

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA
NEUROLOGIA

Incapacidade no acidente vascular cerebral *minor* em doentes jovens – implicações biopsicossociais

Inês Vasconcelos Lopes Baptista

M

2022



Incapacidade no acidente vascular cerebral *minor* em doentes jovens – implicações biopsicossociais

Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Medicina, submetida ao Instituto de Ciências
Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto
Junho de 2022

Inês Vasconcelos Lopes Baptista

Aluno do 6º ano profissionalizante de Mestrado Integrado em Medicina
Afiliação: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto
Endereço: Rua de Jorge Viterbo Ferreira nº228, 4050-313 Porto
Endereço eletrónico: up201605370@edu.icbas.up.pt | inesvlbaptista98@gmail.com

Orientador: Dr. Rui Jorge Rocha Felgueiras

Assistente Hospitalar Graduado de Neurologia
Afiliação: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Rua de Jorge Viterbo Ferreira, nº 228, 4050-213, Porto

Coorientador: Prof. Doutor Manuel Jorge Maia Pereira Correia

Assistente Graduado Sénior de Neurologia
Diretor do Serviço de Neurologia do Centro Hospitalar do Porto (Hospital Geral de Santo António)
Professor Catedrático Convidado de Neurociências no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto
Afiliação: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Rua de Jorge Viterbo Ferreira, nº 228, 4050-213, Porto

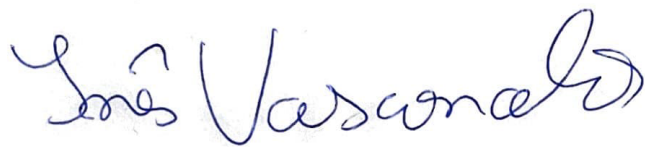
Coorientadora: Dra. Ana Margarida Ribeiro

Interna de Formação específica de Medicina Física e Reabilitação
Afiliação: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Rua de Jorge Viterbo Ferreira, nº 228, 4050-213, Porto

**Incapacidade no acidente vascular cerebral *minor* em doentes jovens –
implicações biopsicossociais**

Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Medicina, submetida ao Instituto de Ciências
Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto

Porto, 2 de junho de 2022



Autora: Inês Vasconcelos Lopes Baptista



Orientador: Dr. Rui Jorge Rocha Felgueiras



Coorientador: Prof. Doutor Manuel Jorge Pereira Maia Correia



Coorientadora: Dra. Ana Margarida Ribeiro

Agradecimentos

Ao meu orientador, Dr. Rui Felgueiras e coorientadores, Prof. Doutor Manuel Correia e Dra. Ana Margarida Ribeiro pela confiança em mim para a realização deste projeto e por todo o apoio. Em particular, ao Dr. Rui Felgueiras por toda a disponibilidade e empenho dedicados ao desenvolvimento deste trabalho, bem como pelo impacto que teve no meu interesse pelas doenças cerebrovasculares. À Dra. Ana Margarida Ribeiro pela pronta análise e pela ajuda na elaboração deste manuscrito.

Ao Prof. Doutor Rui Magalhães pelo aconselhamento estatístico e apoio no aperfeiçoamento deste trabalho.

Aos meus pais e irmão pela compreensão e por estarem presentes desde sempre na minha formação e à minha família pela motivação e pelo apoio inestimável.

Aos meus amigos e colegas um especial agradecimento por todas as memórias construídas, por todos os conselhos e por me terem ajudado a chegar até aqui.

Resumo

Introdução: O acidente vascular cerebral (AVC) tem uma elevada morbimortalidade associada em todo o mundo. Embora os AVC *minor* apresentem um melhor prognóstico, não significa que os mesmos não provoquem sequelas incapacitantes a nível motor, cognitivo, de humor, entre outras, com implicações significativas na vida do doente. O objetivo principal deste estudo é avaliar o impacto biopsicossocial do AVC *minor* em doentes jovens e profissionalmente ativos.

Métodos: Foram selecionados e revistos todos os episódios de adultos jovens (≤ 65 anos) com diagnóstico de AVC isquémico *minor* (*National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) < 6), admitidos no serviço de urgência do Centro Hospitalar do Porto entre 1 de março de 2019 a 28 de fevereiro de 2021. Para avaliar a incapacidade do doente após 1 ano do evento, foi aplicada a *Stroke Impact Scale* e questões relativas à realização de reabilitação, capacidade de condução e de regresso ao trabalho, através de um contacto telefónico. Considerou-se incapacidade quando a pontuação do domínio era inferior a 90. Foram criados dois grupos conforme o NIHSS à admissão 0-2 (n=77) e 3-5 (n=110) e comparados quanto à incapacidade.

Resultados: Dos 2049 AVC identificados, 219 cumpriam os critérios de inclusão, tendo 187 participado no inquérito telefónico. A idade média foi de 55,3 anos com 61% dos doentes com menos de 55 anos e 72,2% homens. A mediana da pontuação de NIHSS foi 3. Após divisão do NIHSS em 0-2 e 3-5, verificou-se uma menor proporção de doentes tratados na fase hiperaguda no subgrupo 0-2 (5,2 vs. 15,5%, $p=0,029$), assim como uma proporção inferior de indivíduos submetidos a reabilitação. No global e em todos os domínios avaliados (exceto no domínio cognitivo) observou-se uma maior proporção de doentes com incapacidade que efetuaram reabilitação. Na avaliação global, 61,3% dos doentes da amostra apresentam valores de funcionalidade $< 90\%$. Quando comparados os grupos de NIHSS quanto à funcionalidade em cada domínio, o grupo 3-5 apresentou menor funcionalidade nos domínios de força, emocional, AVDs, mobilidade, força da mão, limitação genérica e global. No total, 52,6% regressaram à sua atividade laboral e 82,7% mantiveram capacidade de condução.

Conclusão: Em doentes jovens, o AVC *minor* deixa sequelas significativas não exclusivamente motoras. Uma grande parte dos doentes não consegue regressar à sua atividade laboral, pelo que a implementação de estratégias de prevenção primária e a melhoria do acesso à reabilitação, principalmente a intervenção neuropsicológica é de extrema relevância.

Palavras-chave: Acidente vascular cerebral, Reabilitação, Cognição, Humor, Avaliação da capacidade laboral

Abstract

Introduction: Stroke has high morbidity and mortality associated worldwide. Although minor strokes have a better prognosis, they still cause disabling motor, cognitive and mood problems among other chronic complications, with significant implications in the patient's life. The main objective of this study is to evaluate the biopsychosocial impact of minor stroke in young and professionally active patients.

Methods: In this study, all episodes of young adults (≤ 65 years) diagnosed with minor stroke ((*National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) <6) admitted to the CHU Porto emergency room between March 1st 2019 to February 28th 2021 were selected and reviewed. The Stroke Impact Scale and questions related to rehabilitation, driving capacity and returning to work were applied, at least 1 year after the event by telephone. Disability was considered when the score of the assessed domain was less than 90. Two groups were created according to the NIHSS at admission 0-2 (n=77) and 3-5 (n=110) and compared in terms of disability.

Results: There were 2049 strokes identified in which 219 met the inclusion criteria and 187 participated in the telephone survey. The mean age was 55.3 years with 61% of patients under the age of 55 years and 72.2% being men. The median NIHSS score was 3. After dichotomizing the NIHSS score into 0-2 and 3-5, it was found that in the 0-2 subgroup there was a lower proportion of patients treated in the hyperacute phase (5.2 vs. 15.5 %, $p=0.029$), as well as an inferior proportion of individuals undergoing rehabilitation. Overall and in all domains evaluated (except the cognitive domain) there was a greater proportion of patients with a disability who underwent rehabilitation. In the global assessment, 61.3% of the patients in the sample had functionality values $<90\%$. When comparing the NIHSS groups in terms of functionality in each domain, the group 3-5 had lower functionality in the domains of strength, emotional, activities of daily living, mobility, hand strength, generic and global limitation. In total, 52.6% returned to their previous work activity and 82.7% maintained their ability to drive.

Conclusion: In young patients, minor stroke leaves significant non-exclusively motor sequelae. Many patients are unable to return to their work activity, so the implementation of primary prevention strategies and the improvement of the access to rehabilitation, especially neuropsychological intervention is highly relevant.

Keywords: Stroke, Rehabilitation, Cognition, Mood, Work capacity evaluation

Lista de Abreviaturas

AVC – Acidente vascular cerebral

AVDs – Atividades de vida diária

CHUPorto – Centro Hospitalar Universitário do Porto

CRPG - Centro de Reabilitação Profissional de Gaia

ICD – *International Classification of Disease*

IQQ – Intervalo interquartis

mRankin –*Modified Rankin Scale*

NIHSS – *National Institutes of Health Stroke Scale*

SIS – *Stroke Impact Scale*

SU – Serviço de urgência

Índice

Agradecimentos	i
Resumo	ii
<i>Abstract</i>	iii
Lista de Abreviaturas	iv
Lista de Tabelas.....	vi
Lista de Figuras	vii
Introdução	1
Métodos.....	5
Resultados.....	7
Discussão	10
Conclusão.....	13
Tabelas	14
Tabela I - Descrição da amostra e comparação dos subgrupos de NIHSS (0-2 vs. 3-5)	14
Tabela II - Distribuição da amostra consoante a presença ou ausência de incapacidade global	15
Figuras.....	16
Figura 1- Processo de seleção dos doentes para o estudo	16
Figura 2 - Distribuição de doentes por pontuação de NIHSS.....	17
Figura 3 - Variação da pontuação média do domínio para cada valor de NIHSS estudado: (A) Global; (B) Força; (C) Cognitivo; (D) Emocional; (E) Comunicação; (F) AVDs; (G) Mobilidade; (H) Força da Mão; (I) Limitação Genérica	18
Figura 4 - Comparação de doentes com incapacidade quanto à realização de reabilitação em cada domínio.....	19
Figura 5 - Proporção de doentes que regressaram ao trabalho de acordo com a incapacidade global	20
Figura 6 - Proporção de doentes que manteve a capacidade de condução de acordo com a incapacidade global	21
Apêndice	22
Apêndice I – Escala de NIHSS ⁷	22
Apêndice II – Stroke Impact Scale validada para portugueses ²¹	26
Referências	30

Lista de Tabelas

Tabela I - Descrição da amostra e comparação dos subgrupos de NIHSS (0-2 vs. 3-5).....	14
Tabela II - Distribuição da amostra consoante a presença ou ausência de incapacidade global.....	15

Lista de Figuras

Figura 1- Processo de seleção dos doentes para o estudo	16
Figura 2 - Distribuição de doentes por pontuação de NIHSS	17
Figura 3 - Variação da pontuação média do domínio para cada valor de NIHSS estudado: (A) Global; (B) Força; (C) Cognitivo; (D) Emocional; (E) Comunicação; (F) AVDs; (G) Mobilidade; (H) Força da Mão; (I) Limitação Genérica.....	18
Figura 4 - Comparação de doentes com incapacidade quanto à realização de reabilitação em cada domínio.....	19
Figura 5 - Proporção de doentes que regressaram ao trabalho de acordo com a incapacidade global	20
Figura 6 - Proporção de doentes que manteve a capacidade de condução de acordo com a incapacidade global	21

Introdução

O acidente vascular cerebral (AVC) isquémico constitui uma das principais causas de morbimortalidade em Portugal e no mundo. Segundo a Direção Geral de Saúde, entre 2011 e 2015 existiu uma elevada redução de mortalidade por AVC isquémico em indivíduos com idade inferior a 70 anos (redução de 39%), decréscimo este que se pode dever a um conjunto diverso de fatores, particularmente, ao surgimento e desenvolvimento de terapêuticas de fase hiperaguda, mas também, à evolução das técnicas de prevenção secundária. O desenvolvimento e consolidação de uma rede pré-hospitalar, a melhoria dos cuidados intra-hospitalares e o progresso de centros de referência e de reabilitação, que auxiliam os doentes no processo de recuperação, são fundamentais para esta diminuição da mortalidade. Por outro lado, com o aumento da sobrevivência, assiste-se a uma maior morbilidade, estando descrita uma prevalência de incapacidade crónica em 50% dos doentes, pelo que é importante investir não só nas terapêuticas de fase aguda como nas de suporte a nível subagudo e crónico, bem como na criação de alternativas a nível de reintegração profissional.^{1,2,3,4}

Perante um doente com clínica sugestiva de um evento cerebrovascular agudo isquémico é recomendada a utilização de escalas padronizadas que auxiliam a quantificar o grau dos défices neurológicos. Em Portugal é amplamente utilizada a *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) que além de quantificar os défices neurológicos é útil na comunicação entre os clínicos, auxilia na localização da oclusão, sugere um prognóstico precocemente, e define segundo as recomendações aqueles que são selecionados para intervenção terapêutica hiperaguda. A escala de NIHSS avalia 11 itens e é quantificada de 0 a 42, sendo que quanto maior a pontuação, maior o número de défices e pior o prognóstico. Através da escala de NIHSS, é possível classificar os AVC isquémicos quanto à gravidade dos défices apresentados sendo que são considerados eventos *minor* quando o $NIHSS \leq 5$, moderados quando o NIHSS está entre 6 e 13 e severos quando o $NIHSS \geq 14$.^{1,5,6,7} A escala NIHSS apesar de constituir um bom preditor de cuidados agudos, não tem em consideração défices cognitivos subtis ou disfagia.⁸

Atualmente, o tratamento hiperagudo contemplado nas recomendações internacionais consiste na realização de trombólise ou trombectomia mecânica apenas aos doentes com $NIHSS > 5$. O protocolo do centro de referência do tratamento endovascular do AVC agudo, do Centro Hospitalar do Porto (CHUPorto)/Centro Hospitalar de São João incluiu ainda doentes com $NIHSS < 5$ desde que os défices sejam considerados incapacitantes ou com que apresentem flutuação dos défices

neuroológicos. Assim, a maioria dos doentes com AVC *minor* (identificados através de uma escala que avalia sobretudo défices motores e de linguagem), não são submetidos a tratamentos hiperagudos, por não se considerar que os benefícios se sobreponham aos riscos, nomeadamente de hemorragia intracraniana na trombólise. Apesar desta convenção, esta ausência de benefício significativo é controversa, uma vez que estudos recentes demonstram que o benefício em termos funcionais excedem o risco de complicações. Mais do que isto, importa salientar que a avaliação funcional levada a cabo nos estudos existentes é realizada com base em escalas muito limitadas (*Modified Rankin Scale* (*mRankin*)), consequentemente, muitos défices podem passar despercebidos, em especial os cognitivos. Apesar de as sequelas serem consideradas ligeiras, não significa que não possam ser incapacitantes para o indivíduo e diminuir de forma relevante a sua qualidade de vida. São por isso necessários estudos adicionais com escalas funcionais mais adequadas para determinar com certeza o benefício ou não do tratamento de fase aguda no AVC *minor*.^{6,9,10}

Na abordagem de um doente com AVC isquémico é essencial avaliar o prognóstico do doente de maneira a definir numa fase aguda as medidas terapêuticas a implementar, mas também na elaboração de um plano de reabilitação adequado. A maioria dos doentes descreve como período de maior recuperação, os primeiros 3 a 6 meses após o evento, sendo que a partir desse momento a evolução é mais gradual. Nos doentes com AVC isquémico ligeiro, a recuperação tende a ser descrita como mais rápida, sendo dependente dos défices evidenciados pelos mesmos. Além do índice de gravidade dos AVC isquémicos existem outros preditores para uma recuperação mais célere nomeadamente, ausência de história pessoal de AVC isquémico, diabetes e doença arterial periférica.^{11,12} As sequelas mais frequentemente descritas nos doentes jovens com enfarte *minor* são: ansiedade, impacto no humor, défices cognitivos, fadiga (aspetos não avaliados na escala de NIHSS), défices motores, défices visuais e dificuldades no discurso. Estas complicações crónicas dos AVC isquémicos representam impacto na vida dos doentes, nomeadamente no regresso ou eficácia no trabalho, nas atividades sociais e nas relações interpessoais.¹³⁻¹⁶

Existem diversas escalas funcionais que auxiliam na determinação do prognóstico do AVC, porém nenhuma consegue prever completamente o potencial de recuperação e a incapacidade provocada pelo evento. Em Portugal as ferramentas mais utilizadas são a Medida de Independência Funcional e o Índice de *Barthel* modificado que são muito úteis, apesar das suas limitações. Estas escalas valorizam sobretudo défices motores e apresentam um efeito teto importante, o que significa que alguns doentes com défices *minor* (mas com incapacidade associada) conseguem atingir a pontuação máxima e não diferenciam bem os défices entre doentes com um nível

funcional superior.^{8,17} Contudo, na avaliação das sequelas cognitivas, as escalas mais fidedignas são o rastreio *Montreal Cognitive Assessment* ou uma avaliação neuropsicológica formal.^{18,19} A mRankin é amplamente utilizada na prática clínica, avalia a incapacidade do doente pós-AVC, contemplando os seus défices, a independência e a participação, no entanto é pouco específica e muito limitada por não incluir os domínios cognitivos, de linguagem e comprometimento emocional e apenas apresenta 4 níveis distintos de incapacidade.⁸ A *Stroke Impact Scale* (SIS) é uma escala subjetiva, mais utilizada em ensaios clínicos e em AVC leves a moderados. Esta ferramenta pormenoriza défices a nível de força, emocional, de comunicação, de memória e de participação, tendo em conta o impacto do ponto de vista do doente. Contudo, o seu uso é limitado nos doentes com afasia e naqueles que negam os seus défices.⁸

A reabilitação é entendida como um direito do doente com AVC, que se inicia no dia após o evento, deverá estar centrada no indivíduo e tem como objetivo melhorar a funcionalidade e atingir o nível máximo de independência individual.¹⁷ Contudo nem sempre está disponível, principalmente para doentes com AVC ligeiro. Os défices dos doentes com AVC *minor*, muitas vezes não são identificados pela falta de sensibilidade das escalas utilizadas, com uma sobrevalorização dos défices motores comparativamente aos cognitivos e pela ausência de avaliação da incapacidade provocada pelos mesmos no doente. Estes fatores dificultam o acesso à reabilitação, sendo mais afetadas as terapêuticas neuropsicológicas e da fala, o que não significa que estes doentes não beneficiem de igual forma das mesmas.²⁰⁻²³ A reabilitação após AVC é um processo que implica a intervenção de uma equipa multidisciplinar e multiprofissional. A primeira avaliação nas Unidades de AVC é necessariamente realizada por um médico fisiatra que coordene uma equipa com valências de fisioterapia, terapia da fala e terapia ocupacional, assim como a interligação e intervenção de outros profissionais como um médico neurologista, um neuropsicólogo, um psiquiatra, um nutricionista e um assistente social. Os doentes com AVC *minor*, geralmente, têm acesso a tratamento de reabilitação na fase aguda durante o internamento nas unidades de AVC e posteriormente, aquando da alta hospitalar, se apresentarem critérios, são encaminhados para tratamento em regime de ambulatório na sua área de residência ou em centros de reabilitação, consoante os défices evidenciados. Na região norte, o acesso à terapia da fala também é limitado e os únicos locais que oferecem reabilitação neuropsicológica são o Centro de Reabilitação do Norte e o Hospital da Prelada. Além disso, muitos doentes não são orientados para a realização de uma avaliação formal de condução após o AVC e a maioria que perde a sua capacidade laboral não é adequadamente orientada, existindo no norte do país apenas um centro destinado à reintegração profissional, Centro de Reabilitação Profissional de Gaia (CRPG).

O objetivo principal deste estudo é avaliar o impacto motor, emocional, cognitivo, funcional, laboral e social do AVC *minor* em doentes com idade inferior a 65 anos. Além disso, pretende avaliar o acesso destes doentes à reabilitação, nomeadamente à fisioterapia, à terapêutica neuropsicológica e à terapia da fala; o impacto na atividade laboral e na capacidade de condução. Como objetivo secundário será comparado o *outcome* funcional dos doentes que foram tratados na fase hiperaguda com trombólise ou trombectomia, com aqueles que realizaram apenas tratamento *standard* de prevenção secundária.

Métodos

Nesta investigação selecionaram-se todos os episódios de doentes admitidos no serviço de urgência (SU) do CHUPorto entre 1 de março de 2019 a 28 de fevereiro de 2021 com o diagnóstico de AVC isquémico, codificado segundo a *International Classification of Disease* (ICD)-9 (utilizada de 1 de março de 2019 a 30 de setembro de 2020): 433, 434 e 436, 437 e segundo a ICD-10 (implementada a partir de 1 de outubro de 2020): G46, I63, I65, I66 e I67, adultos com idade ≤ 65 anos, com uma pontuação de NIHSS à admissão < 6 , sem importante limitação de comunicação e sobreviventes ao 1 ano após o evento. Foram revistos todos os episódios e excluídos os doentes com erros de codificação, sem residência em território nacional e sem contacto disponível no sistema informático hospitalar. Utilizou-se a pontuação de NIHSS (Apêndice I) à admissão que constava nos registos clínicos, quando este dado estava ausente calculou-se o *score*, com base na descrição do exame neurológico do processo clínico eletrónico, à admissão do SU.²⁴

Para os doentes que reuniam critérios de inclusão, foi enviada uma carta dando conhecimento da realização e objetivos do estudo bem como, da realização de um posterior contacto telefónico.

O contacto telefónico foi feito de forma sistemática, tendo sido executadas três tentativas de contacto em dias diferentes e cada tentativa consistia em ligar três vezes consecutivas. O telefonema foi iniciado com a obtenção de um consentimento informado verbal, seguido da aplicação da *Stroke Impact Scale* (SIS) (Apêndice II) e questões relativas ao acesso à reabilitação, ao impacto profissional e à capacidade de condução. Os doentes em que não foi possível estabelecer contacto telefónico por este não estar atribuído ou por não atenderem foram excluídos.

Para os doentes que aceitaram participar no estudo, procedeu-se à recolha dos dados sociodemográficos, fatores de risco vascular e informação clínica e imagiológica a partir das aplicações informáticas SClínico, SECTRA, AIDA e processo clínico eletrónico.

Definições

Para avaliar a incapacidade dos doentes com AVC *minor* utilizou-se a SIS, validada para a população portuguesa e para aplicação por contacto telefónico.^{25, 26} As sequelas de AVC foram avaliadas por esta escala, tendo-se estipulado que existia incapacidade significativa em qualquer um dos domínios avaliados, assim como na avaliação global, sempre que a pontuação fosse inferior a 90 (0-100).

Decidiu-se dividir a amostra em 2 grupos, conforme o NIHSS 0-2 ou 3-5 e procedeu-se à comparação das variáveis avaliadas.

Análise Estatística

Na análise descritiva foram utilizadas proporções para descrever as variáveis qualitativas, média e desvio-padrão para as variáveis contínuas com distribuição normal e mediana e intervalo de confiança para as contínuas sem distribuição normal. Na comparação de variáveis contínuas, com distribuição normal, utilizou-se o teste t de Student ou uma one-way ANOVA. Ao estudar a relação entre variáveis categóricas, utilizou-se o teste do Qui-quadrado ou o teste exato de Fisher, quando adequado. Considerou-se um resultado significativo para um valor de $p < 0,05$. A análise estatística foi realizada com o *Statistical Package for Social Sciences*, SPSS® versão 27.

Autorização do estudo

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para a Saúde do CHU Porto e obteve aprovação por parte do Departamento de Ensino, Formação e Investigação e por parte do Conselho de Administração do hospital.

Resultados

Entre 1 de março de 2019 e 28 de fevereiro de 2021 foram identificados no SU do CHUPorto 2049 casos com codificação diagnóstica de AVC isquémico, dos quais 497 (24,2%) correspondiam episódios de doentes com idade inferior ou igual a 65 anos (Figura 1). Após revisão do processo clínico eletrónico foram excluídos 99 (19,9%) episódios, sendo os principais motivos de exclusão os erros de codificação (n=55) e o óbito (n=41). Dos 398 episódios elegíveis, foram excluídos 170 (42,7%) porque o NIHSS era superior a 5 e 9 (2,3%) correspondiam a episódios de AVC *minor* recorrente. Dos restantes 219 doentes, não foi possível estabelecer contacto com 21 (9,6%), 6 (2,7%) apresentavam limitação marcada de comunicação e 5 (2,3%) recusaram, pelo que foram incluídos no estudo 187 doentes com inquérito.

No global, a idade média foi de $55,3 \pm 8,0$ anos com 61% (n=114) dos doentes com menos de 55 anos (AVC em doentes mais jovens) e 72,2% (n=135) homens (Tabela I). À admissão 7,5% (n=14) apresentavam uma pontuação de NIHSS=0 e 11,2% (n=21) de 5 (Figura 2), sendo que a mediana da pontuação de NIHSS foi 3,00 (IQQ 2,00 - 4,00). Comparou-se a pontuação em cada domínio por *score* de NIHSS, tendo-se assistido na generalidade, a uma diminuição da mesma em cada domínio consoante o aumento do NIHSS (Figura 3). Relativamente aos dados avaliados, pretendeu-se avaliar o impacto de uma pontuação de NIHSS mais baixa na amostra. Ao comparar as amostras divididas pelo NIHSS (0-2 e 3-5) não se verificaram diferenças na idade média e no sexo.

Em termos de fatores de risco modificáveis, 53,3% (n=100) dos doentes apresentavam hipertensão arterial, 43,3% (n=81) fumadores, 32,1% (n=60) tinham diabetes *mellitus*, 32,1% (n=60) tinham dislipidemia e 3,7% (n=7) fibrilação auricular. No entanto, avaliando as comorbilidades investigadas, a proporção de doentes com diabetes *mellitus* era inferior no subgrupo de doentes com NIHSS mais baixo 23,4 vs. 38,2 % (p=0,033), nos restantes parâmetros (hipertensão arterial, fumador, dislipidemia, fibrilação auricular e idade < 55 anos) não foram encontradas diferenças. Analisando os fatores de risco estudados associados ao AVC, verificou-se um aumento do número de doentes com incapacidade global, nos indivíduos com hipertensão arterial (59,6 vs. 43,1%, p=0,027). Nas variáveis idade média, sexo, fumador, diabetes *mellitus*, dislipidemia, fibrilação auricular e idade < 55 anos não se encontraram diferenças (Tabela II).

O tratamento na fase hiperaguda com trombólise endovenosa ou com trombectomia foi realizado em 11,2% (n=21) dos doentes. Observou-se uma diminuição da proporção de doentes tratados, naqueles com NIHSS mais baixo 5,2 vs. 15,5% (p=0,029). Não se verificaram diferenças na

incapacidade global entre os grupos que realizaram e os que não realizaram tratamento na fase hiperaguda.

A reabilitação foi efetuada por 48,7% (n=91) dos doentes, sendo que 47,6% (n=89) tiveram acesso a fisioterapia, 7,0% (n=13) a terapia da fala e 2,7% (n=5) foram submetidos a intervenção neuropsicológica. Além disso, objetivou-se uma percentagem inferior (39,0%) de doentes que realizaram reabilitação com NIHSS mais baixo, comparativamente com os restantes (55,5%) ($p=0,026$). Nos doentes com incapacidade global, objetivou-se uma maior proporção de indivíduos que realizaram reabilitação (46,9 vs. 76,7%, $p<0,001$). Estes resultados foram observados nos restantes domínios, à exceção do cognitivo (Figura 4).

Na avaliação global encontraram-se 61,3% de doentes com valores de funcionalidade inferiores a 90. Observou-se um predomínio de doentes com incapacidade, por ordem decrescente, nos domínios emocional (57,2%), de mobilidade (55,6%) e força (52,4%). O domínio com a menor percentagem de doentes com incapacidade foi o da comunicação, com 31,6% dos doentes. Quanto à incapacidade registada nos diversos domínios compararam-se os grupos, com o *cutoff* de NIHSS (0-2 vs 3-5) e verificou-se uma menor percentagem de incapacidade nos doentes com NIHSS mais baixo nos domínios força (31,2% vs. 67,3%, $p<0,001$), emocional (46,8% vs. 64,5%, $p=0,016$), AVDs (36,4% vs. 52,7%, $p=0,027$), mobilidade (42,9% vs. 64,5%, $p=0,003$), força da mão (33,8% vs. 59,1%, $p<0,001$), limitação genérica (36,4% vs. 56,4%, $p=0,007$) e recuperação global (48,1% vs. 70,6%, $p=0,002$). Nos domínios cognitivo e de comunicação não foram encontradas diferenças.

No estudo realizado, no momento da admissão ao SU 137 doentes estariam empregados, destes 52,6% mantiveram a sua atividade laboral, 44,5% (n=61) deixaram de trabalhar e 2,9% (n=4) alterou a sua atividade profissional ou o seu horário de trabalho, em consequência do evento. Comparando os dois grupos de NIHSS quanto à capacidade de regresso ao trabalho, não se encontraram diferenças. Dos doentes que regressaram ao trabalho, existe uma maior percentagem que não realizou reabilitação (36,4 vs. 73,2%, $p<0,001$). Ao comparar os doentes que não regressaram à sua atividade laboral, quanto à incapacidade global, verificou-se uma maior proporção de doentes com incapacidade (61,7 vs. 18,2%, $p<0,001$) (Figura 5). O mesmo se verificou quando se comparou os mesmos indivíduos quanto à incapacidade cognitiva, registando-se um aumento na proporção de doentes com incapacidade cognitiva que não voltaram a trabalhar (63,6 vs. 31,7%, $p<0,001$).

Dos 120 utentes que conduziam antes do evento, 18,3% (n=22) deixaram de conduzir. Relativamente à capacidade de condução, comparando-a nos subgrupos de NIHSS não se

observaram diferenças. Comparando a capacidade de condução nos subgrupos de incapacidade global, verificou-se um aumento da proporção de doentes que não manteve a capacidade de condução no grupo com incapacidade global (30,0 vs. 2,0%, $p<0,001$) (Figura 6). Quando se comparou a mesma variável em relação à incapacidade cognitiva, objetivou-se uma maior proporção de doentes que perderam a sua capacidade de condução no subgrupo com incapacidade cognitiva, (30,4 vs. 10,8%, $p=0,007$).

Discussão

Este estudo revelou um número elevado de admissões ao SU de doentes em idade jovem, facto relevante em termos epidemiológicos - o AVC não é exclusivamente uma doença do idoso. Ao contrário da noção geral de que um AVC *minor* categorizado pela escala de NIHSS daria pouca incapacidade a longo prazo num doente jovem, o nosso estudo mostrou que cerca de 60%, de doentes apresentam uma funcionalidade global reportada inferior a 90%. Dos vários fatores de risco avaliados, apenas a hipertensão arterial se associou a piores resultados funcionais, talvez porque a prevalência de outros fatores de risco previsivelmente desfavoráveis, como a diabetes ou de fibrilação auricular sejam menos prevalentes nesta população mais jovem. Avaliando a incapacidade em cada domínio, assistiu-se a um predomínio de doentes com incapacidade nos domínios global, emocional, mobilidade e de força, por ordem decrescente. É de realçar que muitos destes aspetos não são considerados nas escalas de fase aguda como o NIHSS. No que respeita à dicotomia de NIHSS (0 a 2 e 3 a 5), verificou-se uma maior proporção de doentes com diabetes *mellitus* no grupo mais grave o que significa que esta comorbilidade está associada a uma maior gravidade do AVC e, consequentemente, a um pior prognóstico. Na literatura este facto tem sido igualmente reportado.^{27,28}

Apesar de no CHUPorto se considerar que défices ligeiros que causem incapacidade possam ser candidatos a tratamentos de fase aguda, a percentagem de doentes tratados com trombectomia ou trombólise foi muito baixa. Não houve, contudo, diferenças na incapacidade global entre os doentes que fizeram ou não tratamento hiperagudo, o que pode traduzir uma boa seleção dos doentes escolhidos para tratamento (aqueles que apresentavam trombos acessíveis e/ou que previsivelmente poderiam agravar a curto prazo). Contudo estas variáveis não foram consideradas no estudo. Ao avaliar a realização de tratamento na fase hiperaguda, é de realçar uma diminuição da proporção de doentes que efetuou no subgrupo com NIHSS mais baixo. Sabe-se que quanto menor o NIHSS menor o número de défices e menor a gravidade dos mesmos. Défices menos graves geralmente são menos incapacitantes e menos vezes associados a oclusão de grande vaso, pelo que se justifica a menor proporção de doentes que realizaram trombólise e/ou trombectomia neste grupo.

A reabilitação em doentes com AVC *minor*, é provavelmente de mais difícil acesso que no doente com AVC moderado ou grave, sendo que este estudo mostrou que apenas metade dos doentes tiveram acesso a tratamentos fisiátricos e uma ínfima percentagem a terapêuticas neuropsicológicas. Registou-se também que uma maior proporção de doentes que realizaram

reabilitação apresentavam incapacidade global significativa. Na realidade, neste estudo não foi avaliada a resposta dos doentes à reabilitação, deste modo os objetivos podem não ter sido atingidos, o que pode também ter contribuído para estes resultados. Outro aspeto a salientar, relativamente à realização de reabilitação é o facto de não se verificarem diferenças entre os doentes com e sem incapacidade a nível cognitivo. Na realidade, a terapêutica de reabilitação indicada nestes doentes seria a neuropsicológica e no presente estudo, apenas um número reduzido de indivíduos teve acesso a esta intervenção, sendo que não apresentam representatividade na amostra. A proporção diminuta de indivíduos que recorreram a esta terapêutica não se deve a ausência de défices ou a recuperação completa da funcionalidade cognitiva, na medida em que quase metade dos doentes relataram incapacidade cognitiva. Deste modo, a diminuta percentagem de doentes que tiveram acesso a terapêutica neuropsicológica validam o facto deste recurso ser de difícil acesso. Ademais, sabe-se que os défices cognitivos nem sempre são reconhecidos ou são subvalorizados, quando são identificados nem sempre são orientados, além do mais, o acesso a terapêutica neuropsicológica é limitado e há poucos locais onde a intervenção se faça a esse nível.

Analisando a incapacidade entre os subgrupos de NIHSS, identificou-se nos indivíduos com NIHSS mais baixo uma menor proporção de incapacidade nos domínios de força, emocional, AVDs, mobilidade, força da mão, limitação genérica e global, o que seria expectável, tendo em conta que estes doentes, dada a sua pontuação de NIHSS apresentam um menor número de défices e/ou défices de menor gravidade. Este facto condiciona um melhor prognóstico, sendo esperado um menor grau de incapacidade como se verifica no presente estudo. Nos domínios cognitivo e de comunicação não existiram diferenças nos doentes com incapacidade em relação ao *score* de NIHSS à admissão no SU. A escala de NIHSS não avalia défices cognitivos desta forma, não seria expectável que existisse distinção entre os subgrupos. Em relação à ausência de desigualdades entre os subgrupos de NIHSS quanto à incapacidade de comunicação, no presente estudo foram excluídos os indivíduos com alterações de linguagem que prejudicassem a realização do inquérito, o que pode justificar esse resultado.

De forma muito expressiva, apenas cerca de metade dos doentes regressaram à sua atividade laboral totalmente e cerca de 20% dos doentes perdeu a sua capacidade de condução. O facto de que o regresso ao trabalho neste estudo ter sido superior no grupo de doentes que não realizaram reabilitação, deve-se provavelmente ao facto de que estes teriam *a priori* menos défices e por isso a não indicação absoluta para reabilitação. O regresso à atividade laboral depende da incapacidade cognitiva dos doentes, os indivíduos com incapacidade cognitiva demonstraram uma maior

dificuldade em voltar a trabalhar, resultado expectável. Assim, torna-se fundamental, na população jovem e ativa profissionalmente, o estabelecimento de estratégias de adaptação e de reintegração profissional, assim como aumentar o *awareness* dos profissionais de saúde que lidam com doentes com AVC, cuidadores e os próprios doentes para os recursos disponíveis. Na região norte existe apenas um centro, o CRPG especializado na reintegração profissional, que tem como objetivo a inclusão ou reinserção no mercado de trabalho, de indivíduos com diferentes disfunções, associadas a défices e incapacidade, através da formação e reabilitação profissional dos mesmos. No que concerne à capacidade de condução, tal como seria expectável, os doentes com incapacidade global ou cognitiva evidenciaram um maior declínio dessa capacidade. Deste modo, é essencial que estes indivíduos sejam alvo de uma avaliação formal da condução no período pós-AVC e se existir critério para alguma terapêutica de reabilitação, como a neuropsicológica, os mesmos devem ter acesso à respetiva intervenção. Além disso, é importante definir medidas de apoio e estratégias de adaptação para estes indivíduos, não exclusivamente sociais, mas também profissionais. Em relação ao regresso ao trabalho e à capacidade de condução não se objetivaram diferenças entre os subgrupos de NIHSS, desta forma, o facto de os doentes apresentarem um valor de NIHSS mais baixo não está associado a uma maior probabilidade de manter a atividade laboral ou a capacidade de condução.

Limitações

Atendendo ao facto de este estudo ser retrospectivo, uma das principais limitações foi calcular os valores de NIHSS com recurso à descrição do exame neurológico na admissão através do processo clínico eletrónico, quando este não estava registado. Além disso, não foram excluídos doentes com um *status* funcional deteriorado por outros eventos ou por patologia crónica subjacente, apresentando uma pontuação reduzida que não nos permite concluir se a incapacidade está associada ao AVC ou às comorbilidades de base. Ademais, sequelas a nível auditivo, da visão, da leitura, da escrita, sensitivas, cefaleias e da função sexual não são abordadas na escala aplicada e conferem incapacidade ao indivíduo. Adicionalmente, o período de tempo estudado inclui o início da pandemia COVID-19 pelo que, o acesso a tratamentos de reabilitação e a manutenção da atividade laboral também ficaram comprometidos por este motivo. Foi aplicada um questionário telefónico quantitativo, mas subjetivo, de défices para a avaliação de incapacidade, o que não permite ter uma perceção objetiva dos mesmos. Para mais, fatores como as comorbilidades subjacentes e a funcionalidade prévia dos doentes à data do evento podiam influenciar os resultados e não foram tidos em consideração na presente investigação.

Conclusão

O AVC *minor* em doente jovem, ao contrário do expectável clinicamente, deixa sequelas significativas não exclusivamente motoras. Perante os resultados mais graves de incapacidade no NIHSS>3, sugerimos que a definição de AVC *minor* (com implicações terapêuticas agudas), não se restrinja a valores <6. As escalas de fase aguda não incluem défices cognitivos, que acabam por ser reportados depois pelos doentes como o fator limitante do regresso a uma vida ativa. Apenas cerca de metade dos doentes consegue regressar à sua atividade laboral, facto que condiciona elevados custos sociais, que deverão ter implicações nas estratégias de prevenção primária e no acesso a reabilitação. As estratégias de recuperação deverão focar-se não apenas na parte motora, mas também e sobretudo no AVC *minor* na reabilitação neuropsicológica.

Tabelas

Tabela I - Descrição da amostra e comparação dos subgrupos de NIHSS (0-2 vs. 3-5)

	Total		NIHSS				
	n=187		0-2		3-5		Valor p
	n	%	n=77		n=110		
Idade média (dp), anos	55,3	(8,0)	54,7	(9,1)	55,8	(7,0)	0,383
	114	61,0	45	58,4	69	62,7	0,554
Homens	135	72,2	58	75,3	77	70,0	0,424
Comorbilidades							
Hipertensão arterial	100	53,5	35	45,5	65	59,1	0,066
Fumador	81	43,3	35	45,5	46	41,8	0,621
Diabetes mellitus	60	32,1	18	23,4	42	38,2	0,033
Dislipidemia	60	32,1	20	26,0	40	36,4	0,134
Fibrilação auricular	7	3,7	1	1,3	6	5,5	0,141
Tratamento	21	11,2	4	5,2	17	15,5	0,029
Reabilitação	91	48,7	30	39,0	61	55,5	0,026
Incapacidade dos domínios							
Força	98	52,4	24	31,2	74	67,3	<0,001
Cognitivo	83	44,4	30	39,0	53	48,2	0,212
Emocional	107	57,2	36	46,8	71	64,5	0,016
Comunicação	59	31,6	20	26,0	39	35,5	0,170
AVDs	86	46,0	28	36,4	58	52,7	0,027
Mobilidade	104	55,6	33	42,9	71	64,5	0,003
Força da Mão	91	48,7	26	33,8	65	59,1	<0,001
Participação	90	48,1	28	36,4	62	56,4	0,007
Global	114	61,3	37	48,1	77	70,6	0,002
Capacidade de regressar ao trabalho	76	55,5	35	62,5	41	50,6	0,169
Capacidade de condução	98	81,7	45	86,5	53	77,9	0,228

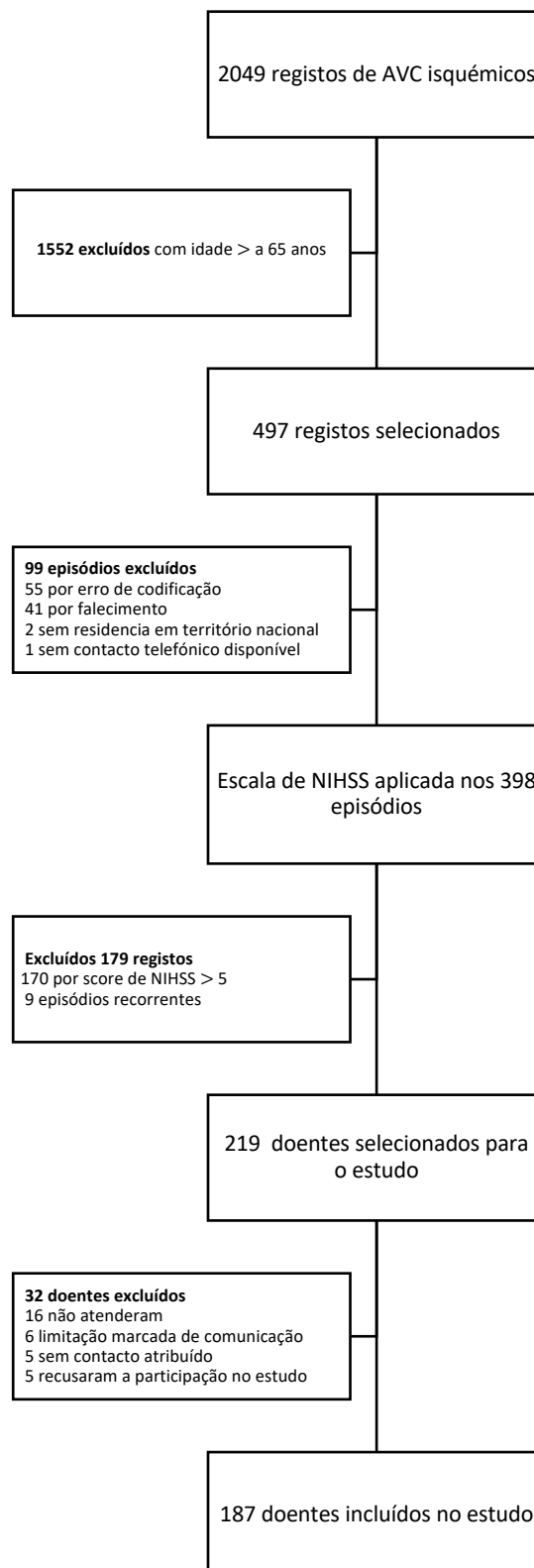
dp – desvio-padrão; NIHSS: *National Institutes of Health Stroke Scale*; AVDs – Atividades de Vida Diária

Tabela II - Distribuição da amostra consoante a presença ou ausência de incapacidade global

	Total n=186		Incapacidade global n=114		Sem incapacidade global n=72		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
Idade média (dp), anos	55,3	(8,0)	55,5	(7,8)	55,0	(8,2)	0,685
< 55 anos	113	60,8	71	62,3	42	58,3	0,591
Homens	135	72,6	78	68,4	57	79,2	0,110
Comorbilidades							
Hipertensão arterial	99	53,2	68	59,6	31	43,1	0,027
Fumador	81	43,5	49	43,0	32	44,4	0,845
Diabetes mellitus	59	31,7	40	35,1	19	26,4	0,214
Dislipidemia	60	32,3	41	36,0	19	26,4	0,174
Fibrilação auricular	7	3,8	5	4,4	2	2,8	0,575
Tratamento	21	11,3	12	10,5	9	12,5	0,679
Reabilitação	90	48,4	69	60,5	21	29,2	<0,001
Capacidade de regressar ao trabalho	76	55,9	31	38,3	45	81,8	<0,001
Capacidade de condução	98	81,7	49	70,0	49	98,0	<0,001

dp - desvio-padrão; NIHSS: *National Institutes of Health Stroke Scale*

Figuras



NIHSS: *National Institutes of Health Stroke Scale*

Figura 1- Processo de seleção dos doentes para o estudo

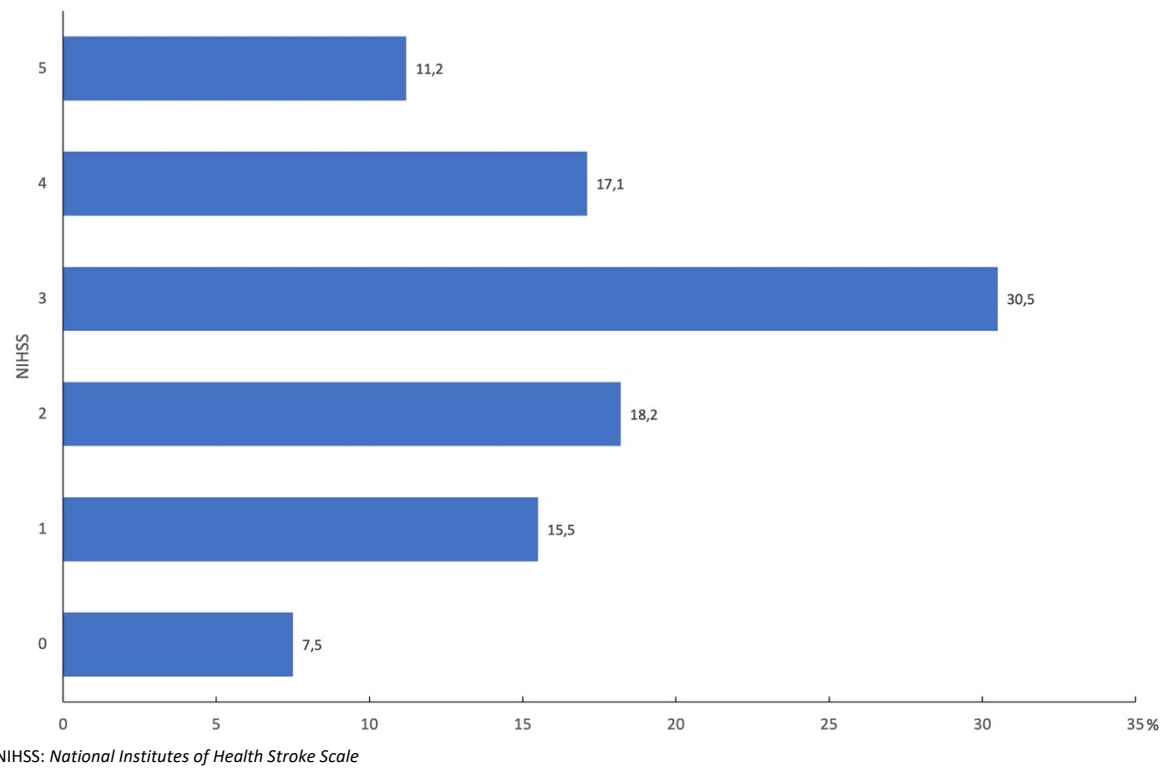
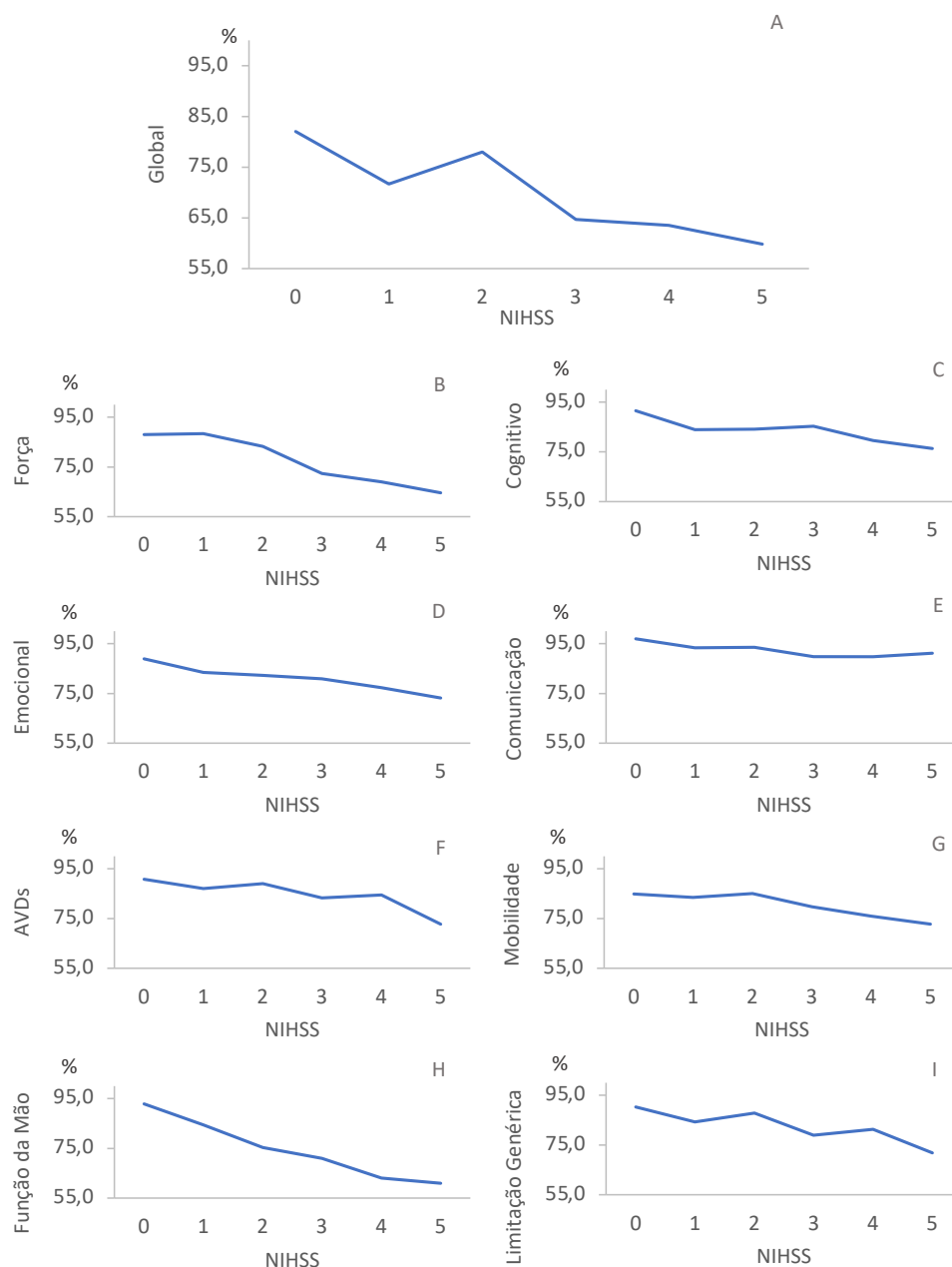
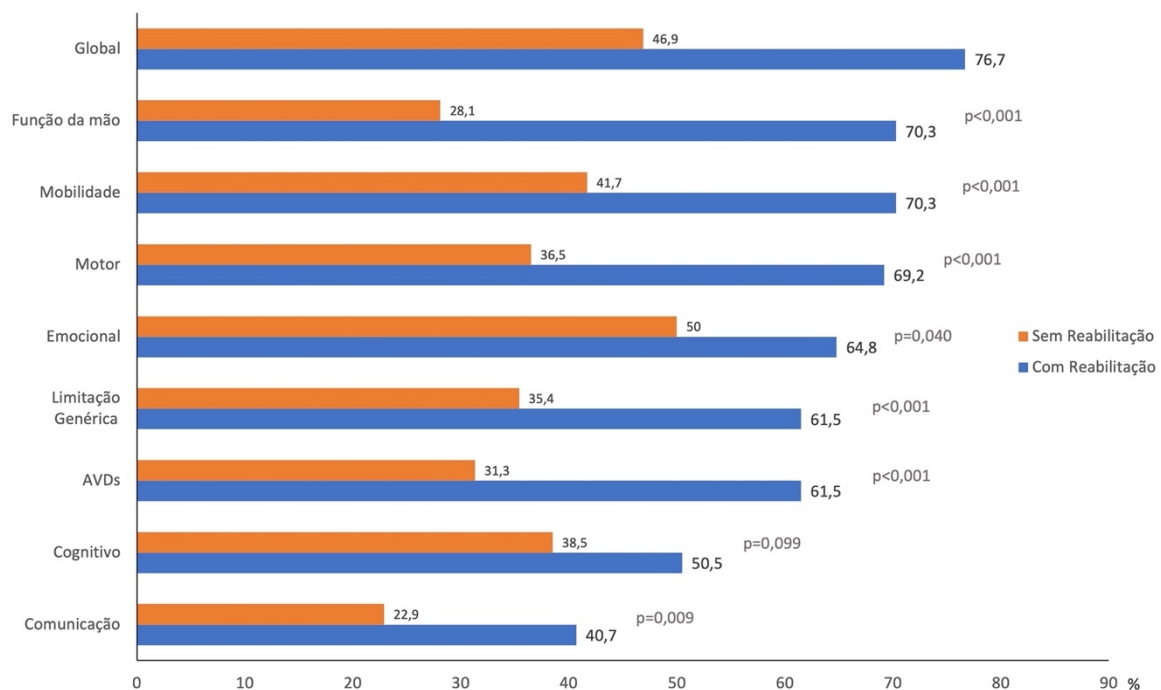


Figura 2 - Distribuição de doentes por pontuação de NIHSS



NIHSS: *National Institutes of Health Stroke Scale*; AVDs – Atividades de Vida Diária

Figura 3 - Variação da pontuação média do domínio para cada valor de NIHSS estudado: (A) Global; (B) Força; (C) Cognitivo; (D) Emocional; (E) Comunicação; (F) AVDs; (G) Mobilidade; (H) Função da Mão; (I) Limitação Genérica.



AVDs – Atividades de Vida Diária

Figura 4 - Comparação de doentes com incapacidade quanto à realização de reabilitação em cada domínio

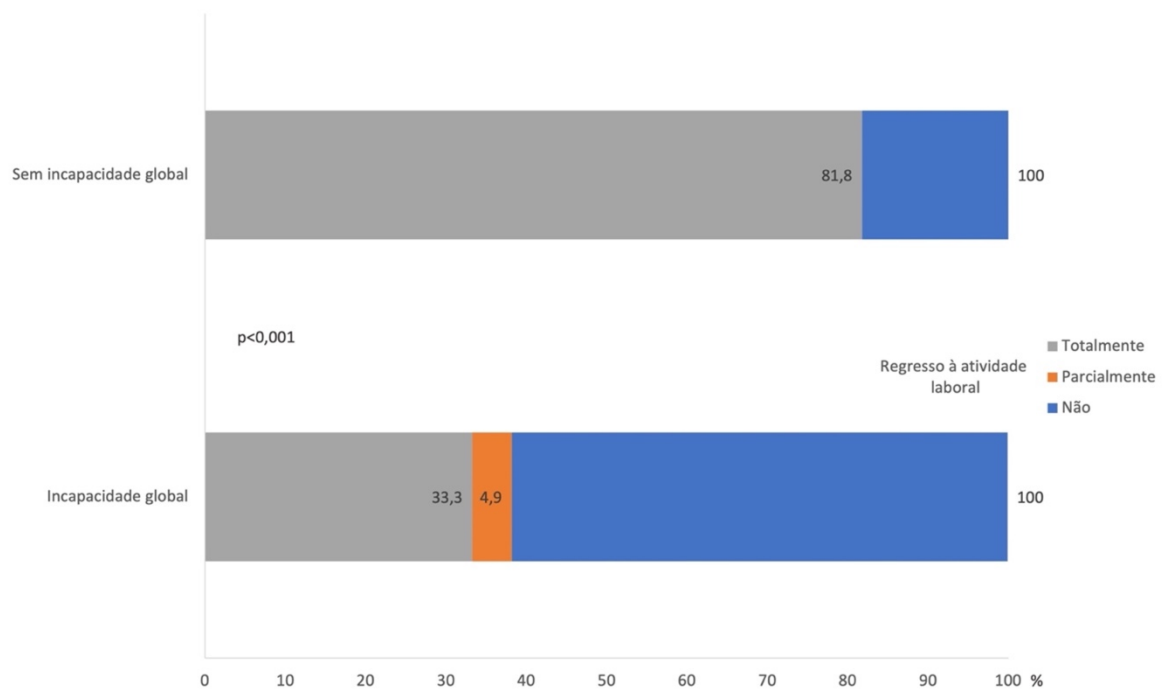


Figura 5 - Proporção de doentes que regressaram ao trabalho de acordo com a incapacidade global

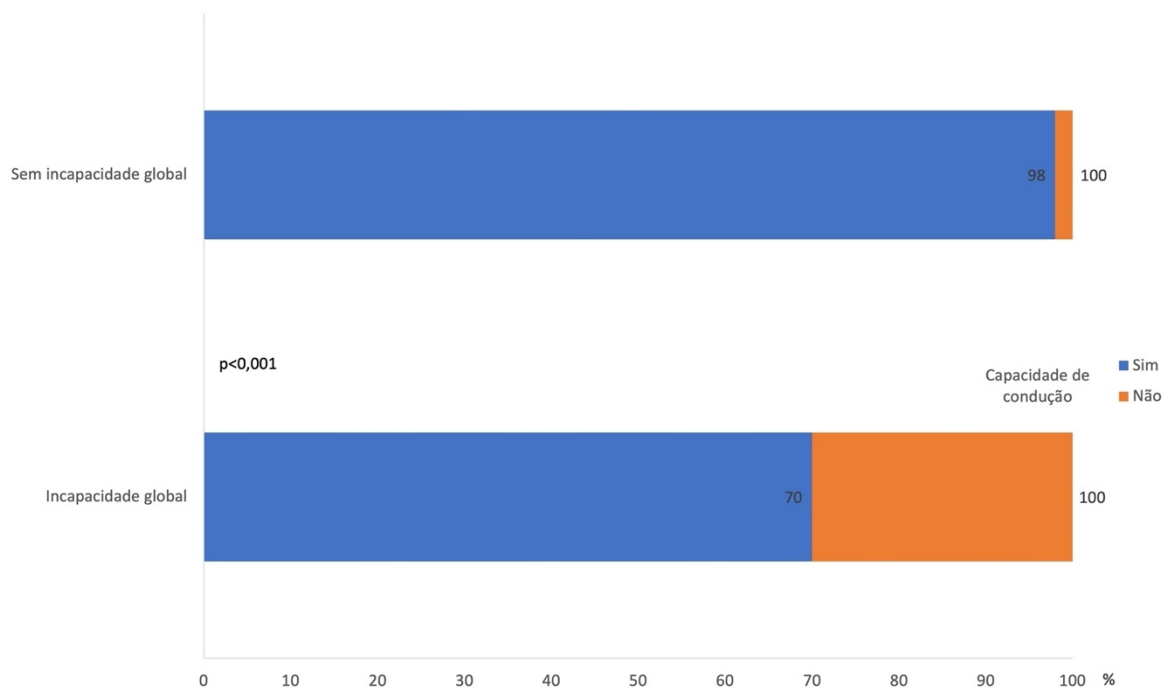


Figura 6 - Proporção de doentes que manteve a capacidade de condução de acordo com a incapacidade global

Apêndice

Apêndice I – Escala de NIHSS⁷

Instruções	Definição da escala	Pontuação
1a. Nível de Consciência: O examinador deve escolher uma resposta, mesmo que a avaliação completa seja prejudicada por obstáculos como curativo ou tubo orotraqueal, barreiras de linguagem ou traumatismo. Um 3 é dado apenas se o paciente não fizer nenhum movimento em resposta à estimulação dolorosa, para além de respostas reflexas.	0 = Acordado; responde correctamente. 1 = Sonolento, mas acorda com um pequeno estímulo, obedece, responde ou reage. 2 = Estuporoso; acorda com estímulo forte, requer estimulação repetida ou dolorosa para realizar movimentos (não estereotipados). 3 = Comatoso; apenas respostas reflexas motoras ou autonómicas, ou sem qualquer tipo de resposta.	_____
1b. Nível de Consciência Questões: O paciente é questionado sobre o mês e idade. A resposta deve ser correta - não se valorizam respostas aproximadas. Pacientes com afasia ou estupor que não compreendam as perguntas têm 2. Pacientes incapazes de falar por tubo ou traumatismo orotraqueal, disartria grave de qualquer causa, barreiras de linguagem ou qualquer outro problema não secundário a afasia receberão 1. É importante considerar apenas a resposta inicial e que o examinador não “ajude” o paciente com dicas verbais ou não verbais.	0 = Responde a ambas as questões correctamente. 1 = Responde a uma questão correctamente. 2 = Não responde a nenhuma questão correctamente.	_____
1c. Nível de Consciência Ordens: O paciente é solicitado a abrir e fechar os olhos e depois abrir e fechar a mão não parética. Substitua por outro comando de um único passo se as mãos não puderem ser utilizadas. Devemos valorizar uma tentativa inequívoca, ainda que não completada devido à fraqueza muscular. Se o paciente não responde à ordem, a tarefa deve ser demonstrada usando gestos e o resultado registado. Aos pacientes com trauma, amputação ou outro impedimento físico devem ser dadas ordens simples adequadas. Pontue só a primeira tentativa.	0 = Realiza ambas as tarefas correctamente. 1 = Realiza uma tarefa correctamente. 2 = Não realiza nenhuma tarefa correctamente.	_____
2. Melhor Olhar Conjugado: Teste apenas os movimentos oculares horizontais. Os movimentos oculares voluntários ou reflexos (oculocefálico) são pontuados, mas a prova calórica não é avaliada. Se o paciente tem um desvio conjugado do olhar, que é revertido pela atividade voluntária ou reflexa, a pontuação será 1. Se o paciente tem uma parésia de nervo periférico isolada (NC III, IV ou VI), pontue 1. O olhar é testado em todos os pacientes afásicos. Os pacientes com trauma ou curativo ocular, cegueira pré-existente ou outro distúrbio de acuidade ou campo visual devem ser testados com movimentos reflexos e a escolha feita pelo examinador. Estabelecer contacto visual e mover-se perto do paciente de um lado para outro pode esclarecer a presença de paralisia do olhar conjugado.	0 = Normal. 1 = Paralisia parcial do olhar conjugado. Esta pontuação é dada quando o olhar é anormal em um ou ambos os olhos, mas não há desvio forçado ou paresia total do olhar conjugado. 2 = Desvio forçado ou parésia total do olhar conjugado não revertidos pela manobra oculocefálica.	_____

3. Campos visuais: Os campos visuais (quadrantes superiores e inferiores) são testados por confrontação, utilizando contagem de dedos ou ameaça visual, conforme apropriado. O paciente pode ser encorajado, mas basta identificar olhando para o lado em que mexem os dedos para ser considerado como normal. Se houver cegueira unilateral ou enucleação, os campos visuais no olho restante são avaliados. Pontue 1 apenas se houver uma assimetria clara, incluindo quadrantanópsia. Se o paciente é cego por qualquer causa, pontue 3. A estimulação dupla simultânea é realizada neste momento. Se houver extinção, o paciente recebe 1 e os resultados são usados para responder a questão 11.	0 = Sem défices campimétricos. 1 = Hemianopsia parcial. 2 = Hemianopsia completa. 3 = Hemianopsia bilateral (cego, incluindo cegueira cortical).	
4. Parésia Facial: Pergunte ou use gestos para encorajar o paciente a mostrar os dentes ou levantar as sobrancelhas e fechar com força os olhos. Pontue a simetria da contração facial em resposta ao estímulo doloroso nos pacientes pouco responsivos ou que não compreendam. Na presença de traumatismo, tubo orotraqueal, adesivos ou outra barreira física que possam esconder a face, estes devem ser removidos, tanto quanto possível.	0 = Movimentos normais simétricos. 1 = Paralisia facial minor (apagamento de prega nasolabial, assimetria no sorriso). 2 = Paralisia facial central evidente (paralisia facial inferior total ou quase total). 3 = Paralisia facial completa (ausência de movimentos faciais das regiões superior e inferior de um lado da face).	
5. Membros Superiores: O braço é colocado na posição apropriada: extensão dos braços, palmas para baixo, a 90° se sentado ou a 45° se posição supina. Pontue-se a queda do braço quando esta ocorre antes de 10 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz ou gestos, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, começando no braço não-parético. Apenas no caso de amputação ou anquilose do ombro o item poderá ser considerado como não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita fundamentando esta escolha.	0 = Sem queda; mantém o braço a 90° (ou 45°) por um período de 10 segundos. 1 = Queda parcial antes de completar o período de 10 segundos; não chega a tocar na cama ou noutro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; o braço acaba por cair na cama ou noutro suporte antes dos 10 segundos, mas não de forma imediata. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; o braço cai logo; pousado, o membro faz algum movimento. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou anquilose, explique: _____ 5a. Membro Superior esquerdo 5b. Membro Superior direito	
6. Membros Inferiores: A perna é colocada na posição apropriada: extensão a 30°. Teste sempre na posição supina. Pontue-se a queda da perna quando esta ocorre antes de 5 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz ou gestos, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, começando na perna não-parética. Apenas no caso de amputação ou anquilose da anca o item poderá ser considerado como não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita fundamentando esta escolha.	0 = Sem queda; mantém a perna a 30° por um período de 5 segundos. 1 = Queda parcial antes de completar o período de 5 segundos; não chega a tocar na cama ou noutro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; a perna acaba por cair na cama ou noutro suporte antes dos 5 segundos, mas não de forma imediata. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; a perna cai logo; pousado, o membro faz algum movimento. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou anquilose, explique: _____ 5a. Membro Inferior Esquerdo 5b. Membro Inferior Direito	

7. Ataxia de membros: Este item procura evidência de lesão cerebelosa unilateral. Teste com os olhos abertos. No caso de déficit de campo visual, assegure-se que o teste é feito no campo visual intacto. Os testes dedo-nariz e calcanhar-jelho são realizados em ambos os lados e a ataxia é valorizada, apenas, se for desproporcional em relação à fraqueza muscular. A ataxia é considerada ausente no doente com perturbação da compreensão ou plégico. Apenas no caso de amputação ou anquilose o item pode ser considerado como não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita fundamentando esta escolha. No caso de cegueira, peça para tocar com o dedo no nariz a partir da posição de braço estendido.	0 = Ausente. 1 = Presente em 1 membro. 2 = Presente em 2 membros. NT = Amputação ou anquilose, explique: _____	_____
8. Sensibilidade: Avalie a sensibilidade ou mímica facial à picada de alfinete ou a resposta de retirada ao estímulo doloroso em paciente obnubilado ou afásico. Só a perda de sensibilidade atribuída ao AVC é pontuada. Teste tantas as partes do corpo - membros superiores (excepto mãos), inferiores (excepto pés), tronco e face - quantas as necessárias para avaliar com precisão uma perda hemissensitiva. Pontue com 2 só se uma perda grave ou total da sensibilidade puder ser claramente demonstrada. Deste modo, doentes estuporosos ou afásicos irão ser pontuados possivelmente com 1 ou 0. O doente com AVC do tronco cerebral com perda de sensibilidade bilateral é pontuado com 2. Se o paciente não responde e está quadriplégico, pontue 2. Pacientes em coma (item 1a=3) são pontuados arbitrariamente com 2 neste item.	0 = Normal; sem perda de sensibilidade. 1 = Perda de sensibilidade leve a moderada; o doente sente menos a picada, ou há uma perda da sensibilidade dolorosa à picada, mas o paciente sente a tocar. 2 = Perda da sensibilidade grave ou total; o paciente não sente que está sendo tocado.	_____
9. Melhor linguagem: Durante a pontuação dos itens precedentes obterá muita informação acerca da capacidade de compreensão. Pede-se ao doente para descrever o que está a acontecer na imagem em anexo, para nomear objectos num cartão de nomeação anexo e para ler uma lista de frases em anexo. A compreensão é julgada a partir destas respostas, assim como as referentes às ordens dadas no exame neurológico geral precedente. Se a perda visual interferir com os testes, peça ao doente para identificar objetos colocados na mão, repetir frases e produzir discurso. O paciente entubado deve escrever as respostas. O doente em coma (1a=3) será pontuado arbitrariamente com 3. O examinador deve escolher a pontuação no doente com estupor ou pouco colaborante, mas a pontuação de 3 está reservada a doentes em mutismo e que não cumpram nenhuma ordem simples.	0 = Sem afasia; normal. 1 = Afasia leve a moderada; perda óbvia de alguma fluência ou dificuldade de compreensão, sem limitação significativa das ideias expressas ou formas de expressão. Contudo, o discurso e/ou compreensão reduzidos dificultam ou impossibilitam a conversação sobre o material fornecido. Por exemplo, na conversa sobre o material fornecido, o examinador consegue identificar figuras ou itens da lista de nomeação a partir da resposta do paciente. 2 = Afasia grave; toda a comunicação é feita através de expressões fragmentadas; necessidade de interferência, questionamento e adivinhação por parte do examinador. A quantidade de informação que pode ser trocada é limitada; o examinador assume a maior parte da comunicação; o examinador não consegue identificar itens do material fornecido a partir da resposta do paciente. 3 = Mutismo, afasia global; sem discurso ou compreensão verbal minimamente úteis.	_____
10. Disartria: Se acredita que o doente consegue, pede-se para ler ou repetir as palavras da lista anexa. Se o paciente tem afasia grave, a clareza da articulação da fala espontânea pode ser pontuada. Este item é considerado não testável (NT) apenas se o doente estiver entubado ou tiver outras barreiras físicas que impeçam o discurso. Não diga ao paciente a razão pela qual está a ser testado.	0 = Normal 1 = Disartria leve a moderada; doente com voz arrastada pelo menos algumas palavras, e na pior das hipóteses pode ser entendido com alguma dificuldade. 2 = Disartria grave; voz do doente é tão arrastada que chega a ser ininteligível, na ausência ou desproporcionalmente a disfasia, ou tem mutismo ou anartria. NT = Entubado ou outra barreira física; explique _____	_____

11. Extinção e Desatenção, antiga negligência. A informação suficiente para a identificação de negligência pode ter sido obtida durante os testes anteriores. Se o doente tem perda visual grave, que impede o teste da estimulação visual dupla simultânea, e os estímulos cutâneos são normais, a pontuação é normal. Se o doente tem afasia, mas parece identificar ambos os lados, é pontuado como normal. A presença de negligência visuoespacial ou anosagnosia contribuem também para a evidência de anormalidade. Como a anormalidade só é pontuada se presente, o item nunca é considerado não testável.	0 = Nenhuma anormalidade. 1 = Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal, ou extinção à estimulação simultânea em uma das modalidades sensoriais. 2 = Profunda hemidesatenção ou hemidesatenção para mais de uma modalidade; não reconhece a própria mão e se orienta apenas para um lado do espaço.	_____
--	--	--------------

Adaptado de Castro P, Mendonça T, Abreu P, Carvalho M, Azevedo E. National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) International Initiative - versão portuguesa. Sinapse. 2008;8(1):67-68

Apêndice II – *Stroke Impact Scale* validada para português²¹

Estas perguntas são sobre os PROBLEMAS FÍSICOS que podem ter ocorrido como resultado do seu Acidente Vascular Cerebral					
1. Na última semana, que força teve...	Muitíssima Força	Muita Força	Alguma Força	Pouca Força	Sem Força
a. No braço que foi <u>mais afetado</u> pelo seu acidente vascular cerebral?					
b. Na mão que foi <u>mais afetado</u> pelo seu acidente vascular cerebral?					
c. Na perna que foi <u>mais afetado</u> pelo seu acidente vascular cerebral?					
d. No pé que foi <u>mais afetado</u> pelo seu acidente vascular cerebral?					

Estas perguntas são sobre a sua MEMÓRIA e a sua CAPACIDADE DE RACIOCINAR					
2. Na última semana, que dificuldade teve em...	Nenhuma dificuldade	Pouca dificuldade	Alguma dificuldade	Muita dificuldade	Muitíssima dificuldade
a. Lembrar-se de coisas que as pessoas lhe tivessem acabado de dizer?					
b. Lembrar-se de coisas que tivessem acontecido no dia anterior?					
c. Lembrar-se de fazer coisas (por ex. respeitar encontros marcados ou tomar remédios)?					
d. Lembrar do dia da semana?					
e. Somar e subtrair número?					
f. Concentrar-se?					
g. Pensar rapidamente?					
h. Resolver problemas do dia-a-dia?					

Estas perguntas são sobre como se sente sobre alterações de HUMOR e sobre a sua capacidade de CONTROLAR EMOÇÕES desde que teve o Acidente Vascular Cerebral					
3. Na última semana, durante quanto tempo...	Nunca	Pouco tempo	Algum tempo	A maior parte do tempo	Sempre
a. Se sentiu triste?					
b. Se sentiu que não tem ninguém de quem se sinta próximo/a?					
c. Se sentiu que é um peso para os outros					
d. Sentiu que nada lhe interessa					
e. Se culpabilizou por erros ou acidentes por falta de jeito?					
f. Continuou a ter o mesmo prazer se sempre nas coisas?					
g. Se sentiu nervoso/a?					
h. Sentiu que vale a pena viver a vida?					
i. Sorriu ou riu pelo menos uma vez por dia?					

As perguntas que se seguem são sobre a sua capacidade de COMUNICAR com outras pessoas, bem como a sua capacidade de COMPREENDER que lê e o que ouve numa conversa					
4. Na última semana, que dificuldade teve em...	Nenhuma dificuldade	Pouca dificuldade	Alguma dificuldade	Muita dificuldade	Muitíssima dificuldade
a. Dizer o nome de alguém que estava à sua frente?					
b. Compreender o que lhe diziam numa conversa?					
c. Responder a perguntas?					
d. Dar os nomes corretos aos objetos?					
e. Participar numa conversa com um grupo de pessoas?					
f. Ter uma conversa ao telefone?					
g. Telefonar a outra pessoa, incluindo escolher e marcar o número correto?					

As perguntas que se seguem são sobre as ATIVIDADES que eventualmente desempenha num dia normal					
5. Nas últimas 2 semana, que dificuldade teve em...	Nenhuma dificuldade	Pouca dificuldade	Alguma dificuldade	Muita dificuldade	Muitíssima dificuldade
a. Cortar a comida com faca e garfo?					
b. Vestir-se da cintura para cima?					
c. Lavar-se (tomar banho, chuveiro...)?					
d. Cortar as unhas dos pés?					
e. Chegar rapidamente à casa de banho?					
f. Controlar a bexiga (não ter acidentes)?					
g. Controlar os intestinos (não ter acidentes)?					
h. Desempenhar tarefas domésticas leves?					
i. Ir às compras?					
j. Utilizar dinheiro (por ex. contar o troco)?					
k. Tratar as suas finanças (por ex. pagar as contas do mês, gerir a conta do banco)?					
l. Desempenhar tarefas domésticas pesadas?					

As perguntas que se seguem são sobre a sua capacidade de se MOVER em casa e fora de casa					
6. Nas últimas 2 semana, que dificuldade teve em...	Nenhuma dificuldade	Pouca dificuldade	Alguma dificuldade	Muita dificuldade	Muitíssima dificuldade
a. Estar sentado/a sem perder o equilíbrio					
b. Estar de pé sem perder o equilíbrio					
c. Andar sem perder o equilíbrio?					
d. Passar de uma cama para uma cadeira?					
e. Levantar-se de uma cadeira sem usar as mãos para se apoiar?					
f. Andar um quarteirão (cerca de 100 metros)?					
g. Andar depressa?					
h. Subir um lanço de escadas?					
i. Subir vários lanços de escadas?					
j. Entrar e sair de um carro?					

As perguntas que se seguem são sobre a sua capacidade de USAR A MÃO QUE FOI MAIS AFETADA pelo acidente vascular cerebral					
7. Nas últimas 2 semana, que dificuldade teve em usar a mão que foi mais afetada pelo acidente vascular cerebral para...	Nenhuma dificuldade	Pouca dificuldade	Alguma dificuldade	Muita dificuldade	Muitíssima dificuldade
a. Carregar objetos pesados?					
b. Rodar uma maçaneta da porta?					
c. Abrir uma lata ou um frasco?					
d. Atar os atacadores dos sapatos?					
e. Apanhar uma moeda pequena?					

As perguntas que se seguem são sobre a forma como o acidente vascular cerebral afetou a sua capacidade de participar nas atividades que geralmente desempenha, nas coisas que para si são importantes e que o/a ajudam a encontrar um sentido na vida					
8. Nas últimas 2 semana, quanto tempo esteve limitado/a...	Nenhuma dificuldade	Pouca dificuldade	Alguma dificuldade	Muita dificuldade	Muitíssima dificuldade
a. No seu trabalho (remunerado, voluntário ou outro)?					
b. Nas suas atividades sociais?					
c. Em passatempos calmos?					
d. Em passatempos mais ativos?					
e. No seu papel como membro da família e/ou amigo/a?					
f. NA sua participação de mostrar os seus sentimentos a quem lhe está próximo?					
g. Na sua capacidade de controlar a sua vida como deseja?					
h. Na sua capacidade de ajudar os outros?					

9. Recuperação do Acidente Vascular Cerebral

Numa escala de 0 a 100, em que 100 representa a completa recuperação e 0 representa nenhuma recuperação, até que ponto recuperou do acidente vascular cerebral? Assinale.



Adaptado de Gonçalves RS, Gil JN, Cavalheiro LM, Costa RD, Ferreira PL. Reliability and validity of the Portuguese version of the Stroke Impact Scale 2.0 (SIS 2.0). Qual Life Res. 2012;21(4):691–6.

Referências

1. Direção Geral de Saúde. Norma nº 015/2017 de 13/07/2017. Via Verde do Acidente Vascular Cerebral no Adulto. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0152017-de-13072017.aspx>. Consultado pela última vez a 2022/05/17
2. Direção geral da saúde. Programa nacional para as doenças cérebro-cardiovasculares. 2017. Disponível em: https://www.chlc.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/3/2017/10/dgs_pndccv_vf.pdf. Consultado pela última vez a 2022/05/17
3. Donkor ES. Stroke in the 21st Century: A Snapshot of the Burden, Epidemiology, and Quality of Life. *Stroke Research and Treatment*. 2018;2018:1–10.
4. Wolf TJ, Baum C, Connor LT. Changing Face of Stroke: Implications for Occupational Therapy Practice. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2009;63(5):621–5.
5. Rundek T, Mast H, Hartmann A, Boden-Albala B, Lennihan L, Lin IF, et al. Predictors of resource use after acute hospitalization: The Northern Manhattan Stroke Study. *Neurology*. 2000;55(8):1180–7.
6. 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 Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2019;50(12).
7. Castro P, Mendonça T, Abreu P, Carvalho M, Azevedo E. National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) International Initiative - versão portuguesa. *Sinapse*. 2008;8(1):67-68
8. Yu AXY, Hill MD, Coutts SB. Should Minor Stroke Patients Be Thrombolysed? A Focused Review and Future Directions. *International Journal of Stroke*. 2015;10(3):292–7.
9. Lan L, Rong X, Li X, Zhang X, Pan J, Wang H, et al. Reperfusion therapy for minor stroke: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav*. 2019;9(10).
10. Cramer SC. Repairing the human brain after stroke: I. Mechanisms of spontaneous recovery. *Ann Neurol*. 2008;63(3):272–87.
11. Hankey GJ, Spiessner J, Hakimi Z, Bego G, Carita P, Gabriel S. Rate, degree, and predictors of recovery from disability following ischemic stroke. *Neurology*. 2007;68(19):1583–7.
12. Turner GM, McMullan C, Atkins L, Foy R, Mant J, Calvert M. TIA and minor stroke: a qualitative study of long-term impact and experiences of follow-up care. *BMC Fam Pract*. 2019;20(1):176.
13. Chohan S, Venkatesh P, How C. Long-term complications of stroke and secondary prevention: an overview for primary care physicians. *smedj*. 2019;60(12):616–20.
14. Finch E, Foster M, Fleming J, Cruwys T, Williams I, Shah D, et al. Exploring changing needs following minor stroke. *Health Soc Care Community*. 2020;28(2):347–56.
15. Hotter B, Padberg I, Liebenau A, Knispel P, Heel S, Steube D, et al. Identifying unmet needs in long-term stroke care using in-depth assessment and the Post-Stroke Checklist – The Managing Aftercare for Stroke (MAS-I) study. *European Stroke Journal*. 2018;3(3):237–45.
16. Direção Geral de Saúde. Norma nº 054/2011 de 27/12/2011. Acidente vascular cerebral: Prescrição de medicina física e de reabilitação. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0542011-de-27122011.aspx>. Consultado pela última vez a 2022/05/17
17. Kasner SE. Clinical interpretation and use of stroke scales. *The Lancet Neurology*. 2006;5(7):603–12.

18. Suda S, Nishimura T, Ishiwata A, Muraga K, Aoki J, Kanamaru T, et al. Early Cognitive Impairment after Minor Stroke: Associated Factors and Functional Outcome. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2020;29(5):104749.
19. Godefroy O, Fickl A, Roussel M, Auribault C, Bugnicourt JM, Lamy C, et al. Is the Montreal Cognitive Assessment Superior to the Mini-Mental State Examination to Detect Poststroke Cognitive Impairment?: A Study With Neuropsychological Evaluation. *Stroke*. 2011;42(6):1712–6.
20. Faux SG, Arora P, Shiner CT, Thompson-Butel AG, Klein LA. Rehabilitation and education are underutilized for mild stroke and TIA sufferers. *Disability and Rehabilitation*. 2018;40(12):1480–4.
21. Kasten E, Barbosa F, Kosmidis MH, Persson BA, Constantinou M, Baker GA, et al. European Clinical Neuropsychology: Role in Healthcare and Access to Neuropsychological Services. *Healthcare*. 2021;9(6):734.
22. Hall P, Williams D, Hickey A, Brewer L, Mellon L, Dolan E, et al. Access to Rehabilitation at Six Months Post Stroke: A Profile from the Action on Secondary Prevention Interventions and Rehabilitation in Stroke (ASPIRE-S) Study. *Cerebrovasc Dis*. 2016;42(3–4):247–54.
23. Breitenstein C, Grewe T, Flöel A, Ziegler W, Springer L, Martus P, et al. Intensive speech and language therapy in patients with chronic aphasia after stroke: a randomised, open-label, blinded-endpoint, controlled trial in a health-care setting. *The Lancet*. 2017;389(10078):1528–38.
24. Williams LS, Yilmaz EY, Lopez-Yunez AM. Retrospective Assessment of Initial Stroke Severity With the NIH Stroke Scale. *Stroke*. 2000;31(4):858–62.
25. Kwon S, Duncan P, Studenski S, Perera S, Lai SM, Reker D. Measuring Stroke Impact with SIS: Construct Validity of SIS Telephone Administration. *Qual Life Res*. 2006;15(3):367–76.
26. Gonçalves RS, Gil JN, Cavalheiro LM, Costa RD, Ferreira PL. Reliability and validity of the Portuguese version of the Stroke Impact Scale 2.0 (SIS 2.0). *Qual Life Res*. 2012;21(4):691–6.
27. Tanaka R, Ueno Y, Miyamoto N, Yamashiro K, Tanaka Y, Shimura H, et al. Impact of diabetes and prediabetes on the short-term prognosis in patients with acute ischemic stroke. *Journal of the Neurological Sciences*. 2013;332(1–2):45–50.
28. Tang H, Zhang S, Yan S, Liebeskind DS, Sun J, Ding X, et al. Unfavorable neurological outcome in diabetic patients with acute ischemic stroke is associated with incomplete recanalization after intravenous thrombolysis. *J NeuroIntervent Surg*. 2016;8(4):342–6.

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR

