

# Correlação entre tempo de trânsito oral e faríngeo no acidente vascular cerebral

## Correlation between oral and pharyngeal transit time in stroke

Rarissa Rúbia Dallaqua dos Santos<sup>1</sup>, Paula Cristina Cola<sup>2</sup>, Adriana Gomes Jorge<sup>3</sup>, Fernanda Matias Peres<sup>3</sup>, José Roberto Pereira Lauris<sup>4</sup>, Roberta Gonçalves da Silva<sup>5</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Correlacionar o tempo de trânsito oral total (TTOT) com o início da resposta faríngea (IRF) e o tempo de trânsito faríngeo (TTF) no indivíduo, após acidente vascular cerebral (AVC). **Métodos:** O estudo incluiu 61 exames de videofluoroscopia de deglutição de indivíduos após AVC hemisférico isquêmico. Destes, 28 eram do gênero masculino e 33 do gênero feminino, com faixa etária variando de 40 a 101 anos (média de 65 anos). Para análise dos resultados, os indivíduos foram divididos em dois grupos. O Grupo 1 (G1) constou de 17 indivíduos com tempo de trânsito oral total até 2000 ms, conforme normalidade, e o Grupo 2 (G2), de 44 indivíduos com tempo de trânsito oral total maior que 2000 ms. Foi realizada análise quantitativa da deglutição orofaríngea. Cada indivíduo foi observado durante a deglutição de uma colher de 5 ml com alimento na consistência pastosa. Foi aplicado o teste de correlação de Spearman. **Resultados:** Não houve correlação entre o G1 e a IRF e o TTF. Houve fraca correlação entre o G2 e os parâmetros estudados. **Conclusão:** O aumento do tempo de trânsito oral total no indivíduo após AVC possui correlação fraca com o aumento do tempo na fase faríngea.

**Descritores:** Acidente vascular cerebral; Transtornos de deglutição; Avaliação; Análise quantitativa; Software

### ABSTRACT

**Purpose:** To correlate the total oral transit time (TOTT) with initiation of pharyngeal response (IPR) and pharyngeal transit time (PTT) in stroke. **Methods:** The study included 61 swallowing videofluoroscopy exams of individuals after hemispheric ischemic stroke. Of these, 28 were male and 33 female, with ages ranging from 40 to 101 years (mean 65 years). For analysis of the results, individuals were divided into two groups. Group 1 (G1) consisted of 17 individuals with TOTT up to 2000 ms, as normality, and Group 2 (G2) consisted of 44 individuals with TOTT greater than 2000 ms. Temporal measurement of oropharyngeal swallowing was performed. Each individual was observed during the swallowing of a 5 mL spoonful of food in puree consistency. The Spearman's rank correlation coefficient test was applied. **Results:** There was no correlation between G1 and IPR and PTT. There was weak correlation between G2 and the studied parameters. **Conclusion:** The increase of TOTT in the stroke individual has weak correlation with increased time in the pharyngeal phase.

**Keywords:** Stroke; Deglutition disorders; Evaluation; Quantitative analysis; Software

Trabalho realizado no Laboratório de Disfagia, Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP – Marília (SP), Brasil.

(1) Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP – Marília (SP), Brasil.

(2) Departamento de Medicina, Universidade de Marília – UNIMAR – Marília (SP), Brasil.

(3) Serviço de Disfagia, Hospital Estadual Bauru, Bauru (SP), Brasil.

(4) Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru (SP), Brasil.

(5) Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP – Marília (SP), Brasil.

**Financiamento:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

**Conflito de interesses:** Não

**Contribuição dos autores:** RRDS pesquisador principal, elaboração da pesquisa, elaboração do cronograma, levantamento da literatura, coleta e análise dos dados, redação do artigo, submissão e trâmites do artigo; AGJ, FMP e JRPL auxiliaram na coleta, análise dos dados e redação do artigo; PCC e RGS orientadoras, elaboração da pesquisa, elaboração do cronograma, análise dos dados, correção da redação do artigo e aprovação da versão final.

**Endereço para correspondência:** Rarissa Rúbia Dallaqua dos Santos. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Filosofia e Ciências, Departamento de Fonoaudiologia. Av. Higyno Muzzi Filho, 737, Marília (SP), Brasil, CEP: 17525-900. E-mail: radallaqua@gmail.com

**Recebido em:** 21/4/2015; **Aceito em:** 30/7/2015

## INTRODUÇÃO

A investigação quantitativa dos tempos de trânsito da fase oral e faríngea tem sido utilizada nas pesquisas atuais com indivíduos, após acidente vascular cerebral (AVC) disfágico. A alteração nestes tempos, especificamente no AVC, pode comprometer o grau de dificuldade da deglutição, contribuindo para maximizar os prejuízos nutricionais e a segurança pulmonar do indivíduo disfágico<sup>(1-9)</sup>.

A mensuração dos tempos referentes aos eventos da deglutição é uma importante medida para o clínico, na avaliação da deglutição, auxiliando na identificação dos achados que podem, inclusive, prever a aspiração laringotraqueal e, ainda, auxiliar na definição de condutas<sup>(10)</sup>.

Estudo com análise qualitativa da fase oral e faríngea da deglutição, por meio de videofluoroscopia, com indivíduos após AVC, mostra que o atraso do início da fase faríngea, o lento trânsito oral e a penetração laríngea são fortes marcadores de risco para complicações subsequentes da disfagia, nessa população<sup>(11)</sup>.

A análise quantitativa da fase oral e faríngea, inclusive com uso de alimentos com e sem sabor, evidenciou redução do tempo de fase oral nos indivíduos após AVC, quando associados sabor e temperatura<sup>(9)</sup>.

Outros estudos com análise qualitativa, por meio da videofluoroscopia de deglutição, observaram aumento do tempo de trânsito oral (TTO)<sup>(12)</sup> e atraso no início da resposta faríngea<sup>(13)</sup> em indivíduos após AVC, quando comparados com indivíduos normais, principalmente nas consistências pastosa e sólida<sup>(14)</sup>.

Outros estudos mostraram, ainda, que indivíduos após AVC com alteração no tempo de trânsito faríngeo, na duração do fechamento laríngeo e no tempo de resposta faríngea devem alertar o clínico sobre possíveis alterações em outros parâmetros, tais como redução na elevação de laringe, resíduos na faringe e valécua e diminuição da proteção das vias aéreas inferiores<sup>(15,16)</sup>. Em conjunto, estes são considerados os melhores fatores preditivos de risco para aspiração<sup>(10)</sup>.

A literatura não é concisa sobre as exatas marcações para o início e final de cada fase da deglutição e os valores de cada tempo do trânsito orofaríngeo são variáveis, de acordo com os autores e a metodologia aplicada<sup>(17-19)</sup>.

Portanto, este estudo teve por objetivo verificar se há correlação entre o tempo de trânsito oral com o início da resposta faríngea e o tempo de trânsito faríngeo, no indivíduo após acidente vascular cerebral.

## MÉTODOS

Estudo clínico transversal prospectivo. O diagnóstico neurológico de acidente vascular cerebral e acometimento cortical foi realizado pela avaliação clínica neurológica e confirmado por exames de neuroimagem, como tomografia computadorizada e/ou ressonância magnética. O tempo médio entre a data do AVC e a sua inclusão neste estudo foi de dez dias (desvio

padrão=10,99), variando de 0 a 30 dias.

Foram analisados 61 exames videofluoroscópicos de deglutição do banco de dados do Laboratório de Disfagia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), de indivíduos após acidente vascular cerebral isquêmico hemisférico (AVCi), tanto com lesão à direita (D), como à esquerda (E) e disfagia orofaríngea de grau leve a grave e que não haviam sido submetidos a reperfusão cerebral. Destes, 28 eram do gênero masculino e 33 do gênero feminino, com faixa etária variando de 40 a 101 anos (média de 65 anos, desvio padrão=13,57) (Anexo 1). Para análise, os indivíduos foram divididos em dois grupos. O Grupo 1 (G1) constou de 17 indivíduos com tempo de trânsito oral até 2000 milissegundos, conforme a normalidade, com média de idade de 62 anos e desvio padrão=11,41. O Grupo 2 (G2) incluiu 44 indivíduos com tempo de trânsito oral maior que 2000 milissegundos, com média de 66 anos e desvio padrão=14,36<sup>(19)</sup>.

O protocolo de estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da UNESP sob nº 0553/2012. Todos os indivíduos, ou seus representantes legais, incluídos no protocolo de estudo, tiveram ciência e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram excluídos da pesquisa indivíduos com AVC hemorrágico e aqueles que apresentavam histórico de AVC prévio.

A videofluoroscopia de deglutição foi realizada em dois centros de referência no atendimento de paciente disfágico, partes do banco de dados do serviço. Para a análise, foi considerada somente a deglutição de consistência pastosa, no volume de 5 ml, da primeira colher ofertada, por ser a consistência mais segura para esses indivíduos<sup>(20)</sup>.

Para a realização da videofluoroscopia de deglutição foi preparada a consistência pastosa com uma medida de espessante alimentar (4 g), composto por uma mistura de carboidratos e minerais, contendo 360 Kcal/100g. O espessante foi acrescentado em 40 ml de água e adicionado à consistência de 15 ml de sulfato de bário (BaSO<sub>4</sub>). Tanto para medir o volume de água como de bário, foi utilizada seringa descartável.

Posteriormente, esses exames foram digitalizados para que pudessem ser analisados quantitativamente, por meio de *software* específico<sup>(21)</sup>. Foi realizada análise quadro a quadro do exame, em que foram marcados o início e o término do bolo pela fase oral e faríngea, obtendo-se, assim, o tempo de cada fase, por meio da contagem dos quadros.

Para este estudo, foram analisados três parâmetros de tempo da deglutição orofaríngea: tempo de trânsito oral total (TTOT), início da resposta faríngea (IRF) e tempo de trânsito faríngeo (TTF).

Foi considerado como o início do tempo de trânsito oral total o alimento dentro da cavidade oral e, como término, quando a parte proximal do bolo alimentar encontrava-se na região final do palato duro e início do palato mole, fazendo ângulo com o ramo mandibular e a base de língua<sup>(22)</sup>.

Foi definido como tempo de início da resposta faríngea o intervalo em milissegundos desde quando o bolo alimentar

encontrava-se na região final do palato duro e início do palato mole, fazendo ângulo com o ramo mandibular e a base de língua, até o primeiro quadro indicando o movimento de elevação da laringe<sup>(10,22)</sup>.

Na análise do tempo de trânsito faríngeo, considerou-se como início quando o bolo alimentar encontrava-se na região final do palato duro e início do palato mole, fazendo ângulo com o ramo mandibular e a base de língua e, como término da fase faríngea da deglutição, o momento em que o bolo alimentar passava pelo esfíncter superior do esôfago<sup>(6,23)</sup>.

Neste estudo, a análise quantitativa dos exames de deglutição por meio de *software* foi realizada por dois julgadores fonoaudiólogos<sup>(24)</sup>, com experiência no exame objetivo e treinados pelo mesmo centro de referência.

Realizou-se análise estatística para comparar os dados entre os julgadores. Considerando-se que as variáveis não apresentaram distribuição normal, foram realizadas análises não paramétricas. No teste de correlação intraclasse houve concordância muito forte (0,99) entre os julgadores e, assim, calculou-se a média dos resultados. Para a correlação entre os tempos de trânsito oral e faríngeo, utilizou-se o teste de Spearman.

## RESULTADOS

Dos 17 indivíduos do Grupo 1 (G1), 7 apresentaram IRF até 250 ms e 10, IRF maior que 250 ms. Em relação ao TTF, 6 indivíduos apresentaram TTF até 1000 ms e 11, TTF maior que 1000 ms (Quadro 1). Os resultados mostraram que não houve correlação entre o G1 e o tempo de início de resposta faríngea e de trânsito faríngeo, respectivamente, de -0,07 e -0,27 (Tabela 1).

No Grupo 2 (G2), com 44 indivíduos, 11 apresentaram IRF até 250 ms e 33, IRF maior que 250 ms. Em relação ao TTF, 12 indivíduos apresentaram TTF até 1000 ms e 32, TTF maior que 1000 ms. (Quadro 1). Neste caso, houve correlação fraca entre o G2 e os parâmetros estudados, respectivamente, de 0,38 e 0,35 (Tabela 1).

**Tabela 1.** Correlação do tempo de trânsito oral total normal com tempo de início de resposta faríngea e tempo de trânsito faríngeo

Grupo	Indivíduos	Correlação entre os grupos	
		TTOT – IRF	TTOT – TTF
		Spearman	Spearman
G1	17	0,07	-0,27
G2	44	0,38	0,35

**Legenda:** TTOT = tempo de trânsito oral total; IRF = início de resposta faríngea; TTF = tempo de trânsito faríngeo; G1 = Grupo 1; G2 = Grupo 2

**Quadro 1.** Distribuição dos indivíduos de acordo com o grupo

Grupos	n	IRF < 250 ms	IRF > 250 ms	TTF < 1000 ms	TTF > 1000 ms
G1	17	7	10	6	11
G2	44	11	33	12	32

**Legenda:** IRF = início de resposta faríngea; TTF = tempo de trânsito faríngeo; G1 = Grupo 1; G2 = Grupo 2

## DISCUSSÃO

Este estudo mostrou que não houve correlação entre o TTOT normal com o tempo de início da resposta faríngea e tempo de trânsito faríngeo, porém, houve correlação fraca entre o TTOT alterado e o aumento no tempo da fase faríngea.

A ausência de correlação no grupo com o TTOT normal com o tempo de início da resposta faríngea e tempo de trânsito faríngeo, evidencia que a fase oral da deglutição, quando dentro dos valores normais, não provoca aumento ou diminuição no tempo da fase faríngea de deglutição. A literatura existente discute as mudanças nos tempos das fases da deglutição em indivíduos saudáveis e com distúrbios neurológicos, como também a influência das propriedades do bolo alimentar (sabor, temperatura, consistência) no tempo das fases de deglutição<sup>(8,25)</sup>.

Quanto à presença de correlação no grupo com TTOT alterado, mesmo que fraca, com o tempo de trânsito faríngeo no indivíduo após AVC, entende-se que as possíveis mudanças no tempo do TTO podem, de alguma forma, influenciar a fase faríngea da deglutição e, especificamente nesta população, promover alterações na biomecânica de deglutição que podem afetar tanto a eficácia, quanto a segurança da alimentação<sup>(26)</sup>.

Na literatura, os estudos encontrados não investigaram a mesma hipótese de pesquisa utilizando método semelhante, porém, há aqueles que estudaram de forma qualitativa a correlação entre as fases da deglutição alterada e concluíram que a organização da fase oral influencia não só a qualidade da ejeção oral, mas, também, a efetiva dinâmica da fase faríngea<sup>(12)</sup>. Além disso, a literatura já evidenciou que o aumento do tempo da fase oral provoca atraso no tempo de início da resposta faríngea da deglutição, em indivíduos após AVC, quando comparados com indivíduos normais, principalmente nas consistências pastosa e sólida<sup>(13,26)</sup>.

Outro fator relevante, que embora não tenha sido parte do objetivo deste estudo, trata da hipótese sobre a influência que o aumento dos tempos das fases da deglutição teria sobre o risco de broncoaspiração e desnutrição, nessa população. Estudos com população distinta e infantil demonstraram que, quando o tempo de fase oral está aumentado, a ingestão oral torna-se comprometida e pode provocar impacto negativo no quadro nutricional<sup>(27,28)</sup>.

Embora este estudo tenha procurado responder a hipótese de pesquisa sobre a influência do TTOT sobre a fase faríngea, o número reduzido de indivíduos nos grupos pode ter comprometido o índice de correlação. Estudos futuros poderiam, ainda, além do aumento da casuística, comparar os parâmetros de tempo de trânsito orofaríngeo e o fator nutricional.

## CONCLUSÃO

O aumento do tempo de trânsito oral total no indivíduo após AVC possui correlação fraca com o aumento do tempo na fase faríngea.

## REFERÊNCIAS

- Alves LM, Fabio SR, Dantas RO. The effect of bolus taste on oral and pharyngeal transit of patients with stroke. *Rev Neurocienc.* 2014;22(1):17-21. doi:10.4181/RNC.2014.22.899.5p
- Gomes FR, Secaf M, Kubo TT, Dantas RO. Oral and pharyngeal transit of a paste bolus in Chagas' disease. *Dysphagia.* 2008;23(1):82-7. doi:10.1007/s00455-007-9101-8
- Park T, Kim Y, McCullough G. Oropharyngeal transition of the bolus in post-stroke patients. *Am J Phys Med Rehabil.* 2013;92(4):320-6. doi:10.1097/PHM.0b013e318269d935
- Im I, Kim Y, Oommen E, Kim H, Ko MH. The Effects of Bolus Consistency in Pharyngeal Transit Duration during Normal Swallowing. *Ann Rehabil Med.* 2012;36(2):220-5. doi:10.5535/arm.2012.36.2.220
- Nikhil J, Naidu RK, Krishnan G, Manjula R. Oral and pharyngeal transit time as a factor of age, gender, and consistency of liquid bolus. *J Laryngol Voice.* 2014;4(2):45-52. doi:10.4103/2230-9748.157465.
- Kendall KA, McKenzie S, Leonard RJ, Gonçalves MI, Walker A. Timing of events in normal swallowing: a videofluoroscopic study. *Dysphagia.* 2000;15(2):74-83. doi:10.1007/s004550010004
- Kendall KA, Leonard RJ, McKenzie SW. Sequence variability during hypopharyngeal bolus transit. *Dysphagia.* 2003;18(2):85-91. doi:10.1007/s00455-002-0086-z
- Cola PC, Gatto AR, da Silva RG, Spadotto AA, Ribeiro PW, Schelp AO et al. Taste and temperature in swallowing transit time after stroke. *Cerebrovasc Dis Extra.* 2012;2(1):45-51. doi:10.1159/000339888
- Gatto AR, Cola PC, Silva RG, Spadotto AA, Ribeiro PW, Schelp AO et al. Sour taste and cold temperature in the oral phase of swallowing in patients after stroke. *CoDAS.* 2013;25(2):164-8. doi:10.1590/S2317-17822013000200012
- Power ML, Hamdy S, Goulermas JY, Tyrrell PJ, Turnbull I, Thompson DG. Predicting aspiration after hemispheric stroke from timing measures of oropharyngeal bolus flow and laryngeal closure. *Dysphagia.* 2009;24(3):257-64. doi:10.1007/s00455-008-9198-4
- Mann G, Hankey GJ, Cameron D. Swallowing function after stroke: prognosis and prognostic factors at 6 months. *Stroke.* 1999;30(4):744-8. doi:10.1161/01.STR.30.4.744
- Kim IS, Han TR. Influence of mastication and salivation on swallowing in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86(10):1986-90. doi:10.1016/j.apmr.2005.05.004
- Power ML, Hamdy S, Singh S, Tyrrell PJ, Turnbull I, Thompson DG. Deglutitive laryngeal closure in stroke patients. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2007;78(2):141-6. doi:10.1136/jnnp.2006.101857
- Sellars C, Campbell AM, Stott DJ, Stewart M, Wilson JA. Swallowing abnormalities after acute stroke: A case control study. *Dysphagia.* 1999;14(4):212-8. doi:10.1007/PL00009608
- Ertekin C, Kiylioglu N, Tarlaci S, Keskin A, Aydogdu I. Effect of mucosal anaesthesia on oropharyngeal swallowing. *Neurogastroenterol Motil.* 2000;12(6):567-72. doi:10.1046/j.1365-2982.2000.00232.x
- Perlman AL, Booth BM, Grayhack JP. Videofluoroscopic predictors of aspiration in patients with oropharyngeal dysphagia. *Dysphagia.* 1994;9(2):90-5. doi:10.1007/BF00714593
- Cook IJ, Dodds WJ, Dantas RO, Kern MK, Massey BT, Shaker R et al. Timing of videofluoroscopic, manometric events, and bolus transit during the oral and pharyngeal phases of swallowing. *Dysphagia.* 1989;4(1):8-15. doi:10.1007/BF02407397
- Dantas RO, Kern MK, Massey BT, Dodds WJ, Kahrilas PJ, Brasseur JG et al. Effect of swallowed bolus variables on oral and pharyngeal phases of swallowing. *Am J Physiol.* 1990;258(5 Pt 1):G675-81.
- Logemann JA. Evaluation and Treatment of Swallowing Disorders. San Diego, CA: College-Hill; 1983.
- Rosenbek JC, Roecker EB, Wood JL, Robbins J. Thermal application reduces the duration of stage transition in dysphagia after stroke. *Dysphagia.* 1996;11(4):225-33. doi:10.1007/BF00265206
- Spadotto AA, Gatto AR, Cola PC, Montagnoli AN, Schelp AO, Silva RG, Yamashita S, Pereira JC, Henry MACA. Software para análise quantitativa da deglutição. *Radiol Bras.* 2008;41(1):25-8.
- Logemann JA, Pauloski BR, Colangelo L, Lazarus C, Fujii M, Kahrilas PJ. Effects of a sour bolus on oropharyngeal swallowing measures in patients with neurogenic dysphagia. *J Speech Hear Res.* 1995;38(3):556-63. doi:10.1044/jshr.3803.556
- Kendall KA, Leonard RJ, McKenzie SW. Accommodation to changes in bolus viscosity in normal deglutition: a videofluoroscopic study. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2001;110(11):1059-65. doi:10.1177/000348940111001113
- Lazarus CL, Logemann JA, Rademaker AW, Kahrilas PJ, Pajak T, Lazar R et al. Effects of bolus volume, viscosity, and repeated swallows in nonstroke subjects and stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil.* 1993;74(10):1066-70. doi:10.1016/0003-9993(93)90063-G
- Bingjie L, Tong Z, Xinting S, Jianmin X, Guijun J. Quantitative videofluoroscopic analysis of penetration-aspiration in post-stroke patients. *Neurol India.* 2010;58(1):42-7. doi:10.4103/0028-3886.60395
- Clavé P, de Kraa M, Arreola V, Girvent M, Farré R, Palomera E et al. The effect of bolus viscosity on swallowing function in neurogenic dysphagia. *Aliment Pharmacol Ther.* 2006;24(9):1385-94. doi:10.1111/j.1365-2036.2006.03118.x
- Bosna JF. Development and impairments of feeding in infancy and childhood. In: Groher ME. *Dysphagia: diagnosis and management.* 3th ed. Philadelphia: Butterworth-Heinemann; 1997. p. 131-67.
- Vivone GP, Tavares MMM, Bartolomeu RS, Nemr K, Chiappetta ALML. Análise da consistência alimentar e tempo de deglutição em crianças com paralisia cerebral tetraplégica espástica. *Rev CEFAC.* 2007;9(4):504-11.

## Anexo 1. Aspectos demográficos e clínicos dos sujeitos

N	Sexo	Idade	Lateralidade	Ictus	Tomo
1	M	65	Destro	8	Sim
2	M	58	Destro	24	Sim
3	M	79	Destro	28	Sim
4	F	57	Destro	4	Sim
5	M	48	Destro	8	Sim
6	F	46	Destro	1	Sim
7	M	76	Destro	1	Sim
8	F	48	Destro	2	Sim
9	M	77	Destro	30	Sim
10	F	77	Destro	2	Sim
11	M	55	Destro	5	Sim
12	M	64	Destro	13	Sim
13	M	64	Destro	9	Sim
14	F	85	Destro	8	Sim
15	M	68	Destro	6	Sim
16	F	71	Destro	7	Sim
17	M	55	Destro	6	Sim
18	M	63	Destro	9	Sim
19	F	72	Destro	4	Sim
20	F	59	Destro	5	Sim
21	F	41	Destro	2	Sim
22	F	88	Destro	3	Sim
23	M	74	Destro	17	Sim
24	F	66	Destro	3	Sim
25	M	68	Destro	0	Sim
26	M	65	Destro	2	Sim
27	F	44	Destro		Sim
28	F	71	Destro	2	Sim
29	F	67	Destro	6	Sim
30	M	53	Destro		Sim
31	F	68	Destro	8	Sim

N	Sexo	Idade	Lateralidade	Ictus	Tomo
32	F	67	Destro	30	Sim
33	F	61	Destro	9	Sim
34	F	47	Destro	22	Sim
35	M	86	Destro	3	Sim
36	F	70	Destro	17	Sim
37	F	67	Destro	28	Sim
38	F	68	Destro	12	Sim
39	F	81	Destro	22	Sim
40	F	67	Destro	19	Sim
41	M	66	Destro		Sim
42	F	51	Destro	10	Sim
43	F	65	Destro	2	Sim
44	M	67	Destro	21	Sim
45	F	40	Destro	8	Sim
46	F	75	Destro	5	Sim
47	F	101	Destro	0	Sim
48	F	41	Destro	4	Sim
49	M	71	Destro	8	Sim
50	M	78	Destro	1	Sim
51	M	64	Destro	15	Sim
52	M	55	Destro		Sim
53	M	73	Destro	12	Sim
54	F	63	Destro		Sim
55	F	60	Destro		Sim
56	M	67	Destro	6	Sim
57	M	81	Destro	3	Sim
58	F	59	Destro	13	Sim
59	M	64	Destro		Sim
60	M	54	Destro	12	Sim
61	F	80	Destro		Sim

**Legenda:** N = número do indivíduo; Ictus = período entre o acidente vascular cerebral e a avaliação; Tomo = tomografia