

DOI: <https://doi.org/10.61085/rechhc.v4i1.165>

Passo Fundo, v. 4, n. 1, p. 36-51, janeiro-junho, 2024 - ISSN 2675-6919

## Associação entre topodiagnóstico, comprometimento neurológico e disfagia em pacientes acometidos por acidente vascular cerebral isquêmico

*Paola Coradi Guarnieria, Ronan Mattos Mezzalira<sup>b</sup>, João Carlos Comel<sup>c</sup>*

- a. Graduada pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Fonoaudióloga Especialista em Neurologia pelo Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Clínica Especializada em Neurologia e Neurocirurgia pelo Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF).  
E-mail: [paolaguarnieri23@gmail.com](mailto:paolaguarnieri23@gmail.com) | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1438-7846>
- b. Graduado em Fonoaudiologia pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana (PPGDCH) pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e especialista em Urgência e Emergência/Intensivismo pelo Programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência / Intensivismo do Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF).  
E-mail: [ronan\\_mm@hotmail.com](mailto:ronan_mm@hotmail.com) | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6994-7062>
- c. Possui graduação em FISIOTERAPIA (2006). Especialização em Fisioterapia Ortopédica e traumatológica (2008) pela Universidade do Oeste de Santa Catarina, Mestrado (2013) e Doutorado (2018) em Medicina - Ciências Cirúrgicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.  
E-mail: [joao.comel@hcpf.com.br](mailto:joao.comel@hcpf.com.br) | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1367-8182>

### Resumo

**Objetivo:** analisar a relação entre disfagia, topodiagnóstico da lesão e comprometimento neurológico em pacientes com isquemia cerebral.

**Método:** estudo prospectivo, quantitativo, transversal, que incluiu 22 participantes hospitalizados com isquemia sem trombólise. A deglutição foi avaliada por um protocolo, os déficits neurológicos foram avaliados por uma escala específica e o topodiagnóstico foi identificado pela tomografia de crânio. As análises estatísticas foram utilizadas os testes Qui-quadrado de Pearson e Teste de Correlação de Spearman.

**Resultados:** 81,8% dos participantes apresentaram alterações de deglutição, sendo 40,9% disfagia grave. Quanto ao topodiagnóstico, 40,9% dos participantes apresentaram isquemia no lobo temporal e, destes, 77,8% apresentaram disfagia grave ( $p < 0,05$ ). A média da escala de

---

Endereço correspondente / Correspondence  
address

Hospital de Clínicas de Passo Fundo - Rua  
Tiradentes, 295 - Passo Fundo/RS - Brasil.  
CEP 99010-260

---

comprometimento neurológico foi de 11 pontos (3,75-17,25) e a correlação entre disfagia e comprometimento neurológico foi negativa forte ( $r=-0,74$ ;  $p<0,001$ ). **Conclusão:** existe associação entre disfagia, topodiagnóstico neurológico e correlação entre disfagia e comprometimento neurológico em indivíduos acometidos por isquemia cerebral não-trombolisados.

**Descritores:** Acidente vascular cerebral; Transtornos de deglutição; Deglutição; Exame neurológico; Terapia trombolítica.

## Association between topodiagnosis, neurological impairment and dysphagia in patients with ischemic stroke

### Abstract

**Objective:** to analyze the relationship between dysphagia, lesion topodiagnosis and neurological impairment in patients with cerebral ischemia. **Method:** prospective, quantitative, cross-sectional study, which included 22 participants hospitalized with ischemia without thrombolysis. Swallowing was assessed by a protocol, neurological deficits were assessed by a specific scale and topodiagnosis was identified by cranial tomography. Statistical analyses used Pearson's Chi-square test and Spearman's correlation test. **Results:** 81.8% of participants presented swallowing alterations, 40.9% of which had severe dysphagia. Regarding topodiagnosis, 40.9% of participants had ischemia in the temporal lobe and, of these, 77.8% had severe dysphagia ( $p<0.05$ ). The mean neurological impairment scale was 11 points (3.75-17.25) and the correlation between dysphagia and neurological impairment was strong negative ( $r=-0.74$ ;  $p<0.001$ ). **Conclusion:** there is an association between dysphagia, neurological topodiagnosis and correlation between dysphagia and neurological impairment in individuals affected by non-thrombolized cerebral ischemia.

**Descriptors:** Stroke; Deglutition disorders; Deglutition; Neurologic examination; Thrombolytic therapy.

## Asociación entre topodiagnosis, deterioro neurológico y disfagia en pacientes sufridos por ictus cerebral isquémico

### Resumen

**Objetivo:** analizar la relación entre disfagia, topodiagnóstico de la lesión y deterioro neurológico en pacientes con isquemia cerebral. **Método:** estudio prospectivo, cuantitativo, transversal a 22 participantes hospitalizados con isquemia sin trombólisis. La deglución se evaluó

mediante protocolo, los déficits neurológicos se evaluaron mediante una escala y el topodiagnóstico mediante tomografía craneal. Se utilizaron pruebas de Chi-cuadrado de Pearson y correlación de Spearman para los análisis estadísticos. **Resultados:** el 81,8% de los participantes presentó trastornos de deglución, en donde 40,9% tuvo disfagia severa. En el topodiagnóstico, 40,9% presentó un ictus en el lóbulo temporal y, de estos, 77,8% presentó disfagia grave ( $p < 0,05$ ). La escala de deterioro neurológico promedió 11 puntos (3,75-17,25), y la correlación entre disfagia y deterioro neurológico fue fuertemente negativa ( $r = -0,74$ ;  $p < 0,001$ ).

**Conclusión:** existe una asociación entre disfagia, topodiagnóstico neurológico y una correlación entre disfagia y deterioro neurológico en individuos afectados por isquemia cerebral no trombolizado.

**Descriptor:** Accidente cerebrovascular; Trastornos de la deglución; Deglución; Examen neurológico; Terapia trombolítica.

## Introdução

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é estabelecido como um déficit neurológico súbito com duração maior que 24 horas e constatação de lesão encefálica por exames de imagem.<sup>1</sup> A nível mundial é a principal causa de sequelas neurológicas, sendo a segunda principal causa de morte e a terceira principal causa de incapacidade, seja de forma física, funcional ou emocional.<sup>1-2</sup> No Brasil, é uma das principais causas de internação hospitalar, constituindo-se um problema de saúde pública.<sup>2</sup>

A manifestação mais comum do AVC é a isquemia cerebral, responsável por cerca de 85% dos casos, que consiste na obstrução de um vaso sanguíneo com consequente interrupção do fluxo, causando prejuízos nas funções cerebrais desempenhadas pela área afetada.<sup>1</sup> Já no AVC hemorrágico, ocorre o extravasamento do sangue no parênquima cerebral, causando danos mais severos aos pacientes em relação ao AVC isquêmico.<sup>1</sup> Dentre os fatores de risco do AVC, o principal é a hipertensão arterial sistêmica (HAS), seguida pela diabetes mellitus (DM).<sup>3-4</sup>

O principal recurso terapêutico preconizado no tratamento do AVCi agudo é a terapia trombolítica, que tem o objetivo dissolver o trombo e reduzir as sequelas e incapacidades ocasionadas pelo AVCi, favorecendo assim a qualidade de vida.<sup>3-4</sup> Os pacientes que não realizam este tratamento podem desenvolver sequelas neurológicas que resultam em diversas alterações significativas, dentre as quais

pode-se elencar as limitações motoras e sensitivas, déficit de marcha e equilíbrio, disfagia, comprometimentos cognitivos e alterações de fala e linguagem, como afasia, apraxia e disartria, sendo assim, ressalta-se a importância da reabilitação multiprofissional precoce nestes casos.<sup>4</sup>

O ato de deglutir é um processo complexo, que envolve o sistema nervoso central e requer coordenação motora apropriada. Durante a deglutição ocorre a ativação de diversas áreas encefálicas, tanto corticais quanto subcorticais, como o giro pré-central, giro pós-central, a ínsula e o tronco encefálico.<sup>5</sup> As fases da deglutição podem ser classificadas em: fase oral, faríngea e esofágica, sendo a fase oral voluntária e as fases faríngea e esofágica involuntárias. Todavia, o controle neural da deglutição é ainda controverso na literatura, mesmo após diversos estudos sobre esta temática, da mesma forma que há controvérsia sobre o hemisfério dominante ao executar esta ação.<sup>5-7</sup>

A disfagia orofaríngea é uma sequela comum na população acometida por AVC, podendo resultar em incapacidade e até mesmo óbito. Os sinais clínicos da disfagia nestes pacientes podem se apresentar de várias formas, como engasgos, presença de tosse durante as refeições, pigarro, emagrecimento, alteração na qualidade vocal, dentre outros.<sup>8-9</sup> A disfagia neurogênica decorrente do AVC pode desencadear complicações pulmonares, como pneumonia broncoaspirativa, comprometimentos no estado nutricional do paciente, queda do estado geral de saúde e maior tempo de hospitalização, principalmente em idosos e na fase aguda da doença.<sup>8-10</sup> Por isso, a identificação destes sinais é imprescindível como proposta para prevenção de agravos à saúde e para proporcionar uma alimentação segura e eficaz.<sup>9-10</sup>

O reconhecimento da disfagia deve ser realizado por meio da avaliação clínica e pode ser realizado por exames dinâmicos como videofluoroscopia ou nasofibrolaringoscopia que analisam objetivamente as fases da deglutição.<sup>10</sup> Outrossim, a tomografia computadorizada de crânio (TC) e a ressonância nuclear magnética (RNM) possibilitam o diagnóstico diferencial da localização e extensão da lesão encefálica, auxiliando nas condutas clínicas e norteando os tratamentos mais eficazes.<sup>11</sup> Além destes, faz-se o uso de escalas como a *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* na fase

aguda do AVC para complementar a avaliação clínica do paciente, identificando o grau de comprometimento neurológico no momento da internação hospitalar.<sup>11</sup>

Sob a hipótese de que a disfagia está relacionada ao topodiagnóstico da lesão e ao grau de comprometimento neurológico, o objetivo do presente estudo é analisar a relação entre a presença e severidade da disfagia, topodiagnóstico da lesão e grau do comprometimento neurológico em pacientes acometidos por AVC isquêmico não-trombolisados na fase aguda da doença.

## Metodologia

Trata-se de um estudo prospectivo, quantitativo, transversal, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa no dia 28 de maio de 2020, sob número de parecer 4.054.790. O período de coleta ocorreu de junho a setembro de 2023, a amostra da pesquisa foi composta por 22 indivíduos, selecionados por conveniência no momento do ingresso em uma unidade AVC de um hospital de alta complexidade no norte do Rio Grande do Sul. Os participantes apresentaram idade superior a 18 anos, de ambos os gêneros, com diagnóstico médico de AVC isquêmico e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Todos os participantes do estudo foram avaliados a beira-leito e os dados clínicos (uso de medicamentos e comorbidades associadas), bem como, os dados sociodemográficos (idade, gênero, escolaridade) e histórico de AVC prévio foram extraídos do prontuário eletrônico. O tamanho amostral foi definido utilizando como base um estudo publicado no ano de 2005, que observaram incidência de disfagia pós-AVC entre 42 a 67%, sendo então, necessário que 22 pacientes tenham 90% de chance de detectar, como significativo no nível de 5%, a observância do desfecho primário.<sup>12-13</sup>

Foram adotados como critérios de inclusão: internação hospitalar decorrente de AVC isquêmico, possuir diagnóstico clínico e exame de imagem neurológico em até 48 horas da internação e receber avaliação fonoaudiológica em até 48 horas da internação, no qual, essa avaliação foi prescrita pela equipe médica no momento do diagnóstico de AVCi, e sendo realizada por um fonoaudiólogo capacitado posteriormente. Foram excluídos os indivíduos que

realizaram tratamento trombolítico para AVC, que apresentaram outros diagnósticos neurológicos associados, presença de AVC prévio, diagnóstico de Ataque Isquêmico Transitório (AIT) ou AVC hemorrágico, que possuíam histórico referido de câncer de cabeça e pescoço, alterações esofágicas, traumas de face, histórico prévio de disfagia orofaríngea, edêntulos, submetidos a intubação orotraqueal (IOT) ou traqueostomia (TQT), e todos esses dados foram coletados do prontuário eletrônico de cada paciente.

A avaliação fonoaudiológica foi realizada por meio da escala *Gugging Swallowing Screen (GUSS)*, que trata-se de um instrumento traduzido e com boas evidências de validade para a língua portuguesa.<sup>14</sup> É um instrumento reconhecido internacionalmente para avaliação da deglutição em pacientes vítimas de AVC, que objetiva identificar a presença e severidade do risco de aspiração laringo-traqueal para alimentos e sugere uma dieta segura para cada paciente, sendo possível ser aplicado à beira-leito.<sup>14</sup> É uma escala de fácil aplicabilidade, com boa confiabilidade e sensibilidade e pode ser utilizada por qualquer profissional da área da saúde.<sup>14-16</sup>

A avaliação da deglutição é dividida em duas etapas, sendo a primeira, chamada de avaliação preliminar, relacionada aos aspectos de vigilância, proteção das vias aéreas e deglutição de saliva. Na segunda etapa, realiza-se a avaliação direta de deglutição com alimentos nas consistências líquida, semissólida e sólida.<sup>14</sup> Os pacientes foram posicionados no leito, em decúbito dorsal, em um ângulo de 90° e foram avaliados por um único avaliador, com experiência em disfagia e no uso da escala *GUSS*. Para analisar o resultado, a escala *GUSS* utiliza um sistema de pontos em que considera-se deglutição normal uma pontuação igual a 20, em contrapartida, pontuações menores indicam risco para aspiração laringo-traqueal.<sup>14-17</sup>

Após a avaliação da deglutição, foi identificado o grau de comprometimento neurológico por meio da escala *NIHSS*, que foi aplicada por um médico neurologista ou por um fonoaudiólogo capacitado para aplicação do teste. Esta escala possui 11 itens e sua pontuação varia de zero a 42 pontos, sendo que quanto maior a pontuação, pior é o comprometimento neurológico.<sup>15</sup> A escala é de fácil aplicação, pode ser utilizada a beira-leito e avalia os critérios



clínicos relacionados ao nível de consciência e responsividade, sensibilidade e mobilidade de face e membros, fala e linguagem.<sup>18-19</sup>

Posteriormente, os laudos médicos dos exames neurológicos de imagem foram consultados no prontuário eletrônico para definição do topodiagnóstico da lesão, foram acessados os laudos da tomografia computadorizada de crânio (TC) de acordo com a especificidade de cada paciente. Os exames de neuroimagem comumente realizados são a tomografia computadorizada de crânio (TC) e a ressonância magnética (RM) de crânio, essenciais para auxiliar no diagnóstico do AVC e para identificar se a lesão é do tipo isquêmica ou hemorrágica. Ainda, possibilitam reconhecer a localização precisa e a extensão da lesão neurológica, contribuindo com a escolha do tratamento mais adequado a ser empregado.<sup>19</sup>

A análise e o processamento dos dados foi realizada com o programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 23.0 (Inc, Chicago, EUA). Os dados coletados foram analisados por estatística descritiva e inferencial, por meio de média e desvio padrão. As variáveis categóricas foram expressas em frequência absoluta e relativa. O teste de Qui-quadrado de Pearson foi utilizado para avaliar a associação entre topodiagnóstico, localização hemisférica e severidade da disfagia, e o Teste de Correlação de Spearman foi utilizado para avaliar a relação entre a pontuação da escala *NIHSS* e a escala *GUSS*. Foram considerados significativos os testes que apresentaram valor de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Participaram do estudo 22 adultos, sendo 11 (50%) do gênero masculino e 11 (50%) do gênero feminino, com média de idade superior a 70 anos, sendo a idade mínima de 49 anos e máxima de 95 anos. Os demais dados obtidos estão descritos na Tabela 1.

**Tabela 1** - Características demográficas e clínicas da amostra

Variáveis	N = 22
Idade ( $M_e \pm DP$ )	70,73 $\pm$ 12,60
Gênero	n(%)
Masculino	11 (50,0)

Variáveis	N = 22
Feminino	11 (50,0)
Escolaridade	n(%)
Ensino Fundamental Incompleto	8 (36,4)
Ensino Médio Incompleto	4 (18,2)
Ensino Superior Completo	1 (4,5)
Não Informado	9 (40,9)
Comorbidades	n(%)
Hipertensão Arterial	14 (63,6)
Diabetes	10 (45,5)
Medicamentos em uso	n(%)
Antiagregante plaquetário	7 (31,8)
Anticoagulante	2 (9,1)
Anti-hipertensivo	12 (54,5)

**Legenda:** n = número de indivíduos; % = porcentagem; M<sub>e</sub> = média; DP = desvio padrão.

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2024.

Foram encontradas lesões em igual proporção nos hemisférios direito e esquerdo (40,9%) e, em relação ao topodiagnóstico, não foram identificadas lesões no cerebelo e no tronco encefálico. Dezoito indivíduos (81,8%) apresentaram alterações de deglutição, sendo que nove (40,9%) apresentaram alterações graves, conforme apresentado na Tabela 2.

**Tabela 2** - Variáveis clínicas relacionadas ao AVC e às avaliações realizadas

Variáveis	N=22
Hemisférios	n(%)
Direito	9 (40,9)
Esquerdo	9 (40,9)
Ambos	4 (18,2)
Topodiagnóstico	n(%)
Lobo Frontal	9 (40,9)
Lobo Parietal	8 (36,4)
Lobo Temporal	9 (40,9)
Lobo Occipital	4 (18,2)
Lobo ínsula	4 (18,2)
Núcleos da Base	11 (50,0)



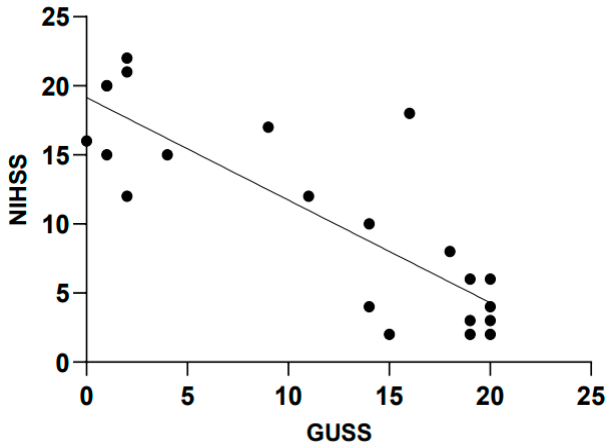
Variáveis	N=22
Substância branca	6 (27,3)
Diencefalo	5 (22,7)
Cerebelo	-
Tronco Encefálico	-
NIHSS $M_d$ (p25-75)	11 (3,75-17,25)
Disfagia (pontos na Escala GUSS) n(%)	
Sem disfagia (20)	4 (18,2)
Disfagia Discreta (15-19)	6 (27,3)
Disfagia Moderada (10-14)	3 (13,6)
Disfagia Grave (0-9)	9 (40,9)

**Legenda:** n = número de indivíduos; % = porcentagem;  $M_d$  = mediana; p25-75 = primeiro e terceiro quartis; NIHSS = National Institute of Health Stroke Scale; GUSS = Gugging Swallowing Screen.

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2024.

Ao relacionar os escores do *NIHSS* e do *GUSS*, foi identificada existência de correlação negativa forte entre o grau de comprometimento neurológico e a severidade da disfagia, indicando que quanto maior a pontuação no *NIHSS*, menor a pontuação no protocolo *GUSS*, como apresentado na figura 1.

**Figura 1** - Correlação entre comprometimento neurológico e gravidade da disfagia



**Legenda:** NIHSS = National Institute of Health Stroke Scale; GUSS = Gugging Swallowing Screen; Teste de Correlação de Spearman;  $r = -0.7427$ ;  $y = -0.7247 \cdot x + 19.16$ ;  $p < 0.001$

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2024.

A tabela 3 apresenta a associação entre o topodiagnóstico neurológico e a disfagia, sendo que dos nove indivíduos com lesão no lobo temporal, sete (77,8%) apresentaram disfagia severa.

**Tabela 3** - Associação entre o topodiagnóstico e a severidade da disfagia

Topodiagnóstico	Sem Disfagia n (%)	Disfagia Discreta n (%)	Disfagia Moderada n (%)	Disfagia Grave n (%)	Total n (%)	Valor de p
Frontal	1 (11,1)	3 (33,3)	0 (0,0)	5 (55,6)	9 (100)	0,32
Parietal	1 (12,5)	1 (12,5)	0 (0,0)	6 (75,0)	8 (100)	0,08
Temporal	0 (0,0)	1 (11,1)	1 (11,1)	7 (77,8)	9 (100)	0,02*
Occipital	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (25,0)	3 (75,0)	4 (100)	0,25
Ínsula	1 (25,0)	1 (25,0)	0 (0,0)	2 (50,0)	4 (100)	0,82
Núcleos da Base	2 (18,2)	2 (18,2)	2 (18,2)	5 (45,5)	11 (100)	0,77
Substância branca	2 (33,3)	2 (33,3)	1 (16,7)	1 (16,7)	6 (100)	0,49
Diencefalo	1 (20,0)	1 (20,0)	0 (0,0)	3 (60,0)	5 (100)	0,66

**Legenda:** n = número de indivíduos; % = porcentagem; \* = valor de p estatisticamente significativo; Teste Qui-quadrado de Pearson.

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2024.

Ao relacionar a localização da lesão neurológica com a predominância hemisférica e com a severidade da disfagia, verificou-se associação significativa entre o lobo temporal direito e a disfagia severa, conforme descrito na tabela 4.

**Tabela 4** - Associação entre topodiagnóstico, localização hemisférica e severidade da disfagia

Topodiagnóstico	Sem Disfagia N (%)	Disfagia Discreta N (%)	Disfagia Moderada N (%)	Disfagia Grave N (%)	Total N (%)	Valor de p
Lobo Temporal Direito	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (100)	4 (100)	0,02*
Lobo Temporal Esquerdo	0 (0,0)	1 (20)	1 (20)	3 (60)	5 (100)	0,54

**Legenda:** n = número absoluto; valores expressos em valores absolutos relativos; \* = valor de p estatisticamente significativo; Teste Qui-quadrado de Pearson.

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2024.

## Discussão

Estudos são heterogêneos ao buscar estabelecer a relação da localização hemisférica do AVC com a disfagia, entretanto estes estudos não são recentes.<sup>20</sup> Desta forma, este estudo teve como objetivo analisar a relação entre a presença e severidade da disfagia, topodiagnóstico e grau do comprometimento neurológico em pacientes acometidos por AVC isquêmico sem terapia trombolítica. Os resultados desta pesquisa encontraram elevada ocorrência de disfagia na população estudada, sobretudo de grau grave, bem como a existência de associação entre disfagia e lesões no lobo temporal e a existência de correlação negativa forte entre disfagia e comprometimento neurológico.

Um estudo realizado com 25 pacientes acometidos por AVC analisou a associação entre os achados da avaliação da deglutição e o topodiagnóstico da lesão encefálica e os resultados encontrados foram que todos os pacientes com lesão em região cortical e subcortical apresentaram alteração na biomecânica da deglutição.<sup>20</sup> No presente estudo, todos os participantes com lesões corticais apresentaram disfagia, sobretudo de maior gravidade. Entretanto, quando a lesão ocorreu na substância branca, os participantes apresentaram disfagia de menor severidade ou ausência de disfagia.

Por ser um ato sensorio-motor complexo, não há consenso sobre o predomínio das áreas encefálicas envolvidas na deglutição. Entretanto, sabe-se que o tronco encefálico está diretamente envolvido nesse mecanismo pois nele estão localizados os núcleos dos nervos cranianos que participam fortemente da biomecânica da deglutição.<sup>21</sup> Um estudo que buscou identificar os fatores associados à gravidade da disfagia em 42 pacientes com AVC, demonstrou que lesões cerebrais na região frontal e na região da ínsula estavam associadas a pior prognóstico para disfagia em relação às outras regiões encefálicas acometidas.<sup>22</sup>

Estudos divergem sobre a relação da localização hemisférica do AVC com a disfagia. Em um estudo sobre a correlação entre a localização vascular do AVC e dificuldades de deglutição não foi observada diferença entre os hemisférios direito e esquerdo.<sup>23</sup> Portanto, a dominância da deglutição pode ocorrer no hemisfério direito para alguns indivíduos, e no hemisfério esquerdo para outros.

Nenhum participante da presente pesquisa apresentou AVC em região de tronco encefálico, entretanto, com exceção da substância branca, todas as áreas acometidas apresentaram prevalência de disfagia grave. Ainda que apenas o lobo temporal tenha apresentado associação com a severidade da disfagia, pode-se observar tendência à alteração de deglutição grave também em indivíduos com lesão no lobo parietal, com ocorrência em 75% dos indivíduos.

Esta pesquisa encontrou uma correlação negativa forte entre os escores das escalas *NIHSS* e *GUSS*, indicando que quanto maior o comprometimento neurológico, maior é a severidade das complicações na dinâmica da deglutição. Estes resultados são corroborados por um estudo realizado com 137 pacientes, que associou piores danos neurológicos mensurados pela *NIHSS* à disfagia orofaríngea grave.<sup>24</sup> Da mesma maneira, outros estudos validam este achado ao identificar que baixas pontuações na escala de comprometimento neurológico estão associadas a deglutição funcional ou disfagia de menor severidade.<sup>22,24-25</sup>

A alta incidência de disfagia orofaríngea classificada como grave apresentada pelos pacientes acometidos por AVC não trombolisados deste estudo vai ao encontro de outra pesquisa recente, que avaliou os registros de prontuários eletrônicos de 331 pacientes e identificou que a disfagia estava presente com maior severidade nos indivíduos que não realizaram o tratamento trombolítico, evidenciando assim, que a realização de trombólise em pacientes com AVC isquêmico reduz o risco de alterações na deglutição.<sup>26</sup>

O perfil dos pacientes deste estudo pode ser descrito como idosos, de ambos os gêneros, com hipertensão arterial, em uso de medicamentos anti-hipertensivos, e a média de idade da amostra estudada foi de 70 anos.<sup>27</sup> Esta média de idade condiz com a literatura, que indica que o AVC é uma doença que acomete principalmente idosos, sobretudo acima de 80 anos.

Este estudo deixa evidente a importância da atuação fonoaudiológica juntamente com a equipe multiprofissional em pacientes acometidos por AVCi, visando a detecção precoce da disfagia e o início do processo de reabilitação a fim de prevenir os riscos de broncoaspiração e favorecer a melhor recuperação dos déficits de deglutição. Para tal, é imprescindível o conhecimento do tipo da lesão e a região acometida pela isquemia. Neste sentido o Ministério da

Saúde preconiza a avaliação fonoaudiológica antes da primeira oferta de alimento por via oral em indivíduos acometidos por AVCi agudo.<sup>28</sup>

Esta pesquisa encontrou achados em relação à presença e à gravidade da disfagia em indivíduos com AVC isquêmico. Todavia, teve como limitação o pequeno número de participantes incluídos, que pode ser explicado pela heterogeneidade dos tipos de AVC e dos tratamentos adotados. Desta forma, a realização de novos estudos semelhantes com maior número de participantes pode contribuir para corroborar os achados desta pesquisa e apresentar novas informações relevantes à prática clínica da fonoaudiologia.

## Conclusão

Nesta pesquisa foi possível identificar a existência de associação entre a disfagia e o topodiagnóstico neurológico e de correlação entre disfagia e comprometimento neurológico em indivíduos acometidos por AVC isquêmico não-trombolisados. A localização encefálica que se associou às alterações de deglutição foi o lobo temporal direito, e a forte correlação negativa entre as escalas *NIHSS* e *GUSS* indicou que pacientes com maior comprometimento neurológico apresentaram maior severidade da disfagia.

## Referências

1. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco RL, Hacke W et. al. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *International Journal of Stroke*. 2022;17(1):18-29. doi: 10.1177/17474930211065917.
2. Júnior NSV, Quiala JAA, Dantas PL, Lins LAA, Silva AM, Zanetti MR et. al. Perfil epidemiológico dos pacientes internados por acidente vascular cerebral no Brasil. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 2023;5(1):361-369. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n5p361-369.
3. Marianelli M, Marianelli C, Neto TP de L. Principais fatores de risco do AVC isquêmico: Uma abordagem descritiva. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020;3(6):19679–90. doi.org/10.34119/bjhrv3n6-344.
4. Sousa IMCB, Vasconcelos VECBC, Ferraz PRR. Reabilitação fonoaudiológica da disfagia orofaríngea após acidente vascular encefálico: revisão de literatura. *Journal of Specialist*. 2018;1(1):1-11Disponível em:

- <http://138.197.159.243/jos/index.php/jos/article/view/65>. Acesso em: 01 de setembro de 2024.
5. Costa MMB. Neural control of swallowing. *Arq Gastroenterol*. 2018;55(1):61-75. doi: 10.1590/S0004-2803.201800000-45.
  6. Ardenghi LG, Signorini AV, Battezzini AC, Dornelles S, Rieder CRM. Ressonância magnética funcional e deglutição: revisão sistemática. *Audiol Commun Res*. 2015;20(2):167-74. DOI: 10.1590/S2317-6431201500020000147.
  7. Schettino MSTB, Silva DCC, Carvalho NAVP, Vicente LCC, Friche AAL. Desidratação, acidente vascular cerebral e disfagia: revisão sistemática da literatura. *Audiol Commun Res*. 2019;24(1):e2236. DOI: 10.1590/2317-6431-2019-2236.
  8. Campbell BCV, Silva DA, Macleod MR, Coutts SB, Schwamm LH, Davis SM, et al. Ischaemic stroke. *Nature Reviews Disease Primers*. 2019;5(1). DOI: 10.1038/s41572-019-0118-8.
  9. Banda KJ, Chu H, Kang XL, Liu D, Pien LC, Jen HJ, et al. Prevalence of dysphagia and risk of pneumonia and mortality in acute stroke patients: a meta-analysis. *BMC Geriatrics*. 2022;22(1). doi: 10.1186/s12877-022-02960-5.
  10. Dantas RO. Videofluoroscopia na avaliação da deglutição. *Salud(i) Ciencia*. 2021;24(1):370-376. DOI: 10.21840/siic/162345.
  11. Rolindo SJS, Oliveira LT. Acidente vascular cerebral isquêmico: revisão sistemática dos aspectos atuais do tratamento na fase aguda. *Revista de Patologia do Tocantins*. 2016;3(3):18-26. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/2420/pdf>. Acessado em: 01 de setembro de 2024.
  12. Hinchey JA, Shephard T, Furie K, Smith D, Wang D, Tonn S. Formal dysphagia screening protocols prevent pneumonia. *Stroke*. 2005;36(9):1972-6. doi: 10.1161/01.STR.0000177529.86868.8d.
  13. Sealed Envelope Ltd. Calculadora de potência para teste de superioridade de resultado contínuo. 2012. Disponível em: [www.sealedenvelope.com/power/continuous-superiority/](http://www.sealedenvelope.com/power/continuous-superiority/). Acessado em quarta-feira, 01 de setembro de 2024.
  14. Ferreira A, Pierdevara L, Ventura I, Gracias A, Marques J, Reis M. The Gugging Swallowing Screen: A contribution to the cultural and linguistic validation for the Portuguese context. *Revista de Enfermagem Referência*. 2018;4(16):85-94. Disponível em: [www.redalyc.org/](http://www.redalyc.org/)

- journal/3882/388256613009/388256613009.pdf. Acessado em: 01 de setembro de 2024.
15. Ribeiro PW, Cola PC, Gatto AR, da Silva RG, Luvizutto GJ, Braga GP, et al. Relationship between Dysphagia, National Institutes of Health Stroke Scale Score, and Predictors of Pneumonia after Ischemic Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2015;24(9):2088–94. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2015.05.009.
  16. Mourão AM, Almeida EO, Lemos SMA, Vicente LCC, Teixeira AL. Evolução da deglutição no pós-AVC agudo: estudo descritivo. *Rev. CEFAC*. 2016;18(2):417-425. doi: 10.1590/1982-0216201618212315.
  17. Mourão AM, Lemos SM, Almeida EO, Vicente LCC, Teixeira AL. Frequência e fatores associados à disfagia após acidente vascular cerebral. *CoDAS*; 2016;28(1):66-70. Doi: 10.1590/2317-1782/20162015072.
  18. Amaral DM, Fernandes L. Acidente Vascular Encefálico e uso da Escala NIHSS. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 2023;5(5):774-785. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p774-785>.
  19. Conceição DL, Neves TMH, Maldonado JP, Reis ATR, Lalier RTL. Tomografia computadorizada no acidente vascular cerebral isquêmico. *Brazilian Journal of Health Review*. 2023;6(2):6329-6333. DOI: 10.34119/bjhrv6n2-149.
  20. Bassi ERA, Mitre EI, Silva MAOM, Arooyo MAS, Pereira MC. Associação entre disfagia e o topodiagnóstico da lesão encefálica pós-acidente vascular encefálico. *Rev CEFAC*. 2004;6(2):135-42. Disponível em: <https://www.fonovim.com.br/arquivos/8d30aeab1b78f3e01454eb799cd9aa80-Disfagias-no-A.V.C.pdf>. Acesso em: 01 de setembro de 2024.
  21. Jotz GP, Angelis EC, Barros APB. Tratado da deglutição e disfagia: no adulto e na criança. 2ed. Rio de Janeiro: Revinter; c2009. 20p.
  22. Rosendo BVY, Gonçalves CTM, Haas P. Fatores associados à disfagia em pacientes com AVC: uma revisão sistemática. *Rev Neurocienc*. 2021;29(1):1-24. doi: 10.34024/rnc.2021.v29.11940.
  23. Barros AF, Fábio SRC, Furkim AM. Correlação entre os achados clínicos da deglutição e os achados da tomográfica computadorizada de crânio em pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico na fase aguda da doença. *Arq Neuropsiquiatr*. 2006;64(4):1009-1014. doi: 10.1590/S0004-282X2006000600024.
  24. Brandão BC, Silva MAOM, Rodrigues CG, Damando MD, Lourenção LG. Relação entre ingestão oral e gravidade do Acidente Vascular



- Cerebral Agudo. CoDAS. 2020;32(5):e20180154. doi.org/10.1590/2317-1782/20202018154.
25. Itaquy RB, Favero SR, Ribeiro MC, Barea LM, Almeida ST, Mancopes R. Disfagia e acidente vascular cerebral: relação entre o grau de severidade e o nível de comprometimento neurológico. J Soc Fonoaudiol. 2011;23(4):385-9. doi: 10.1590/S2179-64912011000400016.
26. Guarnieri PC, Silva HB, Mezzalira RM, Savoldi A. Disfagia na fase aguda do AVC isquêmico em pacientes com e sem trombólise. Rev Neurocienc. 2023;31(1):1-19. DOI: 10.34024/rnc.2023.v31.14745.
27. Botelho TS, Neto CDM, Araújo FLC, Assis SC. Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil. Temas em Saúde. 2016;16(2):361-377. Disponível em: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2016/08/16221.pdf>. Acessado em: 01 de setembro de 2024.
28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-pessoa-com-deficiencia/publicacoes/diretrizes-de-atencao-a-reabilitacao-da-pessoa-com-acidente-vascular-cerebral.pdf/view>. Acesso em: 01 de setembro de 2024.