----

## **APRESENTAÇÃO**

A atuação do fonoaudiólogo na área hospitalar é fundamental para a promoção da segurança alimentar e prevenção de complicações relacionadas à deglutição. A disfagia é um problema que afeta uma grande parcela da população hospitalizada, principalmente os idosos e os pacientes com doenças neurológicas, como o Acidente Vascular Cerebral (AVC). O fonoaudiólogo é um profissional fundamental na equipe multiprofissional da área hospitalar e tem um papel decisivo na promoção da qualidade de vida dos pacientes e no sucesso do tratamento hospitalar.

Concluí minha graduação em Fonoaudiologia na Universidade Estadual de Campinas no ano de 2011. Durante a graduação tive meu primeiro contato formal com a área da disfagia ao realizar um estágio extracurricular no ambulatório de Otorrinolaringologia e Fonoaudiologia do Hospital das Clínicas de Campinas.

A fim de aprofundar meus conhecimentos na atuação com pacientes disfágicos, em 2012, ingressei no Aprimoramento Profissional em Fonoaudiologia Hospitalar em Funções Orofaciais do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, coordenado pela Professora Doutora Claudia Regina Furquim de Andrade, com bolsa da Fundação do Desenvolvimento Administrativo.

Durante o aprimoramento, pude desenvolver conhecimentos e habilidades e necessárias para a prática profissional. Os estágios foram realizados nos vários serviços da Divisão de Fonoaudiologia no ICHC-FMUSP.

Estou integrada à Divisão de Fonoaudiologia do HCFMUSP desde 2013, onde atuo na área de disfagia. A experiência com as atividades desenvolvidas junto ao HCFMUSP e com o trabalho hospitalar estimularam meu desejo por desenvolver pesquisa na área e me fizeram refletir sobre a prática assistencial baseada em evidências.

Ingressei no mestrado em 2016, buscando ampliar meus conhecimentos, e visando o domínio dos instrumentos conceituais e metodológicos essenciais para a atuação com os pacientes disfágicos.

Finalizei meu Mestrado em 2018, este estudo até o presente momento é um dos poucos estudos brasileiros que investiga possíveis preditores do risco de broncoaspiração em pacientes com AVC no Pronto-Socorro, e no ano de 2019, foi publicado como artigo científico no periódico Arquivos de Neuropsiquiatria, com o título “Clinical swallowing prognostic indicators in patients with acute ischemic stroke”.

Baseado nesse trabalho, foi desenvolvido um fluxo institucional para identificação precoce dos preditores de risco de broncoaspiração em pacientes pós AVC isquêmico agudo no Pronto Socorro, o que é extremamente relevante para a priorização dos atendimentos, estabelecimento de condutas adequadas e o retorno mais breve e seguro da alimentação oral. O fluxo institucional me propiciou participações em congressos, reuniões clínicas e mudanças na forma de encaminhamento do paciente para a fonoaudiologia assim como na condução dos casos fonoaudiológicos dentro do ICHC-HCFMUSP. Tal fato foi essencial para a estruturação de um cenário que visa à otimização dos recursos, pois sabe-se que para países em desenvolvimento, os cuidados médicos e multidisciplinares intensivos, essenciais para pacientes críticos

pressionam o planejamento orçamentário que, por si só já é deficitário. A disfagia retarda o retorno da alimentação oral, aumenta o risco para doenças pulmonares e atrasa a alta hospitalar.

Após a defesa passei a refletir mais sobre a prática assistencial baseada em evidências e a necessidade de desenvolver pesquisa para auxiliar na prática no ambiente hospitalar, nas atividades desenvolvidas junto à Divisão de Fonoaudiologia do HCFMUSP e na administração da minha própria empresa, fortalecendo a minha prática profissional e acadêmica.

Ainda em 2018 me matriculei no Programa de Doutorado em Ciências da Reabilitação da FMUSP sob a orientação da Professora Doutora Claudia Regina Furquim de Andrade. A linha de pesquisa permanece na área de Neurologia aplicada à Fonoaudiologia Hospitalar e o trabalho é intitulado “Fatores de risco associados a restrição oral grave em pacientes pós acidente vascular cerebral isquêmico agudo no pronto socorro”. O objetivo da pesquisa ainda é realizar a ponte entre ciência e prática profissional fonoaudiológica em neurologia, otimizando os fluxos do serviço de Fonoaudiologia do ICHC-FMUSP e o atendimento fonoaudiológico nessa população.

Priorizando minha evolução acadêmica, em 2019 participei de diversos congressos nacionais e internacionais na área de Fonoaudiologia e de Neurologia. Meus trabalhos realizados junto à Divisão de Fonoaudiologia do ICHC-FMUSP sob a orientação da Professora Doutora Claudia Regina Furquim de Andrade foram aceitos para serem apresentados nos 3 congressos para os quais me inscrevi. Tive o prazer em apresentar o trabalho *“Indicadores de prognóstico clínico da deglutição em pacientes com acidente vascular cerebral*

*isquêmico*” no XII Congresso Brasileiro de doenças cerebrovasculares, e o trabalho *“Desfecho clínico dos pacientes com AVC isquêmico em fase aguda com risco de disfagia”* na Convenção Nacional dos Departamentos Científicos da Associação Brasileira de Neurologia. Também realizei o sonho de participar do meu primeiro congresso internacional, o 9º Congresso Europeu de Disfagia na Áustria, no qual tive a oportunidade de representar a Divisão de Fonoaudiologia do ICHC-FMUSP apresentando o trabalho: *“Indicators of the risk of bronchoaspiration in patients with acute ischemic stroke admitted to the emergency room of a tertiary hospital”*.

Recentemente, em março de 2021, tive o prazer de ser nomeada Preceptora do Programa de Residência Hospitalar e Redes de Atenção à Saúde do HCFMUSP. Me sinto cada dia mais honrada de poder fazer parte da formação dos alunos que passam pelos programas de graduação e de pós-graduação nos quais tenho a oportunidade de contribuir com a minha experiência profissional. Estas atividades me incentivam a continuar essa jornada, e fazem com que eu me sinta apta para aplicar os conhecimentos científicos e acadêmicos adquiridos ao longo de todo esse percurso como docente.

Ainda mais recentemente, em setembro de 2021, me tornei professora substituta do Curso de Fonoaudiologia da FMUSP na disciplina de Lesões Neurológicas Adquiridas. Desde então tenho me dedicado a esse desafio tão gratificante que é ensinar Neurologia para os alunos de graduação.

A USP tem um papel muito especial na minha vida, além de fazer parte dos últimos dez anos da minha trajetória acadêmica, ela me proporciona atuar

com minhas três maiores paixões: ensino, pesquisa e assistência fonoaudiológica de excelência. Espero um dia poder contribuir para a USP o tanto que ela contribui na minha formação.

## RESUMO

Leite KKA. Fatores de risco associados a restrição grave da ingestão por via oral em pacientes pós acidente vascular cerebral isquêmico agudo no pronto socorro [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2023.

**Introdução:** O AVC é uma das principais causas de mortes no Brasil. Por se tratar de uma doença extremamente incapacitante, é considerada um dos maiores problemas de saúde pública do país. Diversos fatores são associados às incapacidades após um AVC e dentre esses se destaca a disfagia, que tem incidência relatada em até 94% dos acometidos. Segundo diretrizes assistenciais do Ministério da Saúde, durante o período de internação hospitalar, os pacientes pós AVC devem ser atendidos por equipe especializada de reabilitação, objetivando a desospitalização precoce e evitar ou minimizar possíveis intercorrências. **Objetivo:** Identificar fatores de risco independentemente relacionados à manutenção da restrição grave da ingestão por via oral em pacientes disfágicos pós acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) agudo em uma Unidade de Pronto Socorro (PS). **Métodos:** Foi realizado um estudo de coorte observacional retrospectivo. Participaram 106 indivíduos com diagnóstico médico de AVCi agudo admitidos no PS. Os dados demográficos e clínicos foram coletados na admissão do PS e no desfecho. Os dados da deglutição foram baseados na Escala Funcional da Ingestão por Via Oral (FOIS) e foram coletados em dois momentos distintos: avaliação inicial da deglutição e no desfecho do paciente. Os pacientes foram divididos em dois grupos de acordo com o nível de FOIS atribuído na última avaliação da deglutição: G1 com restrição grave da ingestão por via oral e indicação de via alternativa de alimentação (VAA) – pacientes com FOIS níveis 1 a 4; G2 sem restrição de consistências alimentares na ingestão por via oral- pacientes com FOIS níveis 5 a 7. **Resultados:** Os resultados do modelo de regressão logística multivariada indicaram que o aumento da idade e a presença de disartria foram associados a maiores chances de manutenção da restrição grave da ingestão por via oral no desfecho hospitalar. **Conclusão:** Pacientes com disfagia após AVCi agudo, com idade > 72 anos, com disartria podem permanecer com restrição grave da ingestão por via oral no desfecho, indicando a necessidade de preparo no cuidado pré alta hospitalar e no planejamento de reabilitação desses pacientes. Nestes casos a gastrostomia pode ser sugerida.

**Palavras-chave:** Disfagia. Distúrbios de deglutição. Acidente vascular cerebral. Desfecho. Fonoaudiologia. Disartria.



## ABSTRACT

Leite KKA. Risk factors independently associated to the maintenance of severe restriction of oral intake and alternative feeding method indication at hospital outcome in patients after acute ischemic stroke in the emergency room [thesis]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2023.

**Introduction:** Stroke is one of the leading causes of death worldwide, and is characterized as an extremely disabling disease, being considered one of the biggest public health problems in Brazil. Several factors are associated with disabilities after a stroke, among which dysphagia stands out, with an incidence reported in up to 94% of those affected. According to the national guidelines, during the period of hospitalization, post-stroke patients should be assisted by a specialized rehabilitation team, aiming at early dehospitalization and avoiding or minimizing possible complications. **Objective:** To identify risk factors independently related to the maintenance of severe restriction of oral intake in dysphagic patients after acute ischemic stroke in an Emergency Room (ER). **Methods:** A retrospective observational cohort study was performed. Participants were 106 individuals with a medical diagnosis of acute stroke admitted to the ER. Demographic and clinical data were collected. Swallowing data were based on the Functional Scale of Oral Ingestion (FOIS) and were collected at two different times: initial swallowing assessment and at patient outcome. Patients were divided into two groups according to the FOIS level assigned in the last swallowing assessment: G1 with severe restriction of oral intake and indication of feeding tube- patients with FOIS levels 1 to 4; G2 without restriction of food consistencies in oral intake – patients with FOIS levels 5 to 7. **Results:** The results of the multivariate logistic regression model indicated that increasing age and the presence of dysarthria were associated with higher chances of presenting dysphagia at hospital outcome. **Conclusion:** Patients with dysphagia after acute ischemic stroke, aged > 72 years, with dysarthria may remain severely restricted in oral intake at outcome, indicating the need for preparation in pre-hospital discharge care and in the rehabilitation planning. In these cases, gastrostomy may be suggested.

**Keywords:** Dysphagia. Swallowing disorders. Stroke. Outcome. Speech therapy. Dysarthria.

## INTRODUÇÃO

O AVC é a segunda principal causa de morte no mundo, com cerca de 5,7 milhões de casos por ano<sup>1</sup>. Isso representa cerca de 10% de todos os óbitos mundiais<sup>1</sup>. E, infelizmente, as estimativas da OMS indicam que o AVC ainda será a segunda maior causa de mortes até 2030, com a previsão de ser responsável por 12,2% dos óbitos no mundo<sup>2</sup>.

No Brasil são registrados por ano, cerca de 90 mil óbitos por doenças cerebrovasculares<sup>3</sup>. O AVC é uma doença extremamente incapacitante, e uma das principais causas de mortes no Brasil, sendo considerado um problema de saúde pública no país<sup>3</sup>. Em 2008, o Sistema Único de Saúde (SUS) registrou aproximadamente 200 mil internações por AVC, sendo que desse total, 33 mil casos evoluíram para óbito<sup>3</sup>.

Diversos fatores são associados às incapacidades após um AVC e dentre esses se destaca a disfagia, que tem incidência relatada em até 94% dos acometidos<sup>4</sup>, e é um sintoma que pode melhorar nas primeiras semanas, mas segundo a literatura persiste em mais de 50% dos casos<sup>5</sup>.

A disfagia afeta aproximadamente 30% dos pacientes pós AVC em fase aguda<sup>6</sup>, sendo frequentemente mais grave nos casos de AVC isquêmicos<sup>7</sup>. Dentre as principais complicações clínicas relacionadas à disfagia estão a desidratação, desnutrição, e a pneumonia aspirativa<sup>5,8,9,10</sup>. Conseqüentemente, a disfagia pode afetar a qualidade de vida dos pacientes e cuidadores, além de contribuir para o aumento dos índices de morbidade e mortalidade, bem como prolongar o tempo de internação hospitalar<sup>11</sup>. Dessa

forma, a internação de pacientes com AVC e disfagia, acarreta de maneira significativa no aumento dos custos em saúde pela demanda de cuidados, como por exemplo: reinternação por pneumonia, permanência prolongada no hospital ou transferência à hospitais de retaguarda, necessidade de exames complementares e antibióticos<sup>12</sup>.

Estudos descrevem diferentes ferramentas de avaliação e triagem da deglutição em pacientes após AVC, com o objetivo de identificar aqueles que apresentam maior risco de broncoaspiração<sup>4</sup>. A *American Heart Association/American Stroke Association* destaca que os pacientes que falham na triagem de disfagia apresentam um risco aumentado de até sete vezes de desenvolver pneumonia, e podem precisar do dobro de tempo de internação hospitalar<sup>13</sup>. O manejo precoce desses indivíduos busca diminuir o risco de pneumonia aspirativa<sup>11,14</sup>, desfechos desfavoráveis<sup>10</sup>, e o índice de complicações clínicas hospitalares.

Para evitar essas complicações, ainda nas primeiras 48 horas de internação, a equipe médica precisa decidir se a alimentação por via alternativa de alimentação deve ser estabelecida. As diretrizes de reabilitação e recuperação de AVC em Adultos da *American Heart Association/American Stroke Association*<sup>15</sup> recomendam a alimentação por sonda nasoesfíngeal (SNE) se a ingestão oral não for susceptível de se recuperar dentro de 7 dias, enquanto a gastrostomia (GTT) é sugerida se disfagia persistir por mais de 3 semanas.

Entretanto, ainda há uma grande variabilidade na tomada de decisão para o uso de via alternativa de alimentação no paciente pós-AVC, já que não

há um método sistemático que seja capaz de prever o grau da disfagia e o por quanto tempo ela persistirá<sup>16</sup>. Devido à necessidade prática de um instrumento prognóstico, o retorno da alimentação por via oral de forma segura, continua sendo imprecisa, baseando-se principalmente na experiência subjetiva do fonoaudiólogo, do médico e da avaliação de riscos de broncoaspiração<sup>16,17</sup>. A dificuldade na tomada dessas decisões pode prolongar o período de internação do paciente, aumentando assim, custos para o serviço e riscos de infecções hospitalares.

Segundo diretrizes assistenciais do Ministério da Saúde de 2020, os pacientes pós AVC devem ser atendidos por equipe especializada de reabilitação durante a internação hospitalar, objetivando a desospitalização precoce e evitar ou minimizar possíveis intercorrências<sup>15</sup>. Desse modo, o plano de alta hospitalar preconizado consta com indicação dos tratamentos especializados de equipe multidisciplinar necessários e objetivos da reabilitação<sup>3,18</sup>. Contudo, a desospitalização precoce pode acarretar a não resolução das dificuldades de deglutição no período de internação, e identificar as características específicas dos perfis de pacientes é relevante para os cuidados pós-agudos e o delineamento da reabilitação fonoaudiológica<sup>19</sup>.

Considerando que os programas de reabilitação devem ser incluídos nos cuidados de longa duração de pacientes com AVC para minimizar o nível de incapacidade potencial, o objetivo principal de nossa pesquisa foi identificar fatores de risco que estivessem independentemente relacionados à manutenção da restrição grave da ingestão por via oral em pacientes disfágicos pós acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) agudo em uma Unidade de Pronto Socorro (PS).

## **MÉTODO**

Foi realizado um estudo de coorte observacional retrospectivo. Participaram 106 indivíduos com diagnóstico médico de AVCi agudo admitidos no PS do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICHC-FMUSP).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (CAPPesq HCFMUSP – Processo no. 3.691.262-ANEXO I). Por ser um estudo com base em análise de prontuários, houve a dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) por parte dos participantes.

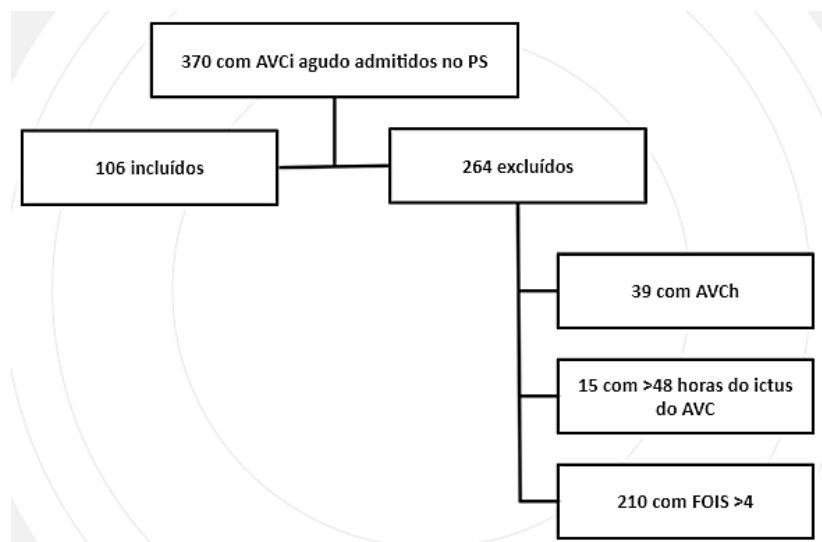
Participaram do estudo pacientes atendidos pela Divisão de Fonoaudiologia do ICHC-FMUSP, entre Maio de 2019 à Maio de 2021. Todos participantes foram submetidos à avaliação da deglutição em beira de leito após solicitação médica pelo sistema institucional de interconsultas.

### **Participantes –**

Foram levantados os dados de pacientes com história de AVC isquêmico atendidos em Pronto Socorro e em seguimento médico-hospitalar no ICHC-FMUSP. Foram selecionados apenas os prontuários que continham dados neurológicos correspondentes à fase aguda da doença (até 2 dias após o AVC) e dados da avaliação fonoaudiológica indicativa de disfagia e restrição grave da ingestão via oral de acordo com a Escala Funcional da Ingestão por via Oral (FOIS)<sup>20</sup>.

Do total de 370 indivíduos avaliados pela Divisão de Fonoaudiologia do HCFMUSP com diagnóstico médico confirmado de AVCi agudo, 106 participantes foram incluídos segundo os critérios de: estabilidade clínica; ausência de traqueostomia; idade acima de 18 anos; ausência de disfagia esofágica; ausência de procedimentos cirúrgicos envolvendo a região de cabeça e pescoço. Foram excluídos os participantes que apresentaram admissão hospitalar tardia (>48 horas após o ictus do AVC); avaliação inicial da deglutição tardia (>48 horas após o AVC); disfagia orofaríngea preexistente; FOIS >4 na avaliação fonoaudiológica; AVC hemorrágico ou AVC recorrente durante o período selecionado para o estudo. O fluxo de seleção dos participantes está ilustrado na Figura 1.

**Figura 1 – Fluxograma de seleção dos participantes.**



## **Coleta Dados**

A coleta de dados envolveu as seguintes etapas: levantamento de dados demográficos, levantamento de dados clínicos neurológicos, levantamento de dados clínicos fonoaudiológicos; levantamento de indicadores fonoaudiológicos de disfagia; levantamento de dados do desfecho clínico; a determinação do nível funcional da deglutição segundo a Escala Funcional da Ingestão por via Oral (FOIS) <sup>20</sup>; e a determinação da gravidade do AVCi segundo a *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)*<sup>21</sup> nas primeiras 48hs após a admissão hospitalar.

Destaca-se que a rotina do serviço dos fonoaudiólogos e médicos responsáveis pelos pacientes pós AVC internados no Pronto Socorro já considera a aplicação destas escalas.

### **Levantamento de Dados Demográficos e Clínicos Neurológicos**

. No prontuário médico foram coletadas informações sobre: sexo, idade; presença de alteração neurológica prévia (relacionada a processos demenciais e/ou AVC prévio); área de comprometimento da circulação do AVC (território carotídeo ou vertebro-basilar); lateralidade do AVC, presença de transformação hemorrágica; presença de lesão em opérculo frontal aguda; realização de trombólise; e realização de trombectomia. Foram coletados dados do AVCi segundo avaliação médica neurológica que foram confirmados por um médico neurologista com vasta experiência profissional na área. Todos os dados foram confirmados por exames de imagem: ressonância magnética (RM) e/ ou tomografia computadorizada de crânio (TCC) .

### **Levantamento de Dados Clínicos Fonoaudiológicos**

No prontuário fonoaudiológico foram coletadas informações sobre presença de: disfonia, reflexo nauseoso alterado, tosse fraca de base, alteração vocal após deglutição com água (5, 10 ou 20ml), disartria, afasia, paralisia facial, rebaixamento de nível de consciência na avaliação fonoaudiológica inicial.

### **Levantamento de Indicadores Fonoaudiológicos de Disfagia**

No prontuário fonoaudiológico foram coletadas os seguintes indicadores de disfagia: número de dias da avaliação fonoaudiológica até o retorno da via oral (VO), uso de via alternativa de alimentação (VAA) antes da avaliação fonoaudiológica, jejum prescrito aguardando avaliação fonoaudiológica, VAA indicada após avaliação fonoaudiológica, via mista (VAA + VO) sugerida após avaliação fonoaudiológica, número de dias desde a avaliação fonoaudiológica até a indicação de retirada da VAA, realização de gastrostomia (GTT) durante a internação, escore na escala FOIS no momento da avaliação fonoaudiológica, escore na escala FOIS no momento do desfecho clínico, indicação de retirada da VAA no desfecho clínico.

### **Levantamento de dados do Desfecho Clínico**

No prontuário fonoaudiológico também foram coletados os seguintes dados de desfecho clínico: atendimento fonoaudiológico suspenso por piora clínica do paciente, alta hospitalar, transferência hospitalar, óbito na internação, óbito em até 2 meses após o desfecho clínico.



## **Avaliação fonoaudiológica clínica do risco de broncoaspiração**

A avaliação clínica fonoaudiológica da deglutição foi realizada pela Divisão de Fonoaudiologia do HCFMUSP em até 48 horas após admissão hospitalar. Todos os fonoaudiólogos participantes possuíam experiência na área e passaram em testes de treinamento específicos com sucesso. A avaliação clínica da deglutição é realizada em nossa Instituição de acordo com o Protocolo de Avaliação do Risco para Disfagia versão triagem (PARDt)<sup>22</sup>. O PARDt<sup>22</sup> é um protocolo brasileiro, publicado e validado em 2019, indicado para a avaliação precoce do risco de penetração/aspiração em beira de leito. Sua aplicação inclui a oferta de volumes controlados de água e de purê (ANEXO2).

## **Nível funcional da deglutição**

A Escala Funcional da Ingestão por via Oral (FOIS)<sup>20</sup> foi utilizada para determinar o nível funcional da deglutição. A FOIS é um instrumento de aplicação simples, altamente reconhecida e validada desde 2005 para aplicação em casos de disfagia após AVC. A FOIS gradua em níveis a funcionalidade da alimentação com pontuação do 1 ao 7, sendo o nível 1 impossibilidade de dieta por via oral e o nível 7 dieta por via oral sem restrições<sup>20</sup> como demonstrado no Quadro 1.

**Quadro 1 – Definição dos níveis de funcionalidade da alimentação de acordo com escala FOIS.**

Níveis	Funcionalidade da Alimentação
Nível I	Nada por via oral;
Nível II	Dependência de via alternativa, com mínima oferta de via oral, para estímulos gustativos ou ofertas ocasionais de pequeno volume;
Nível III	Dependência de via alternativa, com oferta de uma única consistência por via oral, propiciando prazer alimentar;
Nível IV	Via oral total, mas limitada a uma única consistência;
Nível V	Via oral total, com mais de uma consistência, necessitando preparo especial;
Nível VI	Via oral total, com mais de uma consistência e limitações específicas do alimento ou alguma restrição;
Nível VII	Alimentação por via oral total, sem restrições;

Foram considerados para o estudo, apenas pacientes que apresentaram restrição grave da ingestão por via oral na avaliação inicial fonoaudiológica com o protocolo PARDt<sup>22</sup>, de acordo com a Escala FOIS.

O comprometimento grave da ingestão oral foi definido como escore  $\leq 4$  na escala FOIS<sup>20</sup>, uma vez que estudos<sup>23</sup> sugerem que a ingestão de energia e proteína é reduzida em 40% e a ingestão bruta de líquidos é insuficiente nesses indivíduos<sup>24,25</sup>. A literatura<sup>17,23,25</sup> aponta que, apesar de alguns pacientes apresentarem possibilidade de alimentação por via oral, as consistências e a quantidade de alimento que recebem por via oral são limitadas, portanto eles se beneficiariam da dieta por sonda enteral se os problemas de deglutição persistissem por pelo menos 7 dias. Se a disfagia permanecer por mais de 3 semanas, é sugerida a gastrostomia (GTT) como via alternativa de alimentação<sup>15,17</sup>.

Em termos de consistência alimentar, o escore  $\leq 4$  na escala FOIS<sup>20</sup>, engloba pacientes com possibilidade de liberação de dieta oral em consistência restrita como por exemplo: alimentos pastosos homogêneos (tudo batido, sem

pedaços) ou heterogêneos, e líquidos espessados. Os alimentos pastosos heterogêneos são aqueles preparados com mínimos pedaços umedecidos que não exigem tanto de mastigação (como por exemplo bolacha dissolvida em leite e carnes processadas em sopas). Quanto aos líquidos espessados, os três níveis considerados foram: néctar, mel e pudim. No Quadro 2 é possível observar os parâmetros utilizados para classificação dos pacientes com restrição grave da ingestão por via oral com base na Escala FOIS<sup>20</sup> e na via de alimentação sugerida após avaliação fonoaudiológica.

**Quadro 2 – Definição da classificação do nível da Escala FOIS de acordo com as consistências alimentares e indicação de alternativa de alimentação após avaliação fonoaudiológica.**

<b>FOIS</b>	<b>Via de alimentação</b>	
FOIS 1	Nada por via oral	VAA exclusiva
FOIS 2	Treino de via oral com pastoso homogêneo em oferta de mínimo volume apenas com fonoaudiólogo em terapia	VAA exclusiva
FOIS 3	VAA + pastoso homogêneo espessado (consistência néctar, mel ou pudim)	VAA + VO
FOIS 4	pastoso homogêneo e heterogêneo espessados (consistência néctar, mel ou pudim)	VO exclusiva com baixo aporte calórico

Legenda: VAA - Via alternativa de alimentação; VO - Via oral de alimentação; FOIS-Functional Oral Intake Scale

## **Gravidade do AVCi**

A *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS)<sup>21</sup> foi utilizada para a determinação da gravidade do AVCi no momento da avaliação clínica fonoaudiológica

A NIHSS<sup>17</sup> é uma escala frequentemente usada por profissionais de saúde para avaliar a gravidade de um AVC e para monitorar a recuperação do paciente ao longo do tempo. É um instrumento simples, que pode ser aplicado em beira de leito, de forma consistente por toda equipe multidisciplinar. Esta escala é um instrumento de uso sistemático que permite uma avaliação quantitativa dos déficits neurológicos relacionados ao AVC. A escala é composta por 11 itens que avaliam diferentes habilidades, incluindo nível de consciência, movimento ocular, campo visual, presença de paralisia facial, função motora de braços e pernas, ataxia, sensibilidade, linguagem, fala e extinção (negligência). Cada item é pontuado em uma escala de 0 a 2, 0 a 3 ou 0 a 4, dependendo da habilidade avaliada. Um escore de 0 indica função normal, enquanto um escore mais elevado indica maior disfunção neurológica. Os escores de cada habilidade são somados ao final, obtendo-se um valor que pode variar de 0 a 42 pontos. Um escore de 0 indica que não há evidência de déficit neurológico, enquanto um escore de 42 indica que o paciente está em coma e não responsivo. É importante notar que a NIHSS não inclui avaliação da deglutição. Os critérios para a atribuição dos pontos na NIHSS estão descritos no ANEXO 3.

Para comparação dos dados com relação à manutenção da disfagia e da restrição grave da dieta via oral, foram coletados dados de funcionalidade da deglutição em dois momentos: na avaliação fonoaudiológica, e no desfecho clínico do paciente. Foram considerados os possíveis desfechos clínicos: atendimento fonoaudiológico suspenso por piora clínica do paciente, alta hospitalar, transferência hospitalar, óbito na internação, óbito em até 2 meses após o desfecho clínico.

Os 106 participantes incluídos no estudo foram divididos em dois grupos de acordo com o nível de FOIS no desfecho, foi considerada a pontuação na última avaliação da deglutição. Os grupos foram caracterizados da seguinte forma: G1- com restrição grave da ingestão oral, disfagia não resolvida com indicação de via alternativa de alimentação (VAA) no desfecho – pacientes com FOIS níveis 1 a 4; G2- sem restrição grave da ingestão por via oral, melhora da disfagia sem indicação de VAA- pacientes com FOIS níveis 5, 6 e 7 no desfecho.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise foi realizada no software Stata versão 17.0, Statacorp inc. Os dados quantitativos foram descritos com média e desvio padrão, e os grupos foram comparados quanto às variáveis entre si usando o teste t de Student quando distribuição normal e teste de Mann-Whitney para distribuições assimétricas. Os dados qualitativos foram descritos com contagem total e porcentagem e os grupos foram comparados usando os testes de Mann-Whitney para variáveis qualitativas ordinais e os testes de chi-quadrado e teste exato de Fisher para variáveis quantitativas nominais. O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5%. Não foi realizada correção para múltiplas comparações.

Os possíveis fatores de risco foram analisados para identificar quais itens foram os preditores mais significativos de disfagia não resolvida e manutenção da restrição grave da ingestão por via oral. O modelo de regressão logística backward stepwise foi utilizado para examinar as relações entre as variáveis independentes. Conforme descrito anteriormente, a variável dependente foi considerada restrição grave da ingestão por via oral no desfecho. Qualquer variável com teste univariado significativo em  $p \leq 0,1$  foi selecionada como candidata à análise multivariada. Durante o ajuste multivariado iterativo, as covariáveis foram removidas do modelo se não fossem significativas em  $p \leq 0,05$  e não fossem um fator de confusão (ou seja, não alterassem nenhuma estimativa de parâmetro restante em mais de 20%) , foi usado o método de seleção stepwise.

## RESULTADOS

Os pacientes foram divididos em dois grupos de acordo com o nível de FOIS atribuído na última avaliação da deglutição (ou seja, no desfecho clínico).

Os grupos foram caracterizados da seguinte forma: G1- com restrição grave da ingestão oral, disfagia não resolvida com indicação de via alternativa de alimentação (VAA) no desfecho – pacientes com FOIS níveis 1 a 4; G2- sem restrição grave da ingestão por via oral, melhora da disfagia sem indicação de VAA- pacientes com FOIS níveis 5, 6 e 7 no desfecho.

A tabela 1 mostra a comparação dos dados demográficos entre os dois grupos. Os pacientes do grupo 1 apresentaram maior média de idade, maior incidência de lesão neurológica prévia, e AVCs mais graves avaliados pela escala do National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS). Além disso, foram submetidos a menos trombólise endovenosa. Não houve diferença entre sexo, lateralidade do AVC, território vascular, acometimento opercular agudo, trombectomia ou transformação hemorrágica.

**Tabela 1. Comparação intergrupos para dados demográficos e clínicos neurológicos**

	G1 (n=72)	G2 (n=34)	Total (106)	P´value
<b>Idade (média, DP)</b>	72.9 (12,93)	65,38(12,87)	70,49 (12,91%)	<b>0.004*</b>
<b>Sexo feminino n(%)</b>	34 (45,84%)	16 (47,2%)	49(46,23%)	0.987**
<b>Lesão Neurológica prévia n(%)</b>	43 (59,7%)	9 (26,5%)	55(51,88%)	<b>0.001**</b>
<b>LATERALIZAÇÃO n(%)</b>				0.269***
<b>Lesão à esquerda</b>	39(54,17%)	19(55,88%)	58(54,72%)	
<b>Lesão à direita</b>	30(41,67%)	15(44,12%)	45(42,45%)	
<b>Lesão bilateral</b>	3(4,16%)	0	3 (2,83%)	
<b>CIRCULAÇÃO n(%)</b>				0.541***
<b>Território Carotídeo</b>	61 (84,72%)	31(91,18%)	92(86,79%)	
<b>Território Vertebro-basilar</b>	11(15,28%)	3 (8,82%)	14(13,20%)	
<b>NIHSS n(%)</b>				
<b>0 A 5</b>	8(11,11%)	2(5,89%)	10(9,44%)	0,513**
<b>6 A 13</b>	18(25%)	14(41,17%)	32(30,18%)	0,151*
<b>&gt;14</b>	46(63,89%)	18(52,94%)	64(60,38%)	<b>0,077*</b>
<b>Lesão opercular aguda n(%)</b>	32 (50%)	17 (40.5%)	49(46,22%)	0.121**
<b>Trombectomia na admissão n(%)</b>	1 (1,38%)	1 (2.94%)	2 (1,88%)	0.541***
<b>Trombólise na admissão n(%)</b>	20 (27,78%)	17 (50%)	37(34,90%)	<b>0.025**</b>
<b>Transformação hemorrágica n(%)</b>	10 (13,88%)	6 (17.64%)	16(15,09%)	0.772***

Legenda: DP- desvio padrão; n: número de participantes; %: porcentagem de participantes; G1- com restrição grave da ingestão por via oral; G2- sem restrição grave da ingestão por via oral ; NIHSS - National Institute of Health Stroke Scale; IQR: amplitude interquartil; (\*) : diferença significativa ( $p < 0,05$ ) no teste T; (\*\*): diferença significativa ( $p < 0,05$ ) no teste Qui-quadrado de Pearson; (\*\*\*): diferença significativa ( $p < 0,05$ ) no teste exato de Fisher;



**Tabela 2. Comparação intergrupos para os indicadores clínicos de disfagia**

	G1 (n=72)	G2 (n=34)	Total (106)	P' value
<b>N° de dias da avaliação fonaudiológica até o retorno VO (média-DP)</b>	3.33(3.61)	2.88(4.05)	3.11(3.81)	0.435****
<b>Uso de VAA antes da avaliação fonaudiológica n(%)</b>	27(37,5%)	10(29,41%)	37(34,90%)	0.415**
<b>Jejum aguardando avaliação fonaudiológica n(%)</b>	42(58,33%)	23(67,64%)	65(61,32%)	0.358**
<b>VAA exclusiva indicada após avaliação fonaudiológica n(%)</b>	52(72,22%)	12(35,29%)	64(60,38%)	<b>&lt;0.001**</b>
<b>VAA + VO restrita indicada após avaliação fonaudiológica n(%)</b>	20(22,78%)	22(64,71%)	42(39,62%)	<b>&lt;0.001**</b>
<b>N° de dias da avaliação fonaudiológica até indicação de retirada VAA (média-DP)</b>	9(5,43)	6,29(5,55)	6,64 (5,38)	0.751****
<b>Realização de GTT na internação n(%)</b>	17(23,61%)	1(2,94%)	18(16,98%)	<b>0.011***</b>
<b>FOIS avaliação fonaudiológica (média-DP)</b>	2(0,95)	2,94(0,86)	2,3(1,02)	<b>&lt;0.001****</b>
<b>FOIS no desfecho (média-DP)</b>	2,22 (1,09)	5,97(0,87)	3,42(2,03)	<b>&lt;0.001****</b>
<b>Indicação retirada de VAA no desfecho n(%)</b>	0	34 (100%)	34(32,07%)	<b>&lt;0.001***</b>

Legenda: DP- desvio padrão; n: número de participantes; N°:numero; %: porcentagem de participantes; G1- com restrição grave da ingestão por via oral; G2- sem restrição grave da ingestão por via oral ; NIHSS - National Institute of Health Stroke Scale; VAA: via alternativa de alimentação; VO: via oral; GTT: gastrostomia; FOIS: score Escala Funcional da Ingestão por Via Oral (\*) : diferença significativa (p<0,05) no teste T; (\*\*): diferença significativa (p<0,05) no teste Qui-quadrado de Pearson; (\*\*\*) : diferença significativa (p<0,05) no teste exato de Fisher;\*\*\*\*): diferença significativa (p<0,05) no teste exato de Mann-Whitney

A tabela 2 mostra a comparação dos grupos de acordo com as variáveis clínicas fonoaudiológicas. Os pacientes do grupo 1 apresentaram maiores taxas de indicação de via alternativa alimentar após a avaliação fonoaudiológica, menores taxas de indicação de dieta mista (via oral e via alternativa associadas) e menores valores de FOIS tanto na avaliação fonoaudiológica quanto no desfecho. O grupo 1 também apresentou menor índice de indicação de retirada de VAA no desfecho e maior índice de realização de GTT durante a internação. Nenhum paciente no grupo 1 recebeu indicação de retirada de via alternativa de alimentação devido a manutenção do comprometimento grave da ingestão oral, enquanto todos os pacientes do grupo 2 conseguiram retirar a via alternativa no desfecho uma vez que tiveram evolução da ingesta via oral.

A tabela 3 mostra a comparação entre os grupos para a variável desfecho clínico. Os pacientes do grupo 2 receberam alta hospitalar com frequência significativamente maior, apresentaram menor mortalidade intra-hospitalar, sendo zero neste grupo, e menor mortalidade em menos de 2 meses após o desfecho. Houve uma tendência a um maior número de atendimentos suspensos por piora clínica no grupo 1.

**Tabela 3. Comparação intergrupos para a variável desfecho clínico**

<b>DESFECHO</b>	<b>G1 (n=72)</b>	<b>G2 (n=34)</b>	<b>Total (106)</b>	<b>P' value</b>
<b>ALTA HOSPITALAR n(%)</b>	42(58,33%)	32(94,12%)	74(69,81%)	<b>&lt;0.001***</b>
<b>ATENDIMENTO SUSPENSO POR PIORA CLÍNICA n(%)</b>	8(11,11%)	0	8(7,54%)	0.052***
<b>TRANSFERÊNCIA HOSPITALAR n(%)</b>	7(9,72%)	2(5,88%)	9(8,49%)	0.715***
<b>ÓBITO NA INTERNAÇÃO n(%)</b>	15(20,83%)	0	15(14,15%)	<b>0.002***</b>
<b>ÓBITO &lt; 2 MESES PÓS DESFECHO n(%)</b>	13(22,81%)	1(2,94%)	14(15,38%)	<b>0.014***</b>

Legenda: n: número de participantes; %: porcentagem de participantes; G1- com restrição grave da ingestão por via oral; G2- sem restrição grave da ingestão por via oral ; (\*\*\*) : diferença significativa ( $p < 0,05$ ) no teste exato de Fisher.

A tabela 4 compara os grupos com relação aos dados clínicos fonoaudiológicos coletados em prontuário fonoaudiológico. Pacientes do G1 apresentaram maior incidência de disfonia, reflexo nauseoso alterado, tosse fraca de base, alteração vocal após deglutição de água (5,10 ou 20ml), tosse com água (5,10 ou 20ml), disartria, e rebaixamento do nível de consciência.

**Tabela 4. Comparação intergrupos de acordo com os resultados da avaliação fonoaudiológica inicial**

	G1 (n=72)	G2 (n=34)	Total (106)	P' value
<b>Disfonia</b> n(%)	48(66,66%)	12(35,29%)	60(56,60%)	<b>0,002**</b>
<b>Reflexo nauseoso alterado</b> n(%)	48(66,66%)	16(47,05%)	64(60,37%)	<b>0,054**</b>
<b>Tosse fraca de base</b> n(%)	50(69,44%)	13(38,23%)	63(59,43%)	<b>0,002**</b>
<b>Alteração vocal após deglutição de água (5,10 ou 20ml)</b> n(%)	44(61,11%)	11(32,35%)	55(51,88%)	<b>0,006**</b>
<b>Tosse com água (5,10 ou 20ml)</b> n(%)	62(86,11%)	18(52,94%)	80(75,47%)	<b>&lt;0,001**</b>
<b>Disartria</b> n(%)	66(91,66%)	23(67,64%)	89(83,96%)	<b>0,002**</b>
<b>Afasia</b> n(%)	44(61,11%)	15(44,11%)	59(55,66%)	0,100**
<b>Paralisia facial</b> n(%)	63(87,5%)	33(97,05%)	96(90,56%)	0,116**
<b>Rebaixamento de nível de consciência</b> n(%)	28(38,88%)	6(17,64%)	34(32,07%)	<b>0,029**</b>

Legenda: n: número de participantes; %: porcentagem de participantes; G1- com restrição grave da ingestão por via oral; G2- sem restrição grave da ingestão por via oral ; (\*\*): diferença significativa ( $p < 0,05$ ) no teste Qui-quadrado de Pearson;

As Tabelas 5 e 6 apresentam os resultados do modelo de regressão logística multivariada para a predição de comprometimento grave da ingestão por via oral no desfecho hospitalar em pacientes com disfagia após AVCi agudo no PS.

A análise univariada identificou inicialmente 10 covariáveis como potenciais candidatas para o modelo multivariado no nível alfa 0,1 com base na estatística de razão de verossimilhança: idade, presença de lesão neurológica prévia, trombólise na admissão, disfonia, reflexo nauseoso alterado, tosse fraca de base, alteração vocal após deglutição de água (5,10 ou 20ml), tosse com água (5,10 ou 20ml), disartria, e rebaixamento do nível de consciência.

A tabela 5 mostra os resultados iniciais do modelo de regressão logística e a tabela 6 mostra o modelo resultante, contendo apenas as covariáveis significativas. Esta análise indicou que o aumento da idade e a presença de disartria foram associados a maiores chances de pacientes com disfagia pós AVCi avaliados no PS apresentarem manutenção da restrição grave da ingestão por via oral no desfecho hospitalar.

**Tabela 5. Modelo de regressão multivariada para predição de restrição grave da ingestão por via oral em pacientes pós AVCi agudo no PS– 1ª iteração (modelo- cheio)**

	Odds Ratio	IC ( 95%)		P´value
		Inferior	Superior	
Idade	1,04	1,00	1,09	<b>0,046*</b>
Lesão Neurológica prévia	2,31	0,78	6,87	0,131
Trombólise na admissão	0,40	0,14	1,17	0,096
Disfonia	1,64	0,35	7,63	0,527
Reflexo nauseoso alterado	1,10	0,26	4,65	0,893
Tosse fraca de base	0,99	0,19	5,28	0,994
Alteração vocal após deglutição				
de agua (5,10 ou 20ml)	0,80	0,14	4,64	0,809
Tosse com água (5,10 ou 20ml)	3,11	0,97	10,01	0,056
Disartria	5,29	1,19	23,46	<b>0,028*</b>
Rebaixamento do nível de consciência	1,07	0,25	4,57	0,924

**Legenda:** n: número de participantes; %: porcentagem de participantes; G1- com restrição grave da ingestão por via oral; G2- sem restrição grave da ingestão por via oral ; AVCi: acidente vascular cerebral agudo; PS: pronto-socorro; IC: intervalo de confiança; (\*): iteração significante (p<0,05) no modelo de regressão logística multivariada-modelo completo.

**Tabela 6. Modelo de regressão logística multivariada para predição para predição de restrição grave da ingestão por via oral em pacientes pós AVCi agudo no PS– 2ª iteração (modelo final)**

	Odds Ratio	IC(95%)		P´value
		Lower	Upper	
Idade	1,05	1,02	11,09	<b>0,006*</b>
Disartria	6,01	1,87	19,33	<b>0,003*</b>

Legenda: n: número de participantes; %: porcentagem de participantes G1- com restrição grave da ingestão por via oral; G2- sem restrição grave da ingestão por via oral ; PS: pronto-socorro; IC: intervalo de confiança; (\*): iteração significativa ( $p < 0,01$ ) no modelo de regressão logística multivariada- método *stepwise* para seleção.

## DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou os fatores de risco relacionados à manutenção da restrição grave da ingestão por via oral em pacientes disfágicos pós acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) agudo admitidos no Pronto Socorro (PS) do HCFMUSP. Este é o primeiro estudo brasileiro, até o momento, que avalia possíveis fatores de risco relacionados à restrição grave da ingestão por via oral nessa população<sup>26</sup>. O estabelecimento de fatores de risco relacionados à manutenção da disfagia em pacientes com AVCi em fase aguda é primordial para redução de custos hospitalares e otimização dos processos de planejamento de cuidado que paciente irá precisar após a alta hospitalar. Esses processos de planejamento incluem: encaminhamento fonoaudiológico ambulatorial e indicação de GTT. O encaminhamento fonoaudiológico ambulatorial deve ser realizado sempre que o paciente necessitar de seguimento clínico para reabilitação da deglutição com equipe profissional especializada após a alta hospitalar. A discussão sobre a necessidade e indicação de GTT deve ser multiprofissional, considerando a avaliação nutricional do paciente pelo nutricionista, avaliação médica e fonoaudiológica da disfagia<sup>27,28</sup>. Quando há a necessidade de indicação de GTT, a realização do procedimento é sugerida antes da desospitalização com a finalidade de facilitar os cuidados com relação à alimentação e hidratação do paciente em casa.

De forma geral, os achados deste estudo sugeriram que os indivíduos com AVCi no PS com restrição grave da ingestão por via oral no desfecho, apresentaram: maior média de idade (>72 anos); maior incidência de lesão neurológica prévia; AVCs mais graves avaliados pela NIHSS (>14); foram submetidos a menos trombólise endovenosa; maiores taxas de indicação de VAA após a avaliação fonoaudiológica; menores taxas de indicação de dieta mista (VO e VAA associadas); menores valores de FOIS tanto na avaliação fonoaudiológica quanto no desfecho; menor índice de indicação de retirada de VAA no desfecho; maior índice de realização de GTT na internação; frequência significativamente menor de alta hospitalar; maior frequência de mortalidade intra-hospitalar; menor mortalidade em menos de 2 meses após o desfecho; maior incidência de disfonia, reflexo nauseoso alterado, tosse fraca de base, alteração vocal após deglutição de água (5,10 ou 20ml), tosse com água (5,10 ou 20ml), disartria, e rebaixamento do nível de consciência. As variáveis independentemente associadas à manutenção da restrição grave da ingestão por via oral no desfecho hospitalar de pacientes com AVCi no PS foram: idade avançada e disartria.



Os dois grupos foram compostos por participantes idosos, sendo o G1 com média de 72,9 anos e o G2 com média de 65,3 anos. A literatura tem evidenciado que a idade avançada (acima de 55 anos) é um dos principais fatores preditivos de disfagia em pacientes após um AVC<sup>2,17,29,30,31,32</sup>. Durante o processo de envelhecimento são observadas algumas alterações na deglutição que podem justificar essa relação preditora, como a atrofia cerebral, deterioração da função neural, redução da massa muscular, redução da amplitude de contração faríngea, diminuição da propulsão/força de língua e diminuição de força do véu palatino<sup>33,34</sup>.

O grupo 1 da nossa pesquisa apresentou alta porcentagem (59,7%) de indivíduos com alterações neurológicas prévias relacionadas a processos demenciais e AVC prévio. Esse resultado é consistente com outros estudos que encontraram uma associação entre a falha na triagem de disfagia e uma alta prevalência de histórico prévio de AVC entre os participantes<sup>35,36</sup>. Mourão e colaboradores (2016)<sup>7</sup>, em estudo visando avaliar a frequência e fatores associados a disfagia em casos pós AVC, não obtiveram diferença estatística entre os grupos com e sem disfagia acerca de variáveis como sexo, idade, doença de Alzheimer, comorbidades, hábitos (tabagismo e etilismo), localização e/ou fisiopatologia do AVC. Entretanto, nesse estudo apenas a presença de AVC prévio se associou como fator de risco para disfagia, demonstrando que a extensão da lesão pode estar mais relacionada<sup>7</sup>.

Uma meta análise recente mostrou que os acidentes vasculares cerebrais são fortes fatores de risco para o desenvolvimento de demências,

principalmente quando relacionado a presença de múltiplas lesões, AVC extenso e localização no hemisfério esquerdo<sup>37</sup>. A literatura também sugere que a existência de uma demência prévia pode predispor ao AVC, devido a inflamação neural e o comprometimento da integridade das paredes arteriais, aumentando o risco de eventos cerebrovasculares e AVC extensos<sup>37</sup>. Nossos resultados se assemelham a estudo anterior em que a demência se associou diretamente às disfagias mais graves<sup>30</sup>. Nesses casos as principais alterações da deglutição são de fase oral (dificuldade de mastigação e preparo do bolo alimentar, tempo de trânsito oral aumentado) e fase faríngea (atraso no reflexo de deglutição, elevação laringea reduzida e aspiração de líquido)<sup>38</sup>. Isso demonstra a importância de pacientes com histórico de demências serem priorizados para avaliação e reabilitação da deglutição após episódios de AVC<sup>30</sup>.

No estudo em questão, os pacientes que apresentaram uma restrição grave na capacidade de ingestão por via oral também apresentaram um maior grau de AVC de acordo com a escala do NIHSS. Embora a escala não contenha itens específicos para avaliar diretamente a deglutição, ela possui critérios que auxiliam na avaliação clínica funcional do paciente, como o nível de consciência, presença de paralisia facial, alterações de linguagem, disartria, déficits motores e sensoriais<sup>39</sup>. Por esse motivo, a NIHSS tem sido utilizada em vários estudos como complemento na avaliação da disfagia, embora não seja uma medida válida para o rastreamento dessa condição<sup>39</sup>. De fato, diversos estudos mostraram uma associação positiva entre os escores da NIHSS e a presença de disfagia e pneumonia<sup>40-43</sup>.

A realização de trombólise em AVCi propõe a quebra de coágulo alocado na artéria cerebral melhorando o fluxo sanguíneo na área afetada<sup>44</sup>. O efeito da trombólise na dinâmica da deglutição tem sido estudado, levantando a hipótese de que as possíveis mudanças na fisiologia da deglutição podem ser decorrentes do restabelecimento do fluxo cerebral. Estudos demonstraram menor gravidade da disfagia orofaríngea, maior evolução no nível de ingestão por via oral e redução do tempo de internação hospitalar em pacientes trombolizados<sup>45,46</sup>. Neste estudo os pacientes que foram submetidos a mais procedimentos de trombólise endovenosa também apresentaram menor grau de comprometimento da disfagia e maior ingestão por via oral (G2). Entretanto, ainda são poucos os estudos capazes de levantar evidências sobre a ação da terapia de reperfusão cerebral no desempenho da deglutição e consequente recuperação da disfagia.

A disfagia está associada a um maior número de complicações neurológicas e sistêmicas (infecções respiratórias e urinárias), internação prolongada, institucionalização após a alta e mortalidade<sup>30,32,47,48</sup>. Pacientes com disfagia e com indicação de via oral costumam receber dieta oral consistência adaptada, sendo frequente a necessidade de uso de espessante nos líquidos e processamento dos alimentos (batidos em consistências pastosas). Em casos de pacientes com disfagia moderada a grave, há indicação de uso de uma via alternativa de alimentação<sup>27</sup>.

Com relação aos indicadores fonoaudiológicos de disfagia, os pacientes que permaneceram com restrição grave da ingestão por via oral no desfecho (G1) apresentaram maiores taxas de indicação de via alternativa alimentar

após a avaliação fonoaudiológica, menores taxas de indicação de dieta mista (via oral e via alternativa associadas) e menores valores de FOIS tanto na avaliação fonoaudiológica quanto no desfecho. O grupo 1 também apresentou menor índice de indicação de retirada de VAA no desfecho e maior índice de realização de GTT durante a internação. Nenhum paciente no grupo 1 recebeu indicação de retirada de via alternativa de alimentação devido a manutenção do comprometimento grave da ingestão oral, enquanto todos os pacientes do grupo 2 conseguiram retirar a via alternativa no desfecho uma vez que tiveram evolução da ingesta via oral.

Wilmskoetter e colaboradores (2019) observaram em seu estudo que no processo de alta hospitalar, 29,55% dos pacientes eram dependentes de VAA devido comprometimento da deglutição, 70,5% daqueles que inicialmente tinham total restrição de via oral receberam alta com dieta oral sem VAA e apenas 6,8% saíram com dieta oral total<sup>49</sup>. Em estudo mais recente, de um grupo de pacientes com disfagia após AVC, apenas 32% conseguiram reabilitar a deglutição até a alta hospitalar e 68% permaneceram com alterações de deglutição<sup>50</sup>.

Uma VAA visa fornecer nutrição para pacientes com disfagia após o AVC agudo, a fim de atender às suas necessidades nutricionais<sup>51</sup>. E segundo o *guideline* de 2019 da *American Heart Association/American Stroke Association* é previsto que se as alterações de deglutição persistirem por mais de 2 a 3 semanas, deve-se discutir a colocação de uma GTT<sup>52</sup>. Entretanto, a GTT está relacionada a quadros de AVC e disfagias mais graves<sup>53</sup>, a colocação é feita por meio de uma operação invasiva e faz uso de sedativos, fator que pode aumentar o risco de morte, principalmente de pacientes de idade mais

avançada<sup>54</sup>. Sendo assim, é imprescindível as discussões acerca dos riscos/benefícios e momento adequado da colocação de GTT em pacientes com piores prognósticos em relação à deglutição. A inserção da GTT ainda na internação e o treinamento dos familiares para o seu manuseio são indicados quando o paciente permanece com disfagia grave por mais de 3 semanas<sup>52</sup>. Além disso, o uso de GTT pode possibilitar a transferência de alguns pacientes para instituições de continuidade da assistência que não aceitam o uso de outros dispositivos de alimentação enteral como a SNE<sup>27</sup>.

Com relação ao desfecho clínico, apesar dos dois grupos contemplarem pacientes que apresentaram disfagia na avaliação fonoaudiológica, o G1 apresentou maior índice de desfechos desfavoráveis, uma vez que receberam alta hospitalar com frequência significativamente menor, apresentaram maior mortalidade intra-hospitalar, e maior mortalidade em menos de 2 meses após o desfecho. Houve uma tendência a apresentarem também um maior número de atendimentos suspensos por piora clínica no grupo. Tais resultados já eram esperados, levando em consideração que o uso de sondas de alimentação associadas as disfagias mais graves são preditores de desfechos desfavoráveis, como mortalidade<sup>47,50</sup> e aumento da propensão de desenvolvimento de infecções pulmonares durante a internação<sup>28,48</sup>.

Conforme a literatura<sup>22,29</sup> uma avaliação abrangente da deglutição deve englobar testes que avaliem possíveis alterações nas funções orais, como, por exemplo, mudanças na qualidade vocal, disartria, reflexo nauseoso reduzido, tosse fraca e anormalidades no teste da água. Esses testes devem ser rápidos, não invasivos, com baixo risco para o paciente e capazes de identificar os

sintomas da disfagia<sup>30,55</sup>. A avaliação preliminar fonoaudiológica<sup>55</sup> em nossa instituição avalia todos esses aspectos, e em nossa amostra observou-se que o G1 apresentou maior prevalência de pacientes com disartria, reflexo nauseoso alterado, e rebaixamento do nível de consciência.

A disartria afeta 41% da população de AVC<sup>56</sup> e é caracterizada por um distúrbio da fala<sup>57</sup> decorrente de alterações no controle muscular dos mecanismos envolvidos em sua produção, em decorrência de paralisia facial, fraqueza e/ou incoordenação dos músculos da fala. A produção motora da fala envolve músculos também recrutados na fisiologia da deglutição (lábios, língua e bochechas). Dessa forma, a alteração de tônus, mobilidade e sensibilidade dessa musculatura parece estar diretamente relacionada tanto à disfagia quanto à disartria. Salienta-se então, a importância de uma abordagem integrada dos mecanismos de respiração, deglutição e fonação na clínica fonoaudiológica.

Na literatura<sup>58</sup> é discutido que a fase faríngea da deglutição é um ato reflexo e inconsciente. Tocando-se certas regiões da orofaringe, como o arco palatoglosso, a tonsila palatina, a úvula e a base da língua, é possível elicitar o reflexo que inicia essa fase. A alteração do reflexo nauseoso é considerada um indicador de disfagia, já que indica a falta de sensibilidade faríngea e a ausência da resposta reflexa do tronco cerebral, que auxilia na proteção da via aérea<sup>55,58,59</sup>.

O rebaixamento do nível de consciência também tem sido descrito como um dos fatores que apresenta grande impacto no mecanismo de deglutição, podendo inclusive resultar em broncoaspiração<sup>60</sup>. Um estudo realizado em 2019 identificou que a pontuação  $\leq 14$  na Escala de Coma de Glasgow é um indicador de disfagia na população com AVCI em fase aguda<sup>30</sup>.

A avaliação clínica fonoaudiológica em beira de leito no PS em nossa instituição também envolve a aplicação do PARDt<sup>22</sup> para triagem da disfagia. Esse protocolo envolve a avaliação de aspectos vocais e da qualidade de tosse antes e após a oferta de alimento.

Com relação a avaliação dos aspectos vocais, o fonoaudiólogo identifica a presença de disfonia de base e de alteração da voz após a deglutição com oferta de água (presença de voz molhada). A alteração vocal após deglutição com de alimento é conhecida como “voz molhada”. Esse termo é utilizado para descrever o som borbulhante produzido na fonação de um "a" prolongado, o que pode indicar a estase de líquidos ou alimentos no vestibulo laríngeo, indicando a possibilidade de penetração silente nas pregas vocais<sup>55</sup>.

No que diz respeito a avaliação da qualidade de tosse o fonoaudiólogo verifica a presença de tosse fraca e ineficaz, sendo essa, um preditor de risco para broncoaspiração. A tosse é uma resposta reflexa do tronco cerebral que protege a via aérea contra a entrada de corpos estranhos, quando fraca, indica alteração da sensibilidade na região laríngea e da habilidade de expectoração aumentando os riscos de aspiração silente<sup>30,55,61</sup>.

Todos os incluídos na pesquisa receberam avaliação fonoaudiológica com o PARDt<sup>22</sup>, os pacientes do G1 apresentaram maior incidência de disfonia, tosse fraca de base, alteração vocal após deglutição de água (5,10 ou 20ml), tosse com água (5,10 ou 20ml). Alguns estudos indicam que a presença de sinais clínicos sugestivos de penetração/aspiração laringotraqueal em testes com água, é um preditor válido para o diagnóstico de disfagia<sup>36,61</sup> e aumenta o risco de desenvolvimento de pneumonia durante hospitalização de pacientes com AVC<sup>32</sup>.

É importante destacar que tanto a presença de idade avançada, quanto a presença de disartria, foram independentemente associadas à disfagia não resolvida e restrição grave da ingestão por via oral em pacientes com AVCi agudo com disfagia avaliados no PS. Este dado vai de encontro aos achados reportados na literatura<sup>2,7,30,31,32,62</sup>, que indicam o fator idade como um dos preditores da disfagia em pacientes pós-AVC. Um estudo anterior realizado nessa mesma instituição<sup>30</sup>, com a mesma população, identificou que pacientes com idade  $\geq 70$  anos apresentaram maior prevalência de disfagia. Em nossa amostra atual foram incluídos apenas pacientes com restrição grave da ingestão por via oral identificada na avaliação fonoaudiológica em fase aguda do AVCi, e a idade  $\geq 72$  anos foi considerada fator de risco independente de não resolução da disfagia. A prevalência de disartria foi de 91,66%, acima da média encontrado na literatura<sup>7,29,56</sup>. Dada a relevância de tal achado, sugere-se que mais estudos sejam realizados para melhor explorar a relação entre disartria e disfagia em pacientes com AVCi agudo e também em outras populações.



Embora a amostra de participantes incluída no presente estudo tenha sido oriunda de uma única instituição e os resultados possam refletir as características dos procedimentos adotados nesse local, esse é o estudo brasileiro com maior amostra de participantes para investigar fatores de risco e manutenção restrição grave na ingestão oral em pacientes com AVCi agudo em PS. Novos estudos devem continuar a ser realizados para melhor elucidar os achados clínicos e prognósticos.

O objetivo principal proposto neste estudo foi verificar fatores de risco associados a restrição grave na ingestão oral em pacientes com AVCi agudo em PS, permitindo identificar os pacientes com maior risco de manutenção da disfagia no desfecho, garantindo otimização dos processos de planejamento de cuidado pré alta hospitalar como o encaminhamento para seguimento da reabilitação fonoaudiológica ambulatorial e realização de GTT.

## CONCLUSÃO

O presente estudo apresentou os fatores de risco relacionados à manutenção da restrição grave da ingestão por via oral em pacientes disfágicos pós acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) agudo admitidos no Pronto Socorro (PS) do HCFMUSP.

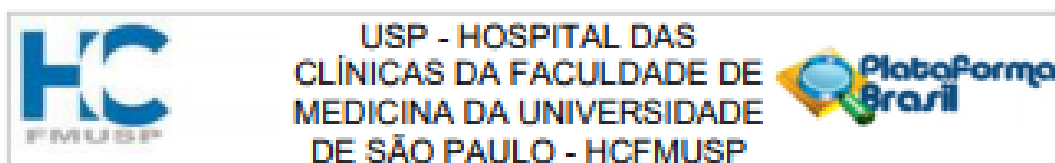
O estudo mostrou que esses pacientes apresentaram maior média de idade (>72 anos); maior incidência de lesão neurológica prévia; AVCs mais graves avaliados pela NIHSS (>14); foram submetidos a menos trombólise endovenosa; maiores taxas de indicação de VAA após a avaliação fonoaudiológica; menores taxas de indicação de dieta mista (VO e VAA associadas); menores valores de FOIS tanto na avaliação fonoaudiológica quanto no desfecho; menor índice de indicação de retirada de VAA no desfecho; maior índice de realização de GTT na internação; frequência significativamente menor de alta hospitalar; maior frequência de mortalidade intra-hospitalar e em menos de 2 meses após o desfecho; maior incidência de disфонia, reflexo nauseoso alterado, tosse fraca de base, alteração vocal após deglutição de água (5,10 ou 20ml), tosse com água (5,10 ou 20ml), disartria, e rebaixamento do nível de consciência. As variáveis independentemente associadas à manutenção da restrição grave da ingestão por via oral no desfecho hospitalar de pacientes com AVCi agudo foram: idade avançada e disartria.

Nossos resultados enfatizam a importância de identificar o perfil de pacientes que permanecem com disfagia após a alta hospitalar e necessitam de seguimento ambulatorial para reabilitação da deglutição, visando diminuir os

riscos de reinternações por complicações clínicas por pneumonia aspirativa. Além disso, esses resultados nos ajudam a prever quais serão os pacientes com piores prognósticos em relação à resolução da disfagia, de forma a permitir a indicação e realização precoce de GTT, ainda durante a internação hospitalar, com a finalidade de facilitar os cuidados com a dieta enteral em casa, e diminuir o do risco de desidratação e desnutrição nessa população.

## ANEXOS

### ANEXO 1. PARECER CONSUBSTANCIADO E Nº CAPPEAQ



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** VALIDAÇÃO DE UM MODELO PROGNÓSTICO DE REABILITAÇÃO DA DEGLUTIÇÃO E DE INDICAÇÃO DE VIA ALTERNATIVA DE ALIMENTAÇÃO APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO EM UM HOSPITAL PÚBLICO

**Pesquisador:** Claudia Regina Furquim de Andrade

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 23083019.9.0000.0068

**Instituição Proponente:** Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.691.262

##### Apresentação do Projeto:

A pesquisa intitulada: "VALIDAÇÃO DE UM MODELO PROGNÓSTICO DE REABILITAÇÃO DA DEGLUTIÇÃO E DE INDICAÇÃO DE VIA ALTERNATIVA DE ALIMENTAÇÃO APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO EM UM HOSPITAL PÚBLICO TERCIÁRIO" está sendo proposta pela Divisão de Fonoaudiologia do HC-FMUSP como projeto de Doutorado de Karoline Kussik de Almeida Leite, sob orientação da Profa. Claudia Regina Furquim de Andrade.

Trata-se de um estudo clínico observacional prospectivo.

Os autores descrevem que recentemente foi desenvolvido e validado na Suíça, um instrumento prognóstico capaz de avaliar e prever a necessidade de via alternativa de alimentação para o paciente com disfagia após AVC isquêmico (AVCI), com base em dados da avaliação clínica neurológica e da avaliação da deglutição. O Predictive Swallowing Score (PRESS), é um aplicativo fácil de ser utilizado, que pode ser baixado em smartphones, no qual o avaliador pode ter acesso rápido ao grau de probabilidade de recuperação da deglutição funcional do paciente. O PRESS avalia cinco itens preditores de disfagia nos pacientes com AVCI agudo: idade, gravidade do AVC de acordo com a National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS), localização do AVC, risco de aspiração e comprometimento da ingestão oral. De uma perspectiva clínica, tem como objetivo, prever a recuperação da disfagia após 7 e 30 dias pós AVC, a fim de orientar as decisões para indicação precoce de GTT. Entretanto, por se tratar de um instrumento recém-validado, ainda não

**Endereço:** Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

**Bairro:** Cerqueira César

**CEP:** 05.403-010

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)2661-7585

**Fax:** (11)2661-7585

**E-mail:** cappelq.adm@hc.fm.usp.br

são encontrados na literatura, estudos com o seu uso em diferentes serviços e países senão no qual foi desenvolvido. Os dados serão coletados pelos prontuários e pela avaliação fonoaudiológica a partir de instrumentos já validados e utilizados na Divisão de Fonoaudiologia. Os autores estimam que cerca de 100 pacientes participarão do estudo durante um período de dois anos. Todos que atenderem os critérios de inclusão serão avaliados em três momentos: até 4 dias do diagnóstico de AVCI, após 7 dias (na alta hospitalar) e após 30 dias. Durante a internação, todos os sujeitos receberão intervenção fonoaudiológica através de um programa terapêutico para reabilitação da deglutição. Estão previstas 3 sessões (30 minutos cada) semanais de fonoterapia para esses pacientes, com o foco na reintrodução da dieta oral. A possibilidade de reintrodução da dieta oral, será reavaliada ao longo do estudo.

**Objetivo da Pesquisa:**

Este projeto de pesquisa tem como objetivo validar o PRESS em pacientes com AVCI em um hospital público terciário brasileiro.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os autores referem que não há riscos nos procedimentos da pesquisa e destacam que o instrumento Predictive Swallowing Score (PRESS) pode não se mostrar eficiente para a população brasileira acometida por acidente vascular cerebral isquêmico.

Quanto aos benefícios, os pesquisadores ressaltam que existe uma grande variabilidade na tomada de decisão para o uso de via alternativa de alimentação no paciente pós-AVC, já que não há um método sistemático que seja capaz de prever o grau da disfagia e o por quanto tempo ela persistirá. Afirmam que devido à necessidade prática de um instrumento prognóstico, o retorno seguro da alimentação por via oral continua a ser impreciso, baseando-se principalmente na experiência subjetiva do fonoaudiólogo, do médico e da avaliação de riscos de broncoaspiração. A dificuldade na tomada dessas decisões pode prolongar o período de internação do paciente, aumentando assim, custos para o serviço e riscos de infecções hospitalares. Sendo assim, destacam que a validação do PRESS para a população brasileira pós-AVC diminuirá o risco de broncoaspiração e auxiliará, de maneira mais precisa, as decisões quanto a alimentação desses pacientes.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O estudo apresenta relevância clínica, social e científica e os resultados poderão contribuir com a



Continuação do Parecer: 3.691.262

Área.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos obrigatórios estão anexados, incluindo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em linguagem acessível.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O estudo apresenta relevância clínica, social e científica, está bem estruturado e os resultados poderão contribuir com a área. Não observo impedimentos para sua aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12 – cabe ao pesquisador: a) desenvolver o projeto conforme delineado; b) elaborar e apresentar relatórios parciais e final; c) apresentar dados solicitados pelo CEP, a qualquer momento; d) manter em arquivo sob sua guarda, por 5 anos da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP; e) encaminhar os resultados para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico participante do projeto; f) justificar perante ao CEP interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1437667.pdf	09/10/2019 08:34:12		Aceito
Cronograma	cronograma1.pdf	09/10/2019 08:33:51	Claudia Regina Furquim de Andrade	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcLenovo.pdf	07/10/2019 15:33:24	Claudia Regina Furquim de Andrade	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostooassinada.pdf	07/10/2019 15:32:46	Claudia Regina Furquim de Andrade	Aceito
Outros	anexo2.pdf	19/09/2019 09:50:45	Claudia Regina Furquim de Andrade	Aceito

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 325 5º andar  
Bairro: Cerqueira Cesar CEP: 05.403-010  
UF: SP Município: SAO PAULO  
Telefone: (11)2661-7585 Fax: (11)2661-7585 E-mail: cippesqadm@hc.fm.usp.br



USP - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA FACULDADE DE  
MEDICINA DA UNIVERSIDADE  
DE SÃO PAULO - HCFMUSP



Continuação do Parecer: 3.681.262

Orçamento	justificativadegastos.pdf	18/09/2019 10:51:16	Claudia Regina Furquim de Andrade	Aceito
Declaração de instituição e infraestrutura	concordanciadoservico.pdf	18/09/2019 10:50:33	Claudia Regina Furquim de Andrade	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	18/09/2019 10:49:37	Claudia Regina Furquim de Andrade	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SÃO PAULO, 07 de Novembro de 2019



---

**Assinado por:**  
**Joel Faintuch**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar  
**Bairro:** Carqueia Cesar **CEP:** 05.403-010  
**UF:** SP **Município:** SÃO PAULO  
**Telefone:** (11)2061-7585 **Fax:** (11)2061-7585 **E-mail:** ccppesq adm@hc.fmu.usp.br

Página 01 de 04

## ANEXO 2- PROTOCOLO PARDt

 <b>PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO RISCO PARA DISFAGIA</b> Data: ____/____/____		Nome: _____ RGHC: _____ DN: _____			
<b>Teste Deglutição de Água (3, 5, 10 e 50 mL)</b>					
Sinais vitais prévios à oferta: FC: ____ bpm (60 a 100 bpm)    FR: ____ rpm (12 a 20 rpm)    SPO <sub>2</sub> : ____ % (>95%)					
<b>Escape oral anterior</b>	ausência 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		presença 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		
<b>Tempo de trânsito oral</b>	adequado 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		lento 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		
<b>Refluxo Nasal</b>	ausência 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		presença 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		
<b>Número de deglutições</b>	única 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		múltiplas 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		ausente 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml
<b>Elevação laringea</b>	adequada 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		reduzida 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		ausente 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml
<b>Ausulta Cervical</b>	adequada 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		alterada antes e após 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		alterada após a deglutição 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml
<b>Saturação de oxigênio</b>	linha de base ____ % 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		queda p/ ____ % 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		
<b>Qualidade vocal</b>	adequada 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		disfonia / afonia 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		voz molhada clareamento espontâneo 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml
<b>Tosse</b>	Ausência 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		presença: voluntária 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml reflexa 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		presença: antes 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml durante 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml após 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml
<b>Engasgo</b>	Ausência 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		presença: rápida recuperação 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		presença: recuperação com dificuldade 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml
<b>Outros Sinais</b>	cianose 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		Broncoespasmo 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml		alteração dos sinais vitais: FC 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml FR 3 3 3 5 5 5 10 10 10 50 ml
<b>Teste Deglutição de Alimento Pastoso (3, 5 e 10 ml)</b>					
<b>Escape oral anterior</b>	ausência 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10		<b>Refluxo Nasal</b>	presença 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10	
<b>Tempo de trânsito oral</b>	adequado 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10		<b>Resíduo em cavidade oral</b>	ausência 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10	
<b>Deglutição</b>	única 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10		<b>Engasgo</b>	ausência 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10	
<b>Tosse</b>	Presença: voluntária 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10 reflexa 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10		<b>Qualidade Vocal</b>	adequada 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10	
<b>Elevação Laringea</b>	adequada 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10		<b>Ausulta Cervical</b>	adequada 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10	
<b>Saturação de oxigênio</b>	linha de base ____ % 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10		<b>Outros sinais</b>	cianose 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10	
Alteração dos sinais vitais: FC 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10 FR 3 3 3 5 5 5 10 10 10 10					
CRFA: _____			FONOAUDIÓLOGO: _____		



## ANEXO 3. NIH STROKE SCALE (NIHSS)

### NIH STROKE SCALE

#### Identificação do Paciente

Nome: \_\_\_\_\_

Registro: \_\_\_\_\_

Exame inicial: Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Instrução	Definição da escala	Escore	Hora
<p><b>1a. Nível de Consciência</b> O investigador deve escolher uma resposta mesmo se uma avaliação completa é prejudicada por obstáculos como um tubo orotraqueal, barreiras de linguagem, trauma ou curativo orotraqueal. Um 3 é dado apenas se o paciente não faz nenhum movimento (outro além de postura reflexa) em resposta à estimulação dolorosa.</p>	<p>0 = Alerta; responde com entusiasmo. 1 = Não alerta, mas ao ser acordado por mínima estimulação obedece, responde ou reage. 2 = Não alerta, requer repetida estimulação ou estimulação dolorosa para realizar movimentos (não estereotipados). 3 = Responde somente com reflexo motor ou reações autonômicas, ou totalmente irresponsivo, flácido e arreflexo.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>1b. Perguntas de Nível de Consciência</b> O paciente é questionado sobre o mês e sua idade. A resposta deve ser correta - não há nota parcial por chegar perto. Pacientes com afasia ou esturpor que não compreendem as perguntas irão receber 2. Pacientes incapacitados de falar devido a intubação orotraqueal, trauma orotraqueal, disartria grave de qualquer causa, barreiras de linguagem ou qualquer outro problema não secundário a afasia receberão um 1. É importante que somente a resposta inicial seja considerada e que o examinador não "ajude" o paciente com dicas verbais ou não verbais.</p>	<p>0 = Responde ambas as questões corretamente. 1 = Responde uma questão corretamente. 2 = Não responde nenhuma questão corretamente.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>1c. Comandos de Nível de Consciência</b> O paciente é solicitado a abrir e fechar os olhos e então abrir e fechar a mão não parética. Substitua por outro comando de um único passo se as mãos não podem ser utilizadas. É dado crédito se uma tentativa inequívoca é feita, mas não completada devido à fraqueza. Se o paciente não responde ao comando, a tarefa deve ser demonstrada a ele (pantomima) e o resultado registrado (i.e., segue um, nenhum ou ambos os comandos). Aos pacientes com trauma, amputação ou outro impedimento físico devem ser dados comandos únicos compatíveis. Somente a primeira tentativa é registrada.</p>	<p>0 = Realiza ambas as tarefas corretamente. 1 = Realiza uma tarefa corretamente. 2 = Não realiza nenhuma tarefa corretamente.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>2. Melhor olhar conjugado</b> Somente os movimentos oculares horizontais são testados. Movimentos oculares voluntários ou reflexos (óculo-cefálico) recebem nota, mas a prova calórica não é usada. Se o paciente tem um desvio conjugado do olhar, que pode ser sobreposto por atividade voluntária ou reflexa, o escore será 1. Se o paciente tem uma paresia de nervo periférica isolada (NC III, IV ou VI), marque 1. O olhar é testado em todos os pacientes afásicos. Os pacientes com trauma ocular, curativos, cegueira preexistente ou outro distúrbio de acuidade ou campo visual devem ser testados com movimentos reflexos e a escolha feita pelo investigador. Estabelecer contato visual e, então, mover-se perto do paciente de um lado para outro, pode esclarecer a presença de paralisia do olhar.</p>	<p>0 = Normal. 1 = Paralisia parcial do olhar. Este escore é dado quando o olhar é anormal em um ou ambos os olhos, mas não há desvio forçado ou paresia total do olhar. 2 = Desvio forçado ou paralisia total do olhar que não podem ser vencidos pela manobra óculo-cefálica.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

Instrução	Definição da escala	Escore	Hora
<p><b>3. Visual</b> OS campos visuais (quadrantes superiores e inferiores) são testados por confrontação, utilizando contagem de dedos ou ameaça visual, conforme apropriado. O paciente deve ser encorajado, mas se olha para o lado do movimento dos dedos, deve ser considerado como normal. Se houver cegueira unilateral ou enucleação, os campos visuais no olho restante são avaliados. Marque 1 somente se uma clara assimetria, incluindo quadrantanopsia, for encontrada. Se o paciente é cego por qualquer causa, marque 3. Estimulação dupla simultânea é realizada neste momento. Se houver uma extinção, o paciente recebe 1 e os resultados são usados para responder a questão 11.</p>	<p>0 = Sem perda visual. 1 = Hemianopsia parcial. 2 = Hemianopsia completa. 3 = Hemianopsia bilateral (cego, incluindo cegueira cortical).</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>4. Paralisia Facial</b> Pergunte ou use pantomima para encorajar o paciente a mostrar os dentes ou sorrir e fechar os olhos. Considere a simetria de contração facial em resposta a estímulo doloroso em paciente pouco responsivo ou incapaz de compreender. Na presença de trauma /curativo facial, tubo orotraqueal, esparadrapo ou outra barreira física que obscureça a face, estes devem ser removidos, tanto quanto possível.</p>	<p>0 = Movimentos normais simétricos. 1 = Paralisia facial leve (apagamento de prega nasolabial, assimetria no sorriso). 2 = Paralisia facial central evidente (paralisia facial total ou quase total da região inferior da face). 3 = Paralisia facial completa (ausência de movimentos faciais das regiões superior e inferior da face).</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>5. Motor para braços</b> O braço é colocado na posição apropriada: extensão dos braços (palmas para baixo) a 90° (se sentado) ou a 45° (se deitado). É valorizada queda do braço se esta ocorre antes de 10 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz e de pantomima, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, iniciando pelo braço não-parético. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulação no ombro, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha.</p>	<p>0 = Sem queda; mantém o braço 90° (ou 45°) por 10 segundos completos. 1 = Queda; mantém o braço a 90° (ou 45°), porém este apresenta queda antes dos 10 segundos completos; não toca a cama ou outro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; o braço não atinge ou não mantém 90° (ou 45°), cai na cama, mas tem alguma força contra a gravidade. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; braço despenca. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou fusão articular, explique: _____</p> <p><b>5a. Braço esquerdo      5b. Braço direito</b></p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>6. Motor para pernas</b> A perna é colocada na posição apropriada: extensão a 30° (sempre na posição supina). É valorizada queda do braço se esta ocorre antes de 5 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz e de pantomima, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, iniciando pela perna não-parética. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulação no quadril, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha.</p>	<p>0 = Sem queda; mantém a perna a 30° por 5 segundos completos. 1 = Queda; mantém a perna a 30°, porém esta apresenta queda antes dos 5 segundos completos; não toca a cama ou outro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; a perna não atinge ou não mantém 30°, cai na cama, mas tem alguma força contra a gravidade. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; perna despenca. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou fusão articular, explique: _____</p> <p><b>6a. Perna esquerda      6b. Perna direita</b></p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

Instrução	Definição da escala	Escore	Hora
<p><b>7. Ataxia de membros</b> Este item é avaliado se existe evidência de uma lesão cerebelar unilateral. Teste com os olhos abertos. Em caso de defeito visual, assegure-se que o teste é feito no campo visual intacto. Os testes index-nariz e calcanhar-joelho são realizados em ambos os lados e a ataxia é valorizada, somente, se for desproporcional à fraqueza. A ataxia é considerada ausente no paciente que não pode entender ou está hemiplégico. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulações, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha. Em caso de cegueira, teste tocando o nariz, a partir de uma posição com os braços estendidos.</p>	<p>0 = Ausente. 1 = Presente em 1 membro. 2 = Presente em dois membros. NT = Amputação ou fusão articular, explique: _____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>8. Sensibilidade</b> Avalie sensibilidade ou mímica facial ao beliscar ou retirada do estímulo doloroso em paciente torporoso ou afásico. Somente a perda de sensibilidade atribuída ao AVC é registrada como anormal e o examinador deve testar tantas áreas do corpo (braços [exceto mãos], pernas, tronco e face) quantas forem necessárias para checar acuradamente um perda hemisensitiva. Um escore de 2, "grave ou total" deve ser dado somente quando uma perda grave ou total da sensibilidade pode ser claramente demonstrada. Portanto, pacientes em estupor e afásicos irão receber provavelmente 1 ou 0. O paciente com AVC de tronco que tem perda de sensibilidade bilateral recebe 2. Se o paciente não responde e está quadriplégico, marque 2. Pacientes em coma (item 1a=3) recebem arbitrariamente 2 neste item.</p>	<p>0 = Normal; nenhuma perda. 1 = Perda sensitiva leve a moderada; a sensibilidade ao beliscar é menos aguda ou diminuída do lado afetado, ou há uma perda da dor superficial ao beliscar, mas o paciente está ciente de que está sendo tocado. 2 = Perda da sensibilidade grave ou total; o paciente não sente que está sendo tocado.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>9. Melhor linguagem</b> Uma grande quantidade de informações acerca da compreensão pode obtida durante a aplicação dos itens precedentes do exame. O paciente é solicitado a descrever o que está acontecendo no quadro em anexo, a nomear os itens na lista de identificação anexa e a ler da lista de sentença anexa. A compreensão é julgada a partir destas respostas assim como das de todos os comandos no exame neurológico geral precedente. Se a perda visual interfere com os testes, peça ao paciente que identifique objetos colocados em sua mão, repita e produza falas. O paciente intubado deve ser incentivado a escrever. O paciente em coma (Item 1A=3) receberá automaticamente 3 neste item. O examinador deve escolher um escore para pacientes em estupor ou pouco cooperativos, mas a pontuação 3 deve ser reservada ao paciente que está mudo e que não segue nenhum comando simples.</p>	<p>0 = Sem afasia; normal. 1 = Afasia leve a moderada; alguma perda óbvia da fluência ou dificuldade de compreensão, sem limitação significativa das idéias expressão ou forma de expressão. A redução do discurso e/ou compreensão, entretanto, dificultam ou impossibilitam a conversação sobre o material fornecido. Por exemplo, na conversa sobre o material fornecido, o examinador pode identificar figuras ou item da lista de nomeação a partir da resposta do paciente. 2 = Afasia grave; toda a comunicação é feita através de expressões fragmentadas; grande necessidade de interferência, questionamento e adivinhação por parte do ouvinte. A quantidade de informação que pode ser trocada é limitada; o ouvinte carrega o fardo da comunicação. O examinador não consegue identificar itens do material fornecido a partir da resposta do paciente. 3 = Mudo, afasia global; nenhuma fala útil ou compreensão auditiva.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>



## REFERÊNCIAS

1. Nitrini R, Bacheschi LA. A neurologia que todo médico deve saber. 3 ed. Atheneu; 2015.
2. World Health Organization [internet]. Stroke, cerebrovascular accident. [acesso em 11 out 2020]. Disponível em: <http://www.who.int/topics/cerovascularaccident/en/>
3. World Health Organization. Health statistics and information systems – Projections of mortality and causes of death, 2015 and 2030. Geneva; 2013.
4. Ministério da Saúde. Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral. Brasília; 2013.
5. Radu RA, Terecoasă EO, Băjenaru OA, Tiu, C. Etiologic classification of ischemic stroke: Where do we stand?. *Clinical neurology and neurosurgery*. 2017;159:93-106.
6. Santana NM, Figueiredo FWS, Lucena DMM, Soares FM, Adami F, Cardoso LCP, et al. The burden of stroke in Brazil in 2016: an analysis of the Global Burden of Disease study findings. *BMC research notes*. 2018;11(1):1-5.
7. Mourão AM, Lemos SMA, Almeida EO, Vicente LCC, Teixeira AL. Frequência e fatores associado à disfagia após acidente vascular cerebral. *CoDAS*. 2016; 28(1): 66-70.
8. Yang S, Choi KH, Son YR. The effect of stroke on pharyngeal laterality during swallowing. *Ann Rehabil Med*. 2015;39(4):509-16.
9. Lee JH, Kim HS, Yun DH, Chon J, Han YJ, Yoo SD, et al. The relationship between tongue pressure and oral dysphagia in stroke patients. *Annals of rehabilitation medicine*. 2016; 40(4):620.
10. Yang H, Yi Y, Han Y, Kim HJ. Characteristics of cricopharyngeal dysphagia after ischemic stroke. *Annals of rehabilitation medicine*. 2018; 42(2):204.
11. Park JW, Sim GJ, Yang DC, Lee KH, Chang JH, Nam KY, et al. Increased bolus volume effect on delayed pharyngeal swallowing response in post-stroke oropharyngeal dysphagia: A Pilot study. *Annals of rehabilitation medicine*. 2016; 40(6): 1018.
12. Lee WK, Yeom J, Lee WH, Seo HG, Oh BM, Han TR. Characteristics of dysphagia in severe traumatic brain injury patients: a comparison with stroke patients. *Annals of rehabilitation medicine*. 2016; 40(3): 432.
13. Jang S, Yang HE, Yang HS, Kim DH. Lesion characteristics of chronic dysphagia in patients with supratentorial stroke. *Annals of rehabilitation medicine*. 2017; 41(2): 225.
14. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2018; 49(3): e46-e110.

15. Winstein CJ, Stein J, Arena R, Bates B, Cherney LR, Cramer SC, et al. Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2016 Jun; 47(6):e98-e169.
16. George BP, Kelly AG, Schneider EB, Holloway RG. Current practices in feeding tube placement for US acute ischemic stroke inpatients. *Neurology*. 2014; 83(10):874-882. doi:10.1212/WNL.0000000000000764
17. Galovic M, Stauber AJ, Leisi N, et al. Development and Validation of a Prognostic Model of Swallowing Recovery and Enteral Tube Feeding After Ischemic Stroke. *JAMA Neurol*. Published online February 11, 2019. doi:10.1001/jamaneurol.2018.4858.
18. Xi X, Li H, Wang L, Yin X, Zeng J, Song Y, et al. How demographic and clinical characteristics contribute to the recovery of post-stroke dysphagia?. *Medicine*. 2021; 100(4).
19. Sabbouh T, Torbey MT. Malnutrition in stroke patients: risk factors, assessment, and management. *Neurocritical care*. 2018; 29(3): 374-384.
20. Crary MA, Mann GD, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehab*. 2005 Aug; 86(8):1516-20.
21. NIH Stroke Scale (NIHSS), 2014. Disponível em: <<http://www.nihstrokescale.org>>. Acesso em: 03 de dez. 2014.
22. Lima MS, Sassi FC, Medeiros GC, Jayanthi SK, Andrade CRF. Precisão diagnóstica para o risco de broncoaspiração em população heterogênea. *CoDAS*. 2019; Vol. 32(5).
23. Wright L, Cotter D, Hickson M, Frost G. Comparação da ingestão de energia e proteína de pessoas idosas que consomem uma dieta modificada de textura com uma dieta hospitalar normal. *Dieta J Hum Nutr*. 2005; 18(3):219. doi: [10.1111/j.1365277X.2005.00605.x](https://doi.org/10.1111/j.1365277X.2005.00605.x) PubMedGoogle ScholarReferência cruzada.
24. Whelan K. Ingestão inadequada de líquidos no acidente vascular cerebral disfágico. *Clin Nutr*. 2001; 20(5):423-428. doi: [10.1054/clnu.2001.0467](https://doi.org/10.1054/clnu.2001.0467) PubMedGoogle ScholarReferência cruzada
25. Vivanti AP, Campbell KL, Suter MS, Hannan-Jones MT, Hulcombe JA. Contribuição de bebidas engrossadas, alimentos e líquidos enterais e parenterais para a ingestão de líquidos em pacientes hospitalizados com disfagia. *Dieta J Hum Nutr*. 2009; 22(2):148-155. doi: [10.1111/j.1365-277X.2009.00944.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2009.00944.x)

26. Vitorio Ymai Rosendo, B., Faustino Gonçalves, L. ., Mituuti, C. T., & Haas, P. (2021). Fatores associados à disfagia em pacientes com AVC: uma revisão sistemática. *Revista Neurociências*, 29, 1-24. <https://doi.org/10.34024/rnc.2021.v29.11940>
27. Lieber AC, Hong E, Putrino D, Nistal DA, Pan JS, Kellner CP. Nutrition, energy expenditure, dysphagia, and self-efficacy in stroke rehabilitation: A review of the literature. *Brain Sciences*. 2018; 8(12): 218.
28. Joundi RA, Saposnik G, Martino R, Fang J, Porter J, Kapral MK. Outcomes among patients with direct enteral vs nasogastric tube placement after acute stroke. *Neurology*. 2018; 90(7): e544-e552.
29. Bahia, MM. Screening de deglutição na fase aguda do acidente vascular cerebral: Uma análise dos preditores clínicos da disfagia [Dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2014.
30. Leite KKA, Sassi FC, Medeiros GC, Comerlatti LR, Andrade CRF. Clinical swallowing prognostic indicators in patients with acute ischemic stroke. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 2019; 77(7): 501-508.
31. Lee WH, Lim MH, Seo HG, Seong MY, Oh BM, Kim S. Development of a Novel Prognostic Model to Predict 6-Month Swallowing Recovery After Ischemic Stroke. *Stroke*. 2020; 51(2): 440-448.
32. Mao L, Liu X, Zheng P, Wu S. Epidemiologic features, risk factors, and outcomes of respiratory infection in patients with acute stroke. *Annals of Indian Academy of Neurology*. 2019; 22(4,): 395.
33. Moraes, DP, Sassi FC, Mangilli LD, Zilberstein B, Andrade CRF. Clinical prognostic indicators of dysphagia following prolonged orotracheal intubation in ICU patients. *Crit Care*. 2013; 17: R243.
34. Wang CM, Chen JY, Chuang CC, Tseng WC, Wong AM, Pei YC. Aging-related changes in swallowing, and in the coordination of swallowing and respiration determined by novel non-invasive measurement techniques. *Geriatr Gerontol Int*. 2015; 15(6): 736- 44.
35. Joundi RA, Martino R, Saposnik G, Giannakeas V, Fang J, Kapral MK. Predictors and outcomes of dysphagia screening after acute ischemic stroke. *Stroke*. 2017; 48:900-906.
36. Rofes L, Muriana D, Palomeras E, Vilardell N, Alvarez-Berdugo D, Clave P. Prevalence, risk factors and complications of oropharyngeal dysphagia in stroke patients: A cohort study. *Neurogastroenterology & Motility*. 2018; 30(8): e13338.
37. Kuzma E, Lourida I, Moore SF, Levine DA, Ukoumunne OC, Llewellyn DJ. Stroke and dementia risk: a systematic review and meta-analysis. *Alzheimer's & Dementia*. 2018; 14(11): 1416-1426.

38. Espinosa-Val M, Martín-Martínez A, Graupera M, Arias O, Elvira A, Cabré M, et al. Prevalence, risk factors, and complications of oropharyngeal dysphagia in older patients with dementia. *Nutrients*. 2020; 12(3): 863.
39. The Joint Commission. Stroke performance measure implementation guide. 2nd Edition. 2008. Oakbrook Terrace, IL:Joint Commission. 204p.
40. Walter U, Knoblich R, Steinhagen V, Donat M, Benecke R, Kloth A. predictors of pneumonia in acute stroke patients admitted to a neurological intensive care unit. *J Neurol*. 2007;254:1323-9.
41. Paciaroni M, Mazzotta G, Corea F, Caso V, Venti M, Milia P et al. Dysphagia following stroke. *Eur Neurol*. 2004;51:162-7.
42. Okubo PCMI, Fábio SRC, Domenis DR, Takayanagui OM. Using the National Institute of Health Stroke Scale to predict dysphagia in acute ischemic stroke. *Cerebrovasc Dis*. 2012;33:501-7.
43. Crary MA, Carnaby-Mann G, Miller L, Antonios N, Silliman S. Dysphagia and nutritional status at the time of hospital admission for ischemic stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2006;15:164-71.
44. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 664, de 12 de abril de 2012. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas-Trombólise no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico Agudo [Internet]. 2012 [citado em 2013 Set 12]. Disponível em: [www.saude.gov.br/sas](http://www.saude.gov.br/sas).
45. Ribeiro PW, Cola PC, Gatto AR, da Silva RG, Luvizutto GJ, Braga GP, et al. The incidence of dysphagia in patients receiving cerebral reperfusion therapy poststroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2014;23(6):1524-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.12.033>.
46. Avelino MR, Montibeller CG, Luchesi KF, Mituuti CT, Ribeiro PW, Fagundes DA, et al. Oral dietary intake level in thrombolysed and nonthrombolysed patients after ischemic stroke. *NeuroRehabilitation*. 2017;40(1):49-55. <http://dx.doi.org/10.3233/NRE-161389>.
47. Arnold M, Liesirova K, Broeg-Morvay A, Meisterernst J, Schlager M, Mono ML, et al. Dysphagia acute stroke: incidence, burden and impact on clinical outcome. *PLoS One*. 2016; 11:e0148424.in
48. Teuschl Y, Trapl M, Ratajczak P, Matz K, Dachenhausen A, Brainin M. Systematic dysphagia screening and dietary modifications to reduce stroke-associated pneumonia rates in a stroke-unit. *PloS one*. 2018; 13(2): e0192142.
49. Wilmskoetter J, Bonilha L, Martin-Harris B, Elm JJ, Horn J, Bonilha HS. Factors influencing oral intake improvement and feeding tube dependency in patients with poststroke dysphagia. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2019; 28(6): 1421-1430.



50. Hota S, Inamoto Y, Oguchi K, Kondo T, Otaka E, Mukaino M, et al. Outcomes of dysphagia following stroke: Factors influencing oral intake at 6 months after onset. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2021; 30(9):105971.
51. Ojo O, Brooke J. The use of enteral nutrition in the management of stroke. *Nutrients*. 2016; 8(12): 827.
52. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2019; 50(12): e344-e418.
53. Kim DY, Park HS, Park SW, Kim JH. The impact of dysphagia on quality of life in stroke patients. *Medicine*. 2020; 99(34).
54. Dubin PH, Boehme AK, Siegler JE, Shaban A, Juengling J, Albright KC, et al. New model for predicting surgical feeding tube placement in patients with an acute stroke event. *Stroke*. 2013; 44(11): 3232-3234.
55. Padovani, Aline Rodrigues et al. Protocolo fonoaudiológico de avaliação do risco para disfagia (PARD). *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia* [online]. 2007, v. 12, n. 3 [Acessado 19 Setembro 2022] , pp. 199-205. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-80342007000300007>>. Epub 24 Out 2007. ISSN 1982-0232. <https://doi.org/10.1590/S1516-80342007000300007>.
56. Ribeiro, A. F., & Ortiz, K. Z. (2009). Perfil populacional de pacientes com disartria atendidos em hospital terciário. *Revista Da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 14(4), 446-453. doi:10.1590/s1516-80342009000400004.
57. Lawrence ES, Coshall C, Dundas R, et al. Estimativas da prevalência de deficiências agudas de acidente vascular cerebral e deficiência em uma população multiétnica. *Derrame* 2001;32(06):1279-1284.
58. Ertekin C, Kiyliogli N, Tarlaci S, Turman B, Secil Y, Ayodogdu I. Voluntary and reflex influences of initiation of swallowing reflex in man. *Dysphagia*. 2001;16:40-7
59. Pereira, Nayara A. Vasconcelos, Motta, Andréa Rodrigues and Vicente, Laélia Cristina C. Reflexo da deglutição: análise sobre eficiência de diferentes estímulos em jovens saudáveis. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica* [online]. 2008, v. 20, n. 3 [Accessed 19 September 2022] , pp. 159-164. Available from: <<https://doi.org/10.1590/S0104-56872008000300004>>. Epub 07 Oct 2008. ISSN 0104-5687. <https://doi.org/10.1590/S0104-56872008000300004>.
60. Skoretz SA, Flowers HL, Martino R. The incidence of dysphagia following endotracheal intubation a systematic review (2010). *Chest*, 137(3):665-73.

61. Leite KKA. Indicadores do risco de broncoaspiração em pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico em fase aguda [dissertação de Mestrado]. Faculdade de Medicina: Universidade de São Paulo, 2018.
62. Bonilha HS, Simpson AN, Ellis C, Mauldin P, Martin-Harris B, Simpson K. The one-year attributable cost of post-stroke dysphagia. *Dysphagia*. 2014 Oct;29(5):545-52.