

MESTRADO
PSIQUIATRIA E SAÚDE MENTAL

Impacto dos sintomas depressivos na perceção global de melhoria em sobreviventes de acidente vascular cerebral

Sara Sofia Camacho Lopes

M

2025



Impacto dos sintomas depressivos na perceção global de melhoria em sobreviventes de acidente vascular cerebral

Dissertação de candidatura ao grau de Mestre apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Sara Sofia Camacho Lopes

Porto | 2025

Orientadora

Prof.^a Doutora Ana Rita Gomes Teixeira Vaz da Silva

Prof.^a Auxiliar Convidada da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Assistente no Serviço de Medicina Física e de Reabilitação da Unidade Local de Saúde São João

Co-orientadora

Dr.^a Diana Dias Assunção Serra

Interna de Formação Especializada no Serviço de Medicina Física e de Reabilitação da Unidade Local de Saúde São João

Instituições de Acolhimento

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Unidade Local de Saúde São João

À minha mãe, ao meu pai Miguel, ao meu irmão, aos meus avós, ao meu tio Jaime e ao meu
namorado,

A minha força e inspiração todos os dias.

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação representa o culminar de uma etapa particularmente desafiante e gratificante ao longo dos últimos meses, moldada por inúmeras oportunidades de aprendizagem e crescimento pessoal. Este percurso não seria possível sem o apoio, orientação e inspiração de várias pessoas que foram um alicerce neste percurso e a quem expresso o meu mais sincero agradecimento.

À Prof.^a Dr.^a Ana Vaz, minha orientadora: Obrigada por ser um exemplo de conhecimento, dedicação, compreensão e pela confiança depositada em mim. O seu encorajamento constante, conselhos, paciência e disponibilidade ao longo de todo este percurso foram essenciais e motivadores, especialmente nos momentos mais desafiantes. Foi um privilégio realizar esta dissertação sob a sua orientação.

À Dr.^a Diana Serra, minha co-orientadora: Obrigada por me ter guiado ao longo desta jornada com perspicácia. Agradeço pela orientação e pelos contributos valiosos para a realização desta dissertação.

À Dr.^a Maria Fonseca, pela sua ajuda inestimável, pelos comentários pertinentes, pelo tempo disponibilizado, pelo reforço positivo ao longo deste processo e pela dedicação com que se envolveu neste trabalho.

Ao Dr. João Barroso, Diretor do Serviço de Medicina Física e Reabilitação da Unidade Local de Saúde São João, pela oportunidade de realização desta dissertação.

Ao Serviço de Medicina Física e Reabilitação da Unidade Local de Saúde São João, obrigada pelo papel essencial que tiveram no recrutamento dos participantes desta dissertação.

Agradeço aos participantes e às suas famílias que participaram no estudo de forma tão aberta e generosa.

À minha mãe e ao meu pai Miguel, obrigada pelo amor incondicional, por acreditarem em mim todos os dias, por me ensinarem a força para resistir e a coragem para seguir os meus sonhos. Obrigada por serem o meu porto seguro. Esta conquista é também vossa, e devo-vos muito do que sou.

Ao meu irmão, que todos os dias é a minha inspiração e um pilar inabalável na minha vida. O teu apoio silencioso mas constante, a tua força, e a tua forma genuína de estar presente mesmo nos momentos em que as palavras faltam são fundamentais ao longo da nossa vida. Obrigada por acreditares em mim mesmo quando duvidei, por celebrares cada conquista como se fosse tua, e por me lembrares, com o teu exemplo, o valor da resiliência, da lealdade e do amor incondicional.

Aos meus avós e tio Jaime, obrigada por estarem sempre presentes. Pelo amor incondicional, pela presença constante e pelo exemplo de integridade, generosidade e dedicação. Cada gesto, cada palavra de incentivo e cada demonstração de carinho foram fundamentais ao longo deste percurso. Este trabalho é também vosso, e levo-vos comigo em cada conquista.

Ao Miguel, obrigada por partilhares a vida comigo, todos os dias. Por estares sempre ao meu lado nos sucessos e principalmente nos insucessos. Obrigada por acreditares em mim, por me escutares, por celebrares cada pequena vitória e por me ajudares a manter o foco e a leveza, mesmo nos momentos difíceis. Esta conquista é também tua, e sou profundamente grata por caminharmos lado a lado na vida.

Aos meus amigos que sempre acreditaram que este percurso era possível, mesmo à distância. A vossa amizade foi essencial para equilibrar os desafios deste percurso, ajudando-me a manter a motivação, a resiliência e, acima de tudo, a leveza nos dias mais difíceis. Sou verdadeiramente grata por vos ter comigo.

ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS	2
LISTA DE TABELAS.....	3
RESUMO	4
INTRODUÇÃO.....	6
OBJETIVOS.....	11
METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	12
RESULTADOS.....	15
DISCUSSÃO.....	23
CONCLUSÃO	27
ANEXOS.....	36

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

% - Percentagem

AIQ - Amplitude Interquartil

APA - Ansiedade Pós-AVC

AVC - Acidente Vascular Cerebral

AVD - Atividades de Vida Diária

DALY – *Disability-adjusted Life Years*

DPA - Depressão Pós-AVC

DSM-5 - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5

ESSS - Escala de Satisfação com o Suporte Social

HADS - *Hospital Anxiety and Depression Scale*

HADS-A- *Hospital Anxiety and Depression Scale*- Subescala Ansiedade

HADS-D- *Hospital Anxiety and Depression Scale*-Subescala Depressão

HPA- Hipotalâmico-Pituitária-Adrenal

IC- Intervalo de Confiança

LACI - *Lacunar Cerebral Infarcts*

MFR - Medicina Física e Reabilitação

mRS - *Modified Rankin Scale*

n - Frequência Absoluta

NIHSS - *National Institutes of Health Stroke Scale*

OR- *Odds Ratio*

PACI - *Partial Anterior Circulation Infarct*

PGIC - *Patient Global Impression of Change*

POCI - *Posterior Circulation Infarct*

QdV - Qualidade de Vida

TACI - *Total Anterior Circulation Infarct*

TOAST - *Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment*

ULS - Unidade Local de Saúde

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica, clínica e de reabilitação da amostra.....	15
Tabela 2. Distribuição das características sociodemográficas, psicoemocionais e de suporte social dos sobreviventes de AVC aos três meses, segundo o nível de funcionalidade (mRS).	17
Tabela 3. Perfil sociodemográfico, clínico, de reabilitação, psicoemocional e social de sobreviventes de AVC aos três meses, em função da percepção de melhoria.	19
Tabela 4. Preditores independentes da percepção de melhoria aos três meses pós-AVC.	21

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) constitui uma das principais causas de mortalidade e incapacidade a nível global. As alterações psicoemocionais, nomeadamente a depressão pós-AVC, são frequentes após estes eventos e parecem estar associadas a pior recuperação funcional, aumento da incapacidade e redução da qualidade de vida.

Objetivos: Analisar o impacto dos sintomas depressivos, bem como explorar o eventual efeito de fatores adicionais (sociodemográficos, clínicos, relacionados com a reabilitação e com o suporte social) na perceção subjetiva de melhoria e na funcionalidade de sobreviventes de AVC.

Metodologia: Estudo transversal, unicêntrico, com inclusão consecutiva de sobreviventes de AVC entre fevereiro e junho de 2025. Foram incluídos doentes com idade ≥ 18 anos, até seis meses após o AVC. Excluíram-se casos com afasia, défice cognitivo significativo ou novo evento cerebrovascular durante o período de estudo. Os dados sociodemográficos, clínicos e de reabilitação foram recolhidos através do processo clínico eletrónico e entrevista telefónica 3 meses após o AVC, aplicando as escalas *Patient Global Impression of Change*, *Hospital Anxiety and Depression Scale*, Escala de Satisfação com o Suporte Social e *Modified Rankin Scale*. A análise estatística foi realizada com o *software* SPSS versão 29.0.

Resultados: Foram incluídos 70 participantes, dos quais 61.4% eram do sexo masculino. A mediana de idade da amostra foi 71 anos (Amplitude interquartil = 60.0-76.3). Aos 3 meses após o evento, 26% dos doentes apresentaram sintomas depressivos. A sintomatologia depressiva associou-se a menor perceção de melhoria ($p < 0.001$) e a pior funcionalidade ($p = 0.010$). Adicionalmente, fatores como idade mais jovem ($p = 0.016$), estado civil (casado; $p = 0.030$), nível de escolaridade (ensino superior; $p = 0.014$), maior frequência de atividade física semanal ($p = 0.007$), ausência de antecedentes psiquiátricos ($p = 0.001$), níveis mais baixos de ansiedade ($p = 0.026$), ausência de insónia ($p = 0.003$) e a participação em programas de reabilitação no regime de ambulatório ($p = 0.015$), associaram-se de modo significativo a maior perceção de melhoria. A perceção de melhoria nesta amostra acompanhou evolução funcional real ($p < 0.001$).

Conclusão: A perceção de melhoria é um fator clínico relevante, relacionando-se de modo significativo com a funcionalidade aos 3 meses após o AVC. A presença de sintomatologia depressiva compromete a perceção de recuperação e a funcionalidade pós-AVC.

ABSTRACT

Introduction: Stroke is one of the leading causes of mortality and disability worldwide. Psycho-emotional disorders, particularly post-stroke depression, are common and have been associated with poorer functional recovery, increased disability, and reduced quality of life.

Objectives: To examine the impact of depressive symptoms and to explore the potential influence of additional factors (sociodemographic, clinical, related with rehabilitation programs, and social support) on subjective perception of improvement and functionality in stroke survivors.

Methodology: Cross-sectional, single-center study with consecutive inclusion of stroke survivors between February and June 2025. Eligible participants were aged ≥ 18 years and assessed within six months post-stroke. Exclusion criteria included aphasia, significant cognitive impairment, or a new cerebrovascular event during the study period. Sociodemographic, clinical, and rehabilitation data were collected through electronic medical records and a telephone interview conducted 3 months after the stroke, applying the Patient Global Impression of Change, Hospital Anxiety and Depression Scale, Social Support Satisfaction Scale and Modified Rankin Scale. Statistical analysis was performed using SPSS version 29.0.

Results: A total of 70 participants were included, 61.4% of whom were male. The median age was 71 years (interquartile range=60.0–76.3). At three months post-stroke, 26% of patients exhibited depressive symptoms. Depressive symptomatology was significantly associated with lower perceived improvement ($p < 0.001$) and poorer functional outcomes ($p = 0.010$). Furthermore, younger age ($p = 0.016$), marital status (married; $p = 0.030$), higher education (university; $p = 0.014$), higher frequency of physical activity per week ($p = 0.007$), absence of psychiatric history ($p = 0.001$), lower anxiety levels ($p = 0.026$), absence of insomnia ($p = 0.003$), and participation in outpatient rehabilitation programs ($p = 0.015$) were all significantly associated with higher perceived improvement. In this sample, perceived improvement was significantly correlated with actual functional progression ($p < 0.001$).

Conclusion: Perceived recovery is a clinically relevant factor, being significantly associated with functional outcomes at 3 months after stroke. Depressive symptomatology impacts both perceived recovery and post-stroke functional outcomes.

INTRODUÇÃO

Acidente vascular cerebral

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma entidade clínica caracterizada por uma lesão focal ou global do sistema nervoso central de etiologia vascular, resultante de isquemia ou hemorragia, com sintomas que persistem por mais de 24 horas ou até à morte¹. A maior parte destes eventos (85%) são isquémicos, sendo os restantes hemorrágicos².

O AVC constitui uma das principais causas de mortalidade e incapacidade globais, o que representa um impacto clínico e económico significativo no âmbito do tratamento dos sobreviventes de AVC³.

Globalmente, e de acordo com a *Global Burden of Disease* de 2019, o AVC permanece a segunda principal causa de morte e a terceira principal causa de incapacidade (expressa em anos de vida perdidos ajustados por incapacidade - DALYs) no mundo. Entre 1990 e 2019, houve um aumento significativo da incidência (70%), mortalidade (43%) e dos DALYs (143%) relacionados com o AVC⁴.

Em Portugal, nos últimos anos, verificou-se uma redução da proporção de mortes causadas por doenças do aparelho circulatório⁵. Todavia, estas continuam a representar a principal causa de mortalidade no país. Segundo dados do Instituto Nacional de Estatística referentes a 2023, registaram-se 9177 óbitos por AVC (7.8 % do total de óbitos de residentes).

A morbilidade decorrente do AVC é também importante, sendo que as sequelas nas estruturas e funções (funções neurológicas superiores, nervos cranianos, alterações da deglutição, défices motores e do controlo motor, alterações sensitivas, distúrbios do tónus, alterações da coordenação, do equilíbrio e da marcha), nas atividades (básicas e instrumentais) e na participação (social, familiar, profissional, desportiva, entre outras) são abordáveis no âmbito dos programas de Medicina Física e de Reabilitação (MFR)⁶. Entre as sequelas do AVC, são de destacar as alterações psicoemocionais^{7,8}.

Saúde mental no AVC

A saúde mental constitui uma dimensão frequentemente afetada após um AVC. Entre as sequelas psicoemocionais mais prevalentes destacam-se a ansiedade e a depressão, que afetam não só os sobreviventes, mas também os seus familiares e cuidadores. Estas perturbações resultam da interação entre fatores psicológicos, biológicos e sociais, com impacto na reabilitação no período pós-AVC⁹.

A ansiedade pós-AVC (APA) ocorre em aproximadamente um quarto dos sobreviventes e pode manifestar-se entre duas semanas e cinco anos após o AVC¹⁰⁻¹². Por sua vez, a depressão

é uma das perturbações neuropsiquiátricas mais comuns que podem ocorrer em qualquer momento até cinco anos após o evento, afetando cerca de um terço dos sobreviventes^{13,14}.

A APA e a depressão pós-AVC (DPA) estão associadas a maior risco de recorrência do AVC, aumento da incapacidade, aumento da mortalidade, redução da participação e diminuição da qualidade de vida (QdV)¹⁵⁻¹⁷.

Ansiedade pós-AVC

De acordo com o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5* (DSM-5), as perturbações de ansiedade são conceptualizadas como um conjunto de síndromes distintas que englobam: perturbação de ansiedade generalizada, perturbação de pânico (com ou sem agorafobia), agorafobia (com ou sem pânico), fobia específica, fobia social, perturbação obsessivo-compulsiva, perturbação de *stress* pós-traumático, perturbação de *stress* agudo, perturbação de ansiedade secundária a condição médica, perturbação de ansiedade induzida por substâncias e perturbação de ansiedade sem outra especificação¹⁸.

Embora cada uma destas entidades nosológicas apresente características clínicas próprias, todas partilham manifestações como o medo excessivo e irracional, a sensação persistente de apreensão e tensão, bem como uma acentuada dificuldade na gestão das exigências da vida quotidiana. A estas manifestações podem associar-se sintomas somáticos, como palpitações, parestesias nos segmentos distais dos membros, vertigem ou tremores^{18,19}.

A ansiedade parece ser particularmente comum após o AVC da circulação anterior, havendo uma associação entre esta sequela e lesões topograficamente localizadas na região frontal direita²⁰.

A APA pode ter um impacto negativo na QdV dos sobreviventes de AVC, comprometendo a sua reabilitação¹². Além disso, sintomas graves de ansiedade estão associados ao aumento do risco de AVC, independentemente de outros fatores de risco²¹. Outros fatores, como a agorafobia e perturbação obsessivo-compulsiva, a depressão prévia, as alterações do sono, a falta de apoio social, a severidade do AVC, o nível socioeconómico, o declínio da função cognitiva e o sexo feminino têm sido identificados como preditores de APA²²⁻²⁴.

Depressão pós-AVC

Segundo o DSM-5, a perturbação depressiva caracteriza-se por um período persistente de humor deprimido ou por uma diminuição acentuada do interesse ou prazer nas atividades habituais ou esporádicas¹⁸.

A perturbação depressiva, especialmente nos primeiros meses após o AVC, tem sido associada a lesões no hemisfério esquerdo, particularmente nas regiões corticais anteriores (incluindo o córtex orbitofrontal, o córtex pré-frontal dorsolateral, o córtex cingulado anterior) e na região subcortical (ínsula, gânglios da base, amígdala e hipocampo)²⁵⁻²⁷. Além disso, a disfunção das conexões entre as diferentes áreas da rede afetiva (córtex pré-frontal, amígdala, ínsula, estriado ventral, hipocampo e giro cingulado anterior) correlaciona-se com a intensidade dos sintomas depressivos²⁸.

Os fatores associados ao aumento do risco de DPA incluem a extensão da lesão, o acúmulo progressivo de lesões microvasculares e a presença de lacunas vasculares em regiões subcorticais²⁹⁻³¹. Estes danos interferem nos circuitos subcorticais frontais e nas vias monoaminérgicas e serotoninérgicas ascendentes, que são componentes essenciais do circuito motivacional. A gravidade das sequelas neurológicas, a personalidade, a experiência subjetiva do AVC, as estratégias de *coping* do doente e a falta de suporte social contribuem para o risco de depressão^{7,28}.

A DPA está associada ao aumento do risco de mortalidade, devido à desregulação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA), que provoca uma secreção anormal de cortisol e níveis elevados de citocinas inflamatórias, particularmente IL-1 β , TNF- α e IL-6, aumentando o risco de recorrência do AVC^{32,33}.

A depressão tem igualmente um impacto significativo na recuperação clínica e funcional após o evento vascular. De facto, verifica-se que existe uma recuperação mais lenta das funções superiores e sensitivo-motoras, um aumento da incapacidade funcional e uma redução na QdV nos doentes com esta perturbação psicoemocional^{34,35}.

Suporte social no AVC

O suporte social constitui um constructo teoricamente complexo e multidimensional, definido como um processo transaccional que envolve a interação entre o indivíduo e a sua rede de apoio, com o objetivo de potenciar a sua capacidade de lidar com eventos stressantes, satisfazer as suas necessidades sociais e alcançar os seus objetivos³⁶.

O suporte social desempenha um papel imprescindível na saúde mental dos sobreviventes de AVC. A literatura descreve que doentes que residem em condições de isolamento social ou que apresentam uma rede de contactos sociais limitada são mais predispostos ao desenvolvimento de DPA. A presença de perturbações do humor ou de outras perturbações psiquiátricas correlaciona-se com níveis reduzidos de apoio social, em termos de presença de apoio, perceção de apoio e utilização dos apoios disponíveis³⁷.

Nas semanas iniciais após o AVC, o suporte e as interações interpessoais assumem um papel crucial na recuperação dos sobreviventes. Neste contexto, a melhoria do apoio social disponível e a implementação de medidas de prevenção da deterioração das redes sociais emergem como potenciais estratégias para mitigar ou prevenir o sofrimento psiquiátrico, contribuindo para a diminuição da incidência de DPA^{38,39}.

Intervenção no AVC

A reabilitação foca-se em manter e restaurar a função, promover e prevenir a saúde, bem como minimizar a incapacidade⁴⁰. A reabilitação, iniciada precocemente após o AVC, é fundamental para otimizar o processo de recuperação e minimizar a incapacidade funcional, contribuindo para a satisfação e redução de potenciais despesas com cuidados prolongados⁴¹.

As diretrizes atuais recomendam que a reabilitação deve ser iniciada no prazo de 24 a 48 horas após a admissão, utilizando intervenções comprovadamente eficazes para as condições do sobrevivente^{42,43}.

Durante o período de recuperação pós-AVC, as redes cerebrais sofrem um processo espontâneo de religação e reorganização, sendo estes evidentes nos primeiros 3 a 6 meses após o evento, o que acompanha a recuperação funcional^{44,45}.

De acordo com a *National Stroke Association* (2013), dos sobreviventes de AVC 10% recuperam integralmente, 25% apresentam recuperação com sequelas mínimas, 40% sofrem de incapacidade moderada a grave, 10% requerem tratamento a longo prazo numa unidade especializada, 15% falecem nos primeiros 30 dias após o evento e 14% dos sobreviventes sofrem um evento vascular subsequente no primeiro ano após o evento inicial.

Após o tratamento do episódio agudo do AVC, o doente necessita frequentemente de uma abordagem multidisciplinar para que seja possível recuperar e adaptar-se à sua nova condição.

Casos com défices ligeiros podem ser abordados no âmbito de programas de reabilitação em ambulatório, enquanto aqueles com sequelas moderadas a graves devem ser tratados em unidades de reabilitação com internamento⁴⁶.

Nos últimos anos, a literatura tem prestado crescente atenção à perspetiva dos sobreviventes, tanto na identificação das melhores abordagens para melhorar as suas condições de saúde, como na compreensão de como percecionam o seu tratamento e os resultados obtidos. Durante muito tempo, considerou-se que as medidas clínicas eram mais precisas e, consequentemente, mais fiáveis do que aquelas baseadas na perceção dos utentes. No entanto, esta visão tem evoluído, reconhecendo-se a relevância da perceção dos utentes na resposta ao tratamento, de modo a otimizar os resultados e a qualidade dos serviços de saúde^{47,48}.

A medição da avaliação global dos benefícios do tratamento, realizada pelos próprios doentes, proporciona uma visão não apenas sobre a magnitude das alterações observadas, mas também sobre a importância pessoal dessas alterações para os indivíduos e suas preferências. Assim, fornece informações únicas sobre os efeitos do tratamento permitindo a integração de benefícios, efeitos adversos e custos associados^{49,50}.

Assim, e dado o escasso número de estudos publicados que permitem caracterizar a realidade desta condição em Portugal, o presente estudo tem como principal objetivo analisar o impacto dos sintomas depressivos na perceção subjetiva de melhoria em sobreviventes de AVC.

OBJETIVOS

Este projeto de investigação encontra-se em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. O seu desenvolvimento contribuiu para a promoção de cuidados de saúde de qualidade, para a redução das desigualdades no acesso a esses cuidados e para o apoio à reintegração, ao abordar uma temática fundamental no âmbito da reabilitação: a saúde mental⁵¹.

Assim, o objetivo principal desta investigação foi avaliar o impacto dos sintomas depressivos na perceção subjetiva de melhoria em sobreviventes de AVC.

Como objetivos secundários, pretendeu-se também explorar o efeito dos fatores sociodemográficos, clínicos, relacionados com a reabilitação e com o suporte social na perceção de melhoria e na funcionalidade nos sobreviventes de AVC.

METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Desenho de Estudo

Realizou-se um estudo transversal com inclusão consecutiva de sobreviventes de AVC entre fevereiro de 2025 e junho de 2025, a partir da consulta externa e interna de MFR das várias unidades e enfermarias da Unidade Local de Saúde (ULS) São João.

Foram considerados elegíveis sobreviventes de AVC com idade igual ou superior a 18 anos, até seis meses após a ocorrência do evento, com capacidade para fornecer consentimento informado.

Excluíram-se doentes com afasia, classificada por uma pontuação ≥ 1 na 9ª questão da *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS), défice cognitivo (avaliado pelo *Montreal Cognitive Assessment* e classificável com uma pontuação < 22 pontos) ou que tenham sofrido um novo evento cerebrovascular durante o período de estudo.

Recolha de Dados e Avaliação dos Resultados

Através de uma entrevista telefónica efetuada três meses após o AVC, foram aplicadas escalas validadas para a população portuguesa: *Patient Global Impression of Change* (PGIC), para avaliação da perceção global de melhoria (Anexo 1); *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS), para avaliação e caracterização de sintomas de depressão e ansiedade, em que os participantes foram classificados em três categorias de acordo com a pontuação (normal:0-7; leve:8-10; moderado:11-14) para ambas as subescalas (depressão e ansiedade) (Anexo 2).

De igual modo, utilizou-se a Escala de Satisfação com o Suporte Social (ESSS), para avaliação da perceção do suporte social (Anexo 3) e a *Modified Rankin Scale* (mRS), para avaliação da incapacidade funcional, na qual os participantes foram classificados em cinco categorias (1-sem incapacidade significativa; 2-incapacidade ligeira; 3-incapacidade moderada; 4-incapacidade moderadamente grave; 5-incapacidade grave) (Anexo 4).

O contacto telefónico foi realizado de forma sistemática, tendo sido executadas três tentativas em dias diferentes. Cada tentativa consistiu na realização de três ligações telefónicas ao participante.

A recolha de dados sociodemográficos e clínicos foi efetuada através dos processos clínicos eletrónicos. Os dados selecionados foram reunidos numa base de dados eletrónica anonimizada, sendo atribuído a cada paciente um número de código único, acessível apenas ao investigador principal, de modo a garantir o seu anonimato.

Foram recolhidas as seguintes variáveis sociodemográficas: idade, sexo, grupo étnico-racial, estado civil (solteiro, casado, divorciado, viúvo), lateralidade (destro, esquerdino, ambidestro), habilitações literárias (ensino básico, ensino secundário e ensino superior), situação laboral (empregado/ativo(a), desempregado(a), reformado(a), invalidez, outro), hábitos tabágicos, frequência da prática de atividade física (minutos de atividade física por semana) e com quem coabita (sozinho(a), cônjuge/companheiro(a), filhos, familiares, lar/instituição, outro).

Relativamente aos dados clínicos recolheram-se informações sobre: data de ocorrência do AVC; severidade do AVC, classificada em 3 categorias de acordo com a pontuação inicial na NIHSS (ligeira:0-4; moderado:5-15; severo:> 15); tipo de AVC (isquémico/hemorragico); etiologia do AVC, de acordo com a classificação TOAST (*Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment*) para o AVC isquémico e de acordo com a classificação clínica para o AVC hemorrágico; território do AVC isquémico (de acordo com a classificação *Oxfordshire-Bamford*); lateralidade da lesão (direito, esquerdo, bilateral); antecedentes de AVC; acompanhamento psicológico; diagnóstico de perturbação psiquiátrica prévia e presença de insónia.

Em relação às variáveis de reabilitação, as questões incluíram: frequência das sessões de reabilitação (nenhuma, 5 vezes por semana, 3-4 vezes por semana, 1-2 vezes por semana), intensidade subjetiva das sessões (muito leve, leve, moderada, intensa, muito intensa), valência da reabilitação (fisioterapia, terapia da fala, terapia ocupacional, outra) e modalidade da intervenção (internamento, ambulatório).

Tamanho Amostral e Análise Estatística

Para o cálculo do tamanho amostral, recorreu-se ao *software Epitools*. Considerando um nível de confiança de 95% e um poder estatístico de 80%, bem como uma prevalência de depressão de 38% até um ano após o AVC, e uma prevalência na população geral de 6% (risco relativo de 6.06), a amostra mínima a incluir seria de 50 participantes^{52,53}.

A análise estatística foi realizada com o recurso ao *software IBM SPSS Statistics®* versão 29.0. Para a avaliação da normalidade das variáveis contínuas recorreu-se ao teste *Shapiro-Wilk* e à análise visual de histograma. As variáveis contínuas foram descritas por medidas de tendência central e de dispersão. No caso de variáveis com distribuição normal, foram apresentadas a média e o desvio-padrão. Caso contrário, foram descritas pela mediana e o Amplitude interquartil (AIQ). As variáveis categóricas foram apresentadas em frequências absolutas (n) e percentagens (%).

O teste Qui-Quadrado ou o Teste Exato de Fisher foram utilizados, conforme apropriado, para comparar variáveis categóricas. As variáveis contínuas foram comparadas entre grupos através do teste t para amostras independentes ou do Teste de *Mann-Whitney*, de acordo com a

distribuição das variáveis. Para a comparação entre variáveis contínuas em mais de dois grupos, foi utilizado o teste *One-Way Anova* ou o teste *Kruskal-Wallis*, de acordo com a distribuição das variáveis.

Todas as variáveis com uma associação, pelo menos marginal ($p < 0.100$), à variável de resultado foram incluídas de modo a tentar identificar a presença de fatores preditivos independentes às variáveis de resultado.

Os preditores independentes foram incluídos no modelo de regressão logística multivariável com a metodologia *Backward-Wald*, (*cut-off* entrada=0.05 e *cut-off* de exclusão=0.10). O modelo final incluiu apenas as variáveis associadas de forma independente à variável dependente ($p < 0.05$), após ajuste para os restantes fatores. Os resultados foram apresentados sob a forma de *odds ratio* (OR) com intervalos de confiança a 95% (IC95%).

Considerações Éticas

Esta investigação foi autorizada pelas entidades responsáveis e obteve parecer favorável da Comissão de Ética da ULS São João (nº. 384/2024).

Foi solicitado a todos os participantes o consentimento informado, livre e esclarecido, assegurando-lhes total liberdade para decidir sobre a sua participação, sem qualquer penalização ou impacto nos cuidados prestados, garantindo a privacidade e a confidencialidade dos dados clínicos.

A abordagem ao doente ou ao familiar/representante legal para solicitar o consentimento ocorreu com a intermediação de um profissional médico do Serviço de MFR, no momento do recrutamento, mediante a assinatura do consentimento escrito (Anexo 5).

RESULTADOS

Entre fevereiro de 2025 e junho de 2025 foram recrutados 72 participantes, dos quais 2 (2.8%) foram excluídos aquando do contacto telefónico por ultrapassarem o limite temporal de inclusão (6 meses após o evento). A amostra final incluiu 70 sobreviventes de AVC (97.2%), maioritariamente do sexo masculino (61.4%), com mediana de idades de 71 anos (AIQ = 60.0-76.3) e maioritariamente com estado civil de casado (55.7%) (Tabela 1).

Entre os participantes, observou-se maior incidência de eventos isquémicos (n=57; 81.4%), sobretudo classificados como *Partial Anterior Circulation Infarct* (PACI) (n=33; 57.9%).

A etiologia aterosclerótica foi a mais frequente (n=29; 41.4%), verificando-se uma distribuição simétrica entre lesões do hemisfério esquerdo (n=33; 47.1%) e do hemisfério direito (n=33; 47.1%). De igual modo, de acordo com os pontos de corte supra-referidos da classificação da NIHSS, observou-se um predomínio de AVC com severidade leve (n=38; 54.3%) na amostra.

No domínio da saúde mental, 28.6% (n=20) apresentaram diagnóstico psiquiátrico prévio, dos quais 10.0% (n=2) encontravam-se em acompanhamento psicológico. Adicionalmente, 42.9% (n=30) participantes apresentaram insónia.

Através da pontuação da escala HADS, 18 participantes (26.0%) pontuaram para a depressão e 15 (21.4%) pontuaram para ansiedade.

Relativamente às características do programa de reabilitação, verificou-se heterogeneidade na participação nas sessões de intervenção: 21 (30.0%) participaram cinco vezes por semana, 26 (37.1%) frequentaram sessões de reabilitação entre três a quatro vezes por semana, 20 (28.6%) entre uma a duas vezes por semana e 3 indivíduos (4.3%) não realizaram qualquer sessão. Além disso, a intensidade subjetiva do programa relatada pelos participantes durante as sessões de reabilitação foi predominantemente classificada como moderada (n=36; 51.4%). A maioria dos doentes participou em sessões de fisioterapia (n=64; 91.4%) e realizou o programa de reabilitação em regime de ambulatório (n=47; 67.1%).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica, clínica e de reabilitação da amostra

Características		Total Coorte (n=70)
Características Sociodemográficas		
Sexo	Masculino	43(61.4)
Grupo étnico-racial	Caucasiano	69(98.6)
Estado Civil	Solteiro	5(7.1)
	Casado	39(55.7)
	Divorciado	9(12.9)
	Viúvo	17(24.3)
Lateralidade	Destro	67(95.7)
	Esquerdino	2(2.9)
	Ambidestro	1(1.4)
Nível de Escolaridade	Ensino Básico	49(70.0)
	Ensino Secundário	5(7.1)
	Ensino Superior	16(22.9)

Situação Laboral	Empregado/Ativo	23(32.9)
	Desempregado	2(2.9)
	Reformado	44(62.9)
	Estudante	1(1.4)
Hábitos Tabágicos	Não Fumador	29(41.4)
	Ex-Fumador	19(27.9)
	Fumador	22(31.4)
Agregado Familiar	Sozinho	18(25.7)
	Cônjuge/Companheiro	38(54.3)
	Filhos	5(7.1)
	Familiares	6(8.6)
	Lar/Instituição	3(4.3)
Idade (anos)		71.0(60.0-76.3)
Atividade Física (minutos/semana)		15.0(0.0-180.0)
Características Clínicas		
Severidade do AVC	AVC Leve	38(54.3)
	AVC Moderado	17(24.3)
	AVC Severo	2(2.9)
	Omisso	13(18.6)
Tipo de AVC	Isquêmico	57(81.4)
Antecedentes de AVC		12(17.1)
Diagnóstico Psiquiátrico Prévio		20(28.6)
Insônia		30(42.9)
Etiologia do AVC	Aterosclerótico	29(41.4)
	Cardioembólico	12(17.1)
	Pequenos Vasos (Lacunar)	10(14.3)
	Criptogênico (Desconhecido)	4(5.7)
	Outras Causas Determinadas	2(2.9)
	AVC Hemorrágico de Etiologia Hipertensiva	8(11.4)
	AVC Hemorrágico de Etiologia Não Esclarecida	5(7.1)
Território do AVC	<i>Total Anterior Circulation Infarct (TACI)</i>	3(5.3)
	<i>Partial Anterior Circulation Infarct(PACI)</i>	33(57.9)
	<i>Posterior Circulation Infarct (POCI)</i>	11(19.3)
	<i>Lacunar Infarct (LACI)</i>	10(17.5)
Lateralidade da Lesão	Esquerdo	33(47.1)
	Direito	33(47.1)
	Bilateral	4(5.7)
Características de Reabilitação		
Frequência das sessões de Reabilitação	5 Vezes por Semana	21(30.0)
	3-4 Vezes por Semana	26(37.1)
	1-2 Vezes por Semana	20(28.6)
	Nenhuma	3(4.3)
Intensidade das sessões	Leve	19(27.1)
	Moderada	36(51.4)
	Intensa	12(17.1)
Tipo de Reabilitação	Fisioterapia	64(91.4)
	Terapia da Fala	2(2.9)
	Terapia Ocupacional	1(1.4)
	Não Realiza Reabilitação	3(4.3)
Modalidade da Intervenção		Ambulatório

Legenda: AIQ-Amplitude Interquartil **AVC**-Acidente Vascular Cerebral; **LACI**-Lacunar Infarct; **n**-Frequências Absolutas; **PACI**-Partial Anterior Circulation Infarct; **POCI**-Posterior Circulation Infarct; **TACI**-Total Anterior Circulation Infarct; Resultados expressos em n(%) ou mediana(AIQ)

Em conformidade com os objetivos propostos, procedeu-se à avaliação dos fatores associados à capacidade funcional aos três meses após evento.

A avaliação funcional, realizada através da escala mRS, evidenciou que 37.1% (n=26) dos participantes não apresentavam incapacidade, 35.7% (n=25) apresentavam incapacidade ligeira,

15.7% (n=11) apresentavam incapacidade moderada e 11.4% (n=8) apresentavam incapacidade moderadamente grave. Entre os participantes sem incapacidade ou com incapacidade ligeira, 68.6% (n=35) relataram percepção de melhoria, comparativamente a 5.3% (n=1) dos participantes com incapacidade moderada ou moderadamente grave, evidenciando que a percepção subjetiva de melhoria acompanhou a evolução funcional ($p<0.001$).

No domínio sociodemográfico, algumas variáveis associaram-se significativamente à funcionalidade (Tabela 2). O estado civil casado ($p=0.001$), o agregado familiar constituído pelo cônjuge/companheiro e/ou filhos ($p<0.001$) e a idade mais jovem (mediana 65.0 anos; AIQ=55.0-76.0; $p=0.012$) associaram-se a níveis inferiores de incapacidade. Adicionalmente, uma maior frequência de atividade física semanal revelou-se como fator associado a uma melhoria da funcionalidade (mediana 180 minutos por semana; AIQ=82.5-277.5; $p<0.001$).

Relativamente à reabilitação, os participantes com menor incapacidade funcional frequentaram, predominantemente, sessões uma a duas vezes por semana ($p<0.001$) e perceberam a intensidade das sessões como leve ($p<0.001$). A participação em programas de reabilitação em regime de ambulatório predominou entre os participantes sem incapacidade ($p<0.001$).

No âmbito da sintomatologia psicoemocional, aos três meses após o evento, menores pontuações na escala de HADS associaram-se a um menor compromisso funcional ($p=0.010$). Por sua vez, não se verificou uma associação significativa entre os níveis de ansiedade e a funcionalidade ($p=0.190$).

No domínio social, o total da escala ESSS não apresentou associação significativa com a funcionalidade ($p=0.662$). Contudo, as subescala "Atividades Sociais" ($p=0.002$) e "Satisfação com Amigos" ($p<0.001$) associaram-se à funcionalidade, sendo que os participantes com menor incapacidade reportaram menor frequência em atividades sociais e menor satisfação na relação com amigos.

As restantes variáveis não se associaram de modo significativo à funcionalidade, conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição das características sociodemográficas, psicoemocionais e de suporte social dos sobreviventes de AVC aos três meses, segundo o nível de funcionalidade (mRS).

Variáveis		Nível de Funcionalidade 3 Meses Pós-AVC (mRS)				Valor de p
		Sem Incapacidade	Incapacidade Ligeira	Incapacidade Moderada	Incapacidade Moderadamente Grave	
Variáveis Sociodemográficas						
Sexo	Masculino	19(44.2)	17(39.5)	3(7.0)	4(9.3)	0.051*
Estado civil	Solteiro	3(60.0)	1(20.0)	1(20.0)	0(0.0)	0.001*
	Casado	17(43.6)	19(48.7)	2(5.1)	1(2.6)	
	Divorciado	3(33.3)	2(22.2)	2(22.2)	2(22.2)	
	Viúvo	3(17.6)	3(17.6)	6(35.3)	5(29.4)	

Nível de Escolaridade	Ensino Básico	17(34.7)	16(32.7)	9(18.4)	7(14.3)	0.671*
	Ensino Secundário	1(20.0)	3(60.0)	1(20.0)	0(0.0)	
	Ensino Superior	8(50.0)	6(37.5)	1(6.3)	1(6.3)	
Situação Laboral	Empregado/Ativo	12(52.2)	9(39.1)	2(8.7)	0(0.0)	0.078*
	Desempregado	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	1(50.0)	
	Reformado	13(29.5)	15(34.1)	9(20.5)	7(15.9)	
	Estudante	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Agregado Familiar	Sozinho	6(33.3)	4(22.2)	4(22.2)	4(22.2)	<0.001*
	Cônjuge/Companheiro	17(44.7)	18(47.4)	2(5.3)	1(2.6)	
	Filhos	0(0.0)	3(60.0)	1(20.0)	1(20.0)	
	Familiares	3(50.0)	0(0.0)	2(33.3)	1(16.7)	
	Lar/Instituição	0(0.0)	0(0.0)	2(33.3)	1(16.7)	
Atividade Física (minutos por semana)		180.0(82.5-277.5)	60.0 (0.0-120.0)	0.0 (0.0-0.0)	0.0(0.0-0.0)	<0.001†
Idade (em anos)		65.0(55.0-76.0)	66.0 (57.0-76.0)	74.0(68.0-81.0)	81.0(73.0-90.0)	0.012†
Características de Reabilitação						
Frequência das sessões de Reabilitação	5 Vezes por Semana	0(0.0)	6(28.6)	8(38.1)	7(33.3)	<0.001*
	3-4 Vezes por Semana	7(26.9)	15(57.7)	3(11.5)	1(3.8)	
	1-2 Vezes por Semana	16(80.0)	4(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	Nenhuma	3(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Intensidade das sessões	Leve	14(73.7)	2(10.5)	2(10.5)	1(5.3)	<0.001*
	Moderada	8(22.2)	21(58.3)	4(11.1)	3(8.3)	
	Intensa	1(8.3)	2(16.7)	5(41.7)	4(33.3)	
Tipo de Reabilitação	Fisioterapia	22(34.4)	23(35.9)	11(17.2)	8(12.5)	0.449*
	Terapia da Fala	0(0.0)	2(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	Terapia Ocupacional	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	Não realiza Reabilitação	3(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Modalidade da Intervenção	Ambulatório	23(48.9)	20(42.6)	3(6.4)	1(2.1)	<0.001*
Fatores Psicoemocionais						
Níveis de Depressão (HADS-D)*	Normal	24(46.2)	19(36.5)	6(11.5)	3(5.8)	0.010*
	Leve	2(20.0)	3(30.0)	2(20.0)	3(30.0)	
	Moderada	0(0.0)	3(37.5)	3(37.5)	2(25.0)	
Níveis de Ansiedade (HADS-A)*	Normal	22(40.0)	20(36.4)	7(12.7)	6(10.9)	0.190*
	Leve	1(12.5)	2(25.0)	4(50.0)	1(12.5)	
	Moderada	3(42.9)	3(42.9)	0(0.0)	1(14.3)	
Dimensões Suporte Social						
Total ESSS		22.9±6.1	22.2±3.9	24.4±4.4	23.5±4.3	0.662‡
Intimidade		8.0±1.5	7.8±1.6	6.9±1.9	7.1±2.6	0.286‡
Atividades Sociais		7.6±3.9	7.6±3.9	4.0±2.7	3.3±2.3	0.002‡
Satisfação com Amigos		6.1±3.5	6.7±3.2	10.5±2.5	9.6±3.5	<0.001‡
Satisfação com Família		1.2±2.7	1.0±2.7	3.0±3.8	3.5±3.6	0.061‡

Legenda: AIQ-Amplitude Interquartil; ESSS-Escala de Satisfação com o Suporte Social; HADS-A-Hospital Anxiety and Depression Scale-Subescala Ansiedade; HADS-D-Hospital Anxiety and Depression Scale-Subescala Depressão; mRS-Modified Rankin Scale; *Teste Exato de Fisher-Freeman-Halton; ‡ Teste One-Way Anova; †Teste Kruskal-Wallis; Resultados expressos em média ± desvio padrão, n(%) ou mediana(AIQ)

No seguimento da análise das variáveis relacionadas com a funcionalidade real, procedeu-se à identificação dos fatores moduladores da perceção de melhoria funcional (Tabela 3).

A análise revelou que os participantes com idade mais jovem (mediana 68.0 anos; AIQ=59.5-80.0; $p=0.016$), estado civil de casado (64.1%; $p=0.030$) e com nível de escolaridade

superior (ensino superior; $p=0.014$) apresentaram uma percepção de melhoria significativamente superior.

Adicionalmente, verificou-se que uma maior frequência de atividade física semanal se associou a uma maior percepção de melhoria pós-AVC. Os sobreviventes que reportaram melhoria apresentaram uma frequência de atividade física aproximadamente 2.5 vezes superior face aos sobreviventes que não reportaram melhoria (mediana 120.0 minutos por semana; $AIQ=60.0-240.0$; $p=0.007$).

Relativamente à reabilitação, os participantes que realizaram programas de reabilitação em regime de ambulatório relataram uma percepção de melhoria significativamente superior (59.6% reabilitação em ambulatório *versus* 25.0% reabilitação em internamento; $p=0.015$). Além disso, a ausência de antecedentes psiquiátricos ($p=0.001$) e a ausência de insónia ($p=0.003$) associaram-se significativamente a uma maior percepção de melhoria.

Importa salientar que a percepção de melhoria foi significativamente superior nos participantes com pontuações mais baixas no domínio da depressão ($p<0.001$) e da ansiedade ($p=0.026$) na escala HADS.

Globalmente, o suporte social não se associou significativamente à percepção de melhoria. No entanto, o maior envolvimento em atividades sociais ($p=0.003$) e a menor satisfação com a relação com amigos ($p=0.002$) e com a família ($p=0.032$) correlacionaram-se com uma percepção de melhoria superior.

Em síntese, destacaram-se como variáveis associadas de modo significativo à funcionalidade real a idade, o estado civil, constituição do agregado familiar, a frequência da prática de atividade física, modalidade de intervenção, intensidade das sessões e a sintomatologia depressiva. Por sua vez, as variáveis associadas significativamente à percepção de melhoria foram a idade, estado civil, nível de escolaridade, frequência da prática de atividade física, modalidade de intervenção, antecedentes psiquiátricos, insónia e sintomatologia depressiva e ansiosa.

Tabela 3. Perfil sociodemográfico, clínico, de reabilitação, psicoemocional e social de sobreviventes de AVC aos três meses, em função da percepção de melhoria.

Características		Percepção de Melhoria aos 3 Meses Pós-AVC		
		Sem Melhoria Percecionada	Com Melhoria Percecionada	Valor de p
Características Sociodemográficas				
Sexo,	Masculino	17(39.5)	26(60.5)	0.057§
Grupo étnico-racial	Caucasiano	33(47.8)	36(52.2)	0.486*
Estado Civil	Solteiro	2 (40.0)	3(60.0)	0.030**
	Casado	14(35.9)	25(64.1)	
	Divorciado	7(77.8)	2(22.2)	
	Viúvo	11(64.7)	6(35.3)	
Lateralidade	Destro	33(49.3)	34(50.7)	0.493**
	Esquerdino	0(0.0)	2(100.0)	
	Ambidestro	1(100.0)	0(0.0)	

Nível de Escolaridade	Ensino Básico	29(59.2)	20(40.8)	0.014**
	Ensino Secundário	2(40.0)	3(60.0)	
	Ensino Superior	3(18.8)	13(81.3)	
Situação Laboral	Empregado/Ativo	9(39.1)	14(60.9)	0.621**
	Desempregado	1(50.0)	1(50.0)	
	Reformado	24(54.5)	20(45.5)	
	Estudante	0(0.0)	1(100.0)	
Hábitos Tabágicos	Não Fumador	15(58.7)	14(48.3)	0.718§
	Ex-Fumador	10(52.6)	9(47.4)	
	Fumador	9(40.9)	13(59.1)	
Agregado Familiar	Sozinho	9(50.0)	9(50.0)	0.093**
	Cônjuge/Companheiro	14(36.8)	24(63.2)	
	Filhos	4(80.0)	1(20.0)	
	Familiares	4(66.7)	2(33.3)	
	Lar/Instituição	3(100.0)	0(0.0)	
Idade (anos)		71.5(63.9-81.5)	68.0(59.5-80.0)	0.016†
Atividade Física (minutos/semana)		0.0(0.0-60.0)	120.0(60.0-240.0)	0.007†
Características Clínicas				
Severidade do AVC	AVC Leve	18(47.4)	20(52.6)	0.559**
	AVC Moderado	9(52.9)	8(47.1)	
	AVC Severo	2(100.0)	0(0.0)	
Tipo de AVC	Isquémico	29(50.9)	28(49.1)	0.543§
Antecedentes de AVC		7(58.3)	5(41.7)	0.535§
Acompanhamento Psicológico		1(50.0)	1(50.0)	0.968*
Diagnóstico Psiquiátrico Prévio		16(80.0)	4(20.0)	0.001*
Insônia		21(70.0)	9(30.0)	0.003*
Etiologia do AVC	Aterosclerótico	16(55.2)	13(44.8)	0.894**
	Cardioembólico	6(50.0)	6(50.0)	
	Pequenos Vasos (Lacunar)	4(40.0)	6(60.0)	
	Criptogénico (Desconhecido)	2(50.0)	2(50.0)	
	Outras Causas Determinadas	1(50.0)	1(50.0)	
	Hemorragia Intracerebral	4(50.0)	4(50.0)	
	Hemorragia Subaracnoídea	1(20.0)	4(80.0)	
Território do AVC	TACI	2(6.9)	1(3.6)	0.225**
	PACI	15(51.7)	18(64.3)	
	POCI	8(27.6)	3(10.7)	
	LACI	4(13.8)	6(21.4)	
Lateralidade da Lesão	Esquerdo	20(60.6)	13(39.4)	0.204**
	Direito	13(39.4)	20(60.6)	
	Bilateral	1(25.0)	3(75.0)	
Características Reabilitação				
Frequência das sessões de Reabilitação	5 Vezes por Semana	15(71.4)	6(28.6)	0.209**
	3-4 Vezes por Semana	12(46.2)	14(53.8)	
	1-2 Vezes por Semana	7(35.0)	13(65.0)	
	Nenhuma	0(0.0)	3(100.0)	
Intensidade das sessões	Leve	9(47.4)	10(52.6)	0.538§
	Moderada	17(47.2)	19(52.8)	
	Intensa	8(66.7)	4(33.3)	
Tipo de Reabilitação	Não Realiza Reabilitação	0(0.0)	3(100.0)	0.102**
	Fisioterapia	31(48.4)	33(51.6)	
	Terapia da Fala	2(100.0)	0(0.0)	
	Terapia Ocupacional	1(100.0)	0(0.0)	
Modalidade da Intervenção	Ambulatório	19(40.4)	28(59.6)	0.015§
Domínio Psicoemocional				
Níveis de Depressão (HADS-D)	Normal	18(34.6)	34(65.4)	<0.001**
	Leve	9(90.0)	1(10.0)	
	Moderada	7(87.5)	1(12.5)	

Níveis de Ansiedade (HADS-A)	Normal	22(40.0)	33(60.0)	0.026**
	Leve	6(75.0)	2(25.0)	
	Moderada	6(85.7)	1(14.3)	
Domínio Social				
Total ESSS		23.4±5.4	22.5±4.3	0.227‡
Intimidade		7.4±1.9	7.9±1.6	0.115‡
Atividades Sociais		4.9±3.0	7.4±4.0	0.003‡
Satisfação com Amigos		8.7±3.4	6.2±3.4	0.002‡
Satisfação com Família		2.4±3.1	1.1±2.7	0.032‡

Legenda: AIQ- Amplitude Interquartil; AVC-Acidente Vascular Cerebral; ESSS-Escala de Satisfação com o Suporte Social; HADS-A-Hospital Anxiety and Depression Scale-Subescala Ansiedade; HADS-D-Hospital Anxiety and Depression Scale-Subescala Depressão; LACI-Lacunar Infarct; n-Frequências Absolutas; PACI-Partial Anterior Circulation Infarct; POCI-Posterior Circulation Infarct; TACI-Total Anterior Circulation Infarct; § Teste Qui-Quadrado de Pearson; *Teste Exato de Fisher; **Teste Exato de Fisher-Freeman-Halton; ‡Teste t para amostras independentes; †Teste Mann-Whitney; Resultados expressos em média ± desvio padrão; n(%) ou mediana(AIQ)

Considerando os resultados previamente descritos, procedeu-se à regressão logística, com o objetivo de identificar os fatores preditivos independentes associados às variáveis de resultado. Foram incluídas as variáveis sociodemográficas (idade, sexo, estado civil, agregado familiar, nível de escolaridade, atividade física), clínicas (diagnóstico psiquiátrico, insônia), relativas à intervenção (modalidade da reabilitação, intensidade da sessão, frequência das sessões) e psicoemocionais (níveis de depressão e de ansiedade) que apresentaram associação pelo menos marginal ($p < 0.100$) com a percepção de melhoria ou com a funcionalidade.

Após ajuste, a idade mais jovem (OR=0.85; IC 95%=0.74–0.98; $p=0.027$), o nível de escolaridade superior (OR=14.85; IC 95%=1.14–194.08; $p=0.040$) e a ausência de antecedentes psiquiátricos (OR=0.42; IC 95%=0.02–0.88; $p=0.041$) mantiveram-se associados a uma melhor percepção de melhoria (Tabela 4).

Por sua vez, e no que se refere à funcionalidade real, após ajuste para as variáveis supra-referidas, nenhum fator permaneceu significativamente associado a esta variável de resultado.

Tabela 4. Preditores independentes da percepção de melhoria aos três meses pós-AVC.

Variáveis		OR (IC 95%)	Valor de p
Variáveis Sociodemográficas			
Idade (Anos)		0.85(0.74-0.98)	0.027
Sexo	Masculino	0.44(0.04-4.76)	0.498
	Feminino	a	a
Estado Civil	Solteiro	a	a
	Casado	15.87(0.26-979.51)	0.189
	Divorciado	0.13(0.01-59.10)	0.517
	Viúvo	134.10(0.45-39961.26)	0.092
Nível de Escolaridade	Ensino Básico	a	a
	Ensino Secundário	0.70(0.01-44.99)	0.866
	Ensino Superior	14.85(1.14-194.08)	0.040
Atividade Física (Minutos por Semana)		1.00(0.99-1.01)	0.444
Variáveis Clínicas			
Diagnóstico Psiquiátrico		0.42(0.02-0.88)	0.041

Insónia		0.40(0.02-1.01)	0.052
Variáveis Reabilitação			
Modalidade de Intervenção	Internamento	^a	^a
	Ambulatório	11.03(0.65-185.78)	0.096
Variáveis Psicoemocionais			
Níveis Depressão (HADS-D)	Normal	^a	^a
	Leve	0.29(0.01-16.29)	0.550
	Moderada	1.86(0.07-110.22)	0.572
Níveis Ansiedade (HADS-A)	Normal	^a	^a
	Leve	0.39(0.01-10.76)	0.574
	Moderada	0.60(0.03-11.59)	0.734

Legenda: ^aCategoria de Referência; **HADS-A**-Hospital Anxiety and Depression Scale-Subescala Ansiedade; **HADS-D**-Hospital Anxiety and Depression Scale-Subescala Depressão; **IC**-Intervalo de Confiança; **mRS**-Modified Rankin Scale; **OR**-Odds Ratio.

DISCUSSÃO

O presente estudo analisou a percepção subjetiva de melhoria em sobreviventes de AVC e identificou os fatores que a influenciam.

Os resultados indicam que níveis mais elevados de sintomatologia depressiva se associam a uma percepção mais negativa da recuperação e a pior funcionalidade. Este achado, consistente com a literatura, demonstra que a sintomatologia depressiva se associa a piores resultados funcionais, constituindo um fator determinante na recuperação funcional e na QdV^{13,54,55}.

A presença de DPA correlaciona-se com um pior desempenho em escalas funcionais e com menor percepção de melhoria, sugerindo que não apenas reflete a limitação funcional, mas também pode atuar como um fator que potencia a incapacidade percebida⁵⁶.

Adicionalmente, foram identificados outros fatores associados à percepção de melhoria: idade mais jovem, estado civil de casado, nível de escolaridade superior, maior frequência de prática de atividade física, participação na reabilitação em regime de ambulatório, ausência de antecedentes psiquiátricos e ausência de insônia.

Destes fatores, a idade mais jovem, o nível de escolaridade superior e a ausência de antecedentes psiquiátricos, mantiveram-se como preditores independentes da percepção de melhoria

No domínio sociodemográfico, a idade revelou-se um preditor relevante na forma como os indivíduos experienciam e interpretam a evolução do seu processo de reabilitação, possivelmente devido a diferenças na integridade das funções neurofisiológicas e a variações nas expectativas de recuperação⁵⁷⁻⁶⁰. De facto, participantes mais jovens reportaram maior percepção de melhoria e um estado funcional mais favorável, como descrito por Broc et al. (2023), Manimmanakorn et al. (2008), Gooding et al. (2012) e Aftab et al. (2022).

De igual modo, os participantes casados relataram uma maior percepção de melhoria, refletindo o papel protetor familiar, em particular do cônjuge, no incentivo à adesão à reabilitação^{61,62}. Ademais, o nível de escolaridade superior também se associou a uma percepção de melhoria mais elevada, evidenciando que uma maior literacia em saúde facilita a compreensão da informação acerca da reabilitação^{63,64}.

A ausência de antecedentes psiquiátricos revelou-se um preditor de uma percepção mais favorável de melhoria, o que poderá decorrer dos efeitos da patologia psiquiátrica nas alterações da regulação emocional e da motivação intrínseca após um evento adverso major^{19,56,65}.

A ausência de insónia associou-se a uma melhor percepção de melhoria. A literatura é heterogénea no que se refere a este fator: alguns estudos sugerem que a presença de insónia pode comprometer a recuperação funcional e a percepção de progresso devido a alterações na atenção e na regulação emocional⁶⁶, enquanto noutros não se encontram associações significativas ou reportam efeitos relevantes na recuperação^{67,68}. Esta variabilidade poderá dever-se à forma de avaliação do sono (objetiva ou subjetiva) ou ao momento de avaliação relativamente ao evento clínico, bem como a outros fatores ⁶⁷.

A prática de atividade física associou-se a uma percepção favorável de melhoria e melhor funcionalidade. Os participantes sem incapacidade funcional realizaram, em média, aproximadamente 173.1 minutos por semana de exercício físico, alinhando-se com as diretrizes da Organização Mundial da Saúde, que aconselha, para adultos, a realização de pelo menos 150 a 300 minutos semanais de atividade moderada, ou 75 a 150 minutos de intensidade vigorosa⁶⁹. Além disso, participantes com percepção de melhoria superior realizaram em média 2.5 vezes mais prática de atividade física, corroborando a evidência que relaciona níveis superiores de exercício físico com maior percepção de melhoria⁶⁹⁻⁷¹.

Entre os doentes com quadros clínicos menos graves na amostra (severidade leve), a participação em programas de reabilitação em ambulatório associou-se a uma percepção mais positiva de melhoria e funcionalidade⁷².

A intensidade percecionada e a maior frequência nos programas de reabilitação demonstraram um impacto significativo na funcionalidade, em conformidade com a literatura, que evidencia a importância destes fatores para ganhos funcionais mensuráveis⁷³. A ausência de associação significativa com a percepção de melhoria poderá refletir uma menor sensibilização dos doentes relativamente aos efeitos do seu envolvimento ativo no processo de reabilitação^{74,75}. Este achado sugere a necessidade de considerar intervenções orientadas para a promoção da literacia em saúde, com o objetivo de reforçar a consciencialização acerca dos benefícios da participação ativa, influenciando de forma favorável a percepção de melhoria.

Os resultados obtidos reforçam que a percepção subjetiva de melhoria é multifatorial e não depende exclusivamente da funcionalidade, refletindo a interação de determinantes sociodemográficos, clínicos, reabilitação, psicoemocionais e sociais.

Importa salientar que a percepção subjetiva de melhoria nos sobreviventes de AVC constitui um indicador relevante do progresso funcional, evidenciando que a percepção de melhoria acompanha efetivamente a recuperação funcional. Estes resultados encontram-se em conformidade com a literatura, a qual sugere que a funcionalidade e a percepção de recuperação

estão relacionadas e que a melhoria na capacidade funcional se associa frequentemente a uma percepção positiva de recuperação^{44,76}.

Adicionalmente, os resultados do estudo indicam que a idade mais jovem, estado civil de casado, maior frequência de atividade física e participação em programas de reabilitação em regime de ambulatório se associaram tanto à funcionalidade real como à percepção de melhoria pós-AVC, sugerindo como fatores importantes na gestão de expectativas e na orientação de doentes⁷⁷⁻⁷⁹.

Embora a literatura evidencie o papel protetor do suporte social na recuperação pós-AVC, os resultados do estudo não revelaram um efeito significativo na percepção de melhoria ou na funcionalidade. A utilização da ESSS pode não ter avaliado integralmente a percepção subjetiva de apoio, uma vez que avalia predominantemente a satisfação com o suporte percebido, sem considerar a qualidade ou adequação do suporte social⁸⁰. Além disso, a avaliação foi realizada exclusivamente após o evento, sem informações sobre o estado prévio de satisfação com o suporte social, o que dificulta a análise de alterações relacionadas com o AVC.

O presente estudo apresentou várias limitações. A exclusão de participantes com afasia poderá ter conduzido a uma sub-representação dos doentes com lesões no hemisfério esquerdo, dado que estes participantes não eram elegíveis para responder às escalas de avaliação. Embora esta limitação fosse inevitável no contexto do estudo, é possível que tenha condicionado a avaliação do perfil psicoemocional da amostra, uma vez que lesões no hemisfério esquerdo, sobretudo em regiões frontais, estão associadas a uma maior prevalência de sintomatologia depressiva⁸¹.

De igual modo, a utilização de escalas auto-reportadas (PGIC, HADS, ESSS, mRS) está sujeita a vieses de informação e de resposta. Adicionalmente, o desenho de estudo transversal e unicêntrico limitou a análise dos efeitos na percepção de melhoria e na evolução da sintomatologia depressiva, restringindo a generalização dos resultados. Por fim, a medida funcional utilizada poderá ter sido limitadora. Embora a escala de Medida de Independência Funcional seja a mais apropriada para avaliar o estado funcional dos participantes, a sua aplicação por contacto telefónico é limitada, uma vez que a avaliação se baseia na observação direta das tarefas, o que não é viável neste contexto.

Investigações futuras com desenhos prospetivos são necessárias para uma melhor compreensão da evolução e impacto dos fatores sociais, emocionais e funcionalidade na percepção global de melhoria.

Adicionalmente, é fundamental o desenvolvimento de estudos multicêntricos e análise do impacto diferencial de sintomas psicoemocionais nas várias esferas da recuperação do sobrevivente de AVC (estruturas e funções, atividades e participação).

CONCLUSÃO

O presente estudo contribuiu para aprofundar o conhecimento científico no domínio da reabilitação do AVC. Os resultados evidenciaram o papel da depressão como um fator limitador da recuperação, associando-se a uma menor percepção de melhoria e a um maior comprometimento funcional.

Para além da sintomatologia depressiva, a idade mais jovem, o estado civil de casado, a maior frequência de prática de atividade física e a participação em programas de intervenção em regime de ambulatório apresentaram associações significativas à funcionalidade e à percepção de melhoria. Contudo, após o ajuste multivariável, nenhum fator foi preditor independente da funcionalidade real, enquanto a idade mais jovem, o nível de escolaridade superior e a ausência de antecedentes psiquiátricos permaneceram como preditores independentes da percepção de melhoria.

Importa salientar que a percepção de melhoria se associou significativamente à funcionalidade real, podendo constituir um indicador clínico relevante na monitorização da eficácia da reabilitação.

Em síntese, a recuperação pós-AVC e a forma como é percecionada revela-se um processo multifatorial, resultando da interação de fatores individuais, clínicos, psicossociais e relacionados com a intervenção. A depressão assume-se como um determinante relevante no processo de recuperação pós-AVC, existindo também outros fatores que são de interesse neste âmbito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. *Stroke*. 2013;44(7):2064-2089. doi:10.1161/STR.0b013e318296aeca
2. Mansfield A, Inness EL, McIlroy WE. Stroke. *Handb Clin Neurol*. 2018;159:205-228. doi:10.1016/B978-0-444-63916-5.00013-6
3. Earnshaw SR, Wilson M, Mauskopf J, Joshi A V. Model-based cost-effectiveness analyses for the treatment of acute stroke events: A review and summary of challenges. *Value Heal*. 2009;12(4):507-520. doi:10.1111/j.1524-4733.2008.00467.x
4. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, et al. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *Int J Stroke*. 2022;17(1):18-29. doi:10.1177/17474930211065917
5. Instituto Nacional de Estatística. Menos Mortes Por Doenças Do Aparelho Circulatório. 2025;2022(124 942):1-9. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=706996012&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt
6. WHO. *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde [Versão Traduzida Para Português (1.ª Reimpressão, 2008)]*; 2008.
7. Ferro JM, Caeiro L, Figueira ML. Neuropsychiatric sequelae of stroke. *Nat Rev Neurol*. 2016;12(5):269-280. doi:10.1038/nrneurol.2016.46
8. Laugharne J, Lillee A, Janca A. Role of psychological trauma in the cause and treatment of anxiety and depressive disorders. *Curr Opin Psychiatry*. 2010;23(1):25-29. doi:10.1097/YCO.0b013e3283345dc5
9. Terrill AL. Mental Health Issues Poststroke: Underrecognized and Undertreated. *Stroke*. 2023;54(6):1528-1530. doi:10.1161/STROKEAHA.123.042585
10. Campbell CAB, Murray J, Holmes J, Astin F, Greenwood D, Knapp P. Frequency of anxiety after stroke: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Stroke*. 2013;8(7):545-559. doi:10.1111/j.1747-4949.2012.00906.x
11. Wright F, Wu S, Chun HYY, Mead G. Factors Associated with Poststroke Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Stroke Res Treat*. 2017;2017. doi:10.1155/2017/2124743
12. Tang WK, Lau CG, Mok V, Ungvari GS, Wong KS. Impact of anxiety on health-related quality of life after stroke: A cross-sectional study. *Arch Phys Med Rehabil*.

- 2013;94(12):2535-2541. doi:10.1016/j.apmr.2013.07.012
13. Shewangizaw S, Fekadu W, Gebregziababier Y, Mihretu A, Sackley C, Alem A. Impact of depression on stroke outcomes among stroke survivors: Systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2023;18(12 December):1-21. doi:10.1371/journal.pone.0294668
 14. Kutlubaev MA, Hackett ML. Part II: Predictors of depression after stroke and impact of depression on stroke outcome: An updated systematic review of observational studies. *Int J Stroke*. 2014;9(8):1026-1036. doi:10.1111/ijls.12356
 15. Chun HYY, Whiteley WN, Dennis MS, Mead GE, Carson AJ. Anxiety after stroke the importance of subtyping. *Stroke*. 2018;49(3):556-564. doi:10.1161/STROKEAHA.117.020078
 16. Ayerbe L, Ayis S, Wolfe CDA, Rudd AG. Natural history, predictors and outcomes of depression after stroke: systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 2013;202(1):14-21. doi:10.1192/bjp.bp.111.107664
 17. Bartoli F, Di Brita C, Crocamo C, Clerici M, Carrà G. Early post-stroke depression and mortality: Meta-analysis and meta-regression. *Front Psychiatry*. 2018;9(November):1-7. doi:10.3389/fpsy.2018.00530
 18. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Vol 1. Fifth Edit.; 2013. doi:10.1016/B0-12-657410-3/00457-8
 19. Zhang S, Xu M, Liu Z-J, Feng J, Ma Y. Neuropsychiatric issues after stroke: Clinical significance and therapeutic implications. *World J Psychiatry*. 2020;10(6):125-138. doi:10.5498/wjp.v10.i6.125
 20. Tang WK, Chen Y, Lu J, et al. Frontal infarcts and anxiety in stroke. *Stroke*. 2012;43(5):1426-1428. doi:10.1161/STROKEAHA.111.640482
 21. Lambiase MJ, Kubzansky LD, Thurston RC. Prospective study of anxiety and incident stroke. *Stroke*. 2014;45(2):438-443. doi:10.1161/STROKEAHA.113.003741
 22. Schöttke H, Giabbiconi C-M. Post-stroke depression and post-stroke anxiety: prevalence and predictors. *Int psychogeriatrics*. 2015;27(11):1805-1812. doi:10.1017/S1041610215000988
 23. Li W, Xiao W-M, Chen Y-K, et al. Anxiety in Patients With Acute Ischemic Stroke: Risk Factors and Effects on Functional Status. *Front psychiatry*. 2019;10:257. doi:10.3389/fpsy.2019.00257
 24. Chun HYY, Ford A, Kutlubaev MA, Almeida OP, Mead GE. Depression, Anxiety, and Suicide After Stroke: A Narrative Review of the Best Available Evidence. *Stroke*. 2022;53(4):1402-1410. doi:10.1161/STROKEAHA.121.035499

25. Glodzik-Sobanska L, Slowik A, McHugh P, et al. Single voxel proton magnetic resonance spectroscopy in post-stroke depression. *Psychiatry Res - Neuroimaging*. 2006;148(2-3):111-120. doi:10.1016/j.pscychresns.2006.08.004
26. Wang X, Li YH, Li MH, et al. Glutamate level detection by magnetic resonance spectroscopy in patients with post-stroke depression. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2012;262(1):33-38. doi:10.1007/s00406-011-0209-3
27. Krick S, Koob JL, Latarnik S, et al. Neuroanatomy of post-stroke depression: the association between symptom clusters and lesion location. *Brain Commun*. 2023;5(5):1-16. doi:10.1093/braincomms/fcad275
28. Zhang P, Xu Q, Dai J, Wang J, Zhang N, Luo Y. Dysfunction of affective network in post ischemic stroke depression: A resting-state functional magnetic resonance imaging study. *Biomed Res Int*. 2014;2014. doi:10.1155/2014/846830
29. Wang Y, Zhang T, Jing X, et al. A prospective cohort study of lesion location and its relation to post-stroke depression among Chinese patients. *J Affect Disord*. 2012;136(1-2):e83-e87. doi:10.1016/j.jad.2011.06.014
30. Wu RH, Li Q, Tan Y, Liu XY, Huang J. Depression in silent lacunar infarction: A cross-sectional study of its association with location of silent lacunar infarction and vascular risk factors. *Neurol Sci*. 2014;35(10):1553-1559. doi:10.1007/s10072-014-1794-5
31. Grool AM, Gerritsen L, Zuithoff NPA, Mali WPTM, Van Der Graaf Y, Geerlings MI. Lacunar infarcts in deep white matter are associated with higher and more fluctuating depressive symptoms during three years follow-up. *Biol Psychiatry*. 2013;73(2):169-176. doi:10.1016/j.biopsych.2012.08.024
32. Cai W, Mueller C, Li YJ, Shen WD, Stewart R. Post stroke depression and risk of stroke recurrence and mortality: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2019;50:102-109. doi:10.1016/j.arr.2019.01.013
33. Hackett ML, Anderson CS. Predictors of depression after stroke: A systematic review of observational studies. *Stroke*. 2005;36(10):2296-2301. doi:10.1161/01.STR.0000183622.75135.a4
34. Choi HL, Yang K, Han K, et al. Increased risk of developing depression in disability after spinal cord injury: A nationwide cohort study in South Korea. *Gen Hosp Psychiatry*. 2023;89:100-102. doi:10.1016/j.genhosppsy.2024.03.006
35. Tinsae T, Getinet W, Fentahun S, et al. Exploring the occurrence and risk factors of post-stroke depression among stroke survivors in Africa: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2025;25(1). doi:10.1186/s12889-025-22685-5

36. Uchino BN, Bowen K, Kent R. Social Support and Mental Health. *Encycl Ment Heal Second Ed.* 2016;(November 2024):189-195. doi:10.1016/B978-0-12-397045-9.00117-8
37. Li T, Li J, Dai Q. Adult attachment, social support, and depression level of poststroke patients. *Soc Behav Pers.* 2008;36(10):1341-1352. doi:10.2224/sbp.2008.36.10.1341
38. Salter K, Foley N, Teasell R. Social support interventions and mood status post stroke: A review. *Int J Nurs Stud.* 2010;47(5):616-625. doi:10.1016/j.ijnurstu.2009.12.002
39. Townend BS, Whyte S, Desborough T, et al. Longitudinal prevalence and determinants of early mood disorder post-stroke. *J Clin Neurosci.* 2007;14(5):429-434. doi:10.1016/j.jocn.2006.01.025
40. Kwakkel G, Stinear C, Essers B, et al. Motor rehabilitation after stroke: European Stroke Organisation (ESO) consensus-based definition and guiding framework. *Eur Stroke J.* 2023;8(4):880-894. doi:10.1177/23969873231191304
41. Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, et al. *Management of Adult Stroke Rehabilitation Care.* Vol 36.; 2005. doi:10.1161/01.str.0000180861.54180.ff
42. Stroke Foundation. Clinical Guidelines for Stroke Management 2017: Summary – Physiotherapy. *Stroke Found.* Published online 2017:1-18. <https://informme.org.au/Guidelines/Clinical-Guidelines-for-Stroke-Management-2017>
43. DGS. Normal da DGS: Acidente Vascular Cerebral: Prescrição de Medicina Física e de Reabilitação. *Direção-Geral de Saúde.* 2011;054/2011:1-19. https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/acidente-vascular-cerebral_prescricao-de-medicina-fisica-e-de-reabilitacao.pdf
44. Li S. Stroke Recovery Is a Journey: Prediction and Potentials of Motor Recovery after a Stroke from a Practical Perspective. *Life.* 2023;13(10):1-13. doi:10.3390/life13102061
45. Xing Y, Bai Y. A Review of Exercise-Induced Neuroplasticity in Ischemic Stroke: Pathology and Mechanisms. *Mol Neurobiol.* 2020;57(10):4218-4231. doi:10.1007/s12035-020-02021-1
46. Aziz NA, Leonardi-Bee J, Phillips M, Gladman JRF, Legg L, Walker MF. Therapy-based rehabilitation services for patients living at home more than one year after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(2). doi:10.1002/14651858.CD005952.pub2
47. Churrua K, Pomare C, Ellis LA, et al. Patient-reported outcome measures (PROMs): A review of generic and condition-specific measures and a discussion of trends and issues. *Heal Expect.* 2021;24(4):1015-1024. doi:10.1111/hex.13254
48. Reeves M, Lisabeth L, Williams L, et al. Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) for acute stroke: Rationale, methods and future directions. *Stroke.* 2018;49(6):1549-1556.

doi:10.1161/STROKEAHA.117.018912

49. Farrar JT, Young JPJ, LaMoreaux L, Werth JL, Poole MR. Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale. *Pain*. 2001;94(2):149-158. doi:10.1016/S0304-3959(01)00349-9
50. Gemmell H, Miller P. Relative effectiveness and adverse effects of cervical manipulation, mobilisation and the activator instrument in patients with sub-acute non-specific neck pain: results from a stopped randomised trial. *Chiropr Osteopat*. 2010;18:20. doi:10.1186/1746-1340-18-20
51. Walsh PP, Banerjee A, Murphy E. The UN 2030 Agenda for Sustainable Development. *Sustain Dev Goals Ser*. 2022;Part F2740:1-12. doi:10.1007/978-3-031-07461-5_1
52. Liu L, Xu M, Marshall IJ, Wolfe CDA, Wang Y, O'Connell MD. Prevalence and natural history of depression after stroke: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLoS Med*. 2023;20(3):e1004200. doi:10.1371/journal.pmed.1004200
53. Meng X, Brunet A, Turecki G, Liu A, D'Arcy C, Caron J. Risk factor modifications and depression incidence: a 4-year longitudinal Canadian cohort of the Montreal Catchment Area Study. *BMJ Open*. 2017;7(6):e015156. doi:10.1136/bmjopen-2016-015156
54. Niermeyer M, Einerson J, Terrill AL. Perceptions of function and recovery among persons with stroke and care partners. *Rehabil Psychol*. 2022;67(2):215-225. doi:10.1037/rep0000441
55. Wada Y, Otaka Y, Yoshida T, et al. Effect of Post-stroke Depression on Functional Outcomes of Patients With Stroke in the Rehabilitation Ward: A Retrospective Cohort Study. *Arch Rehabil Res Clin Transl*. 2023;5(4):100287. doi:https://doi.org/10.1016/j.arrct.2023.100287
56. Sharma GS, Gupta A, Khanna M, Prakash NB. Post-Stroke Depression and Its Effect on Functional Outcomes during Inpatient Rehabilitation. *J Neurosci Rural Pract*. 2021;12(3):543-549. doi:10.1055/s-0041-1731958
57. Broc N, Schnider A. Influence of Age on the Success of Neurorehabilitation. *Clin Transl Neurosci*. 2023;7(1):9. doi:10.3390/ctn7010009
58. Manimmanakorn N, Arrayawichanon P, Wattanapun P, Nuntharuksa C, Kuptniratsaikul V. Age-related rehabilitation outcome in stroke patients. *J Med Assoc Thai*. 2008;91(3):388-393.
59. Gooding P, Hurst A, Johnson J, Tarrier N. Psychological resilience in young and older adults. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2012;27:262-270. doi:10.1002/gps.2712
60. Aftab A, Lam JA, Thomas ML, Daly R, Lee EE, Jeste D V. Subjective age and its

- relationships with physical, mental, and cognitive functioning: A cross-sectional study of 1,004 community-dwelling adults across the lifespan. *J Psychiatr Res.* 2022;152:160-166. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.06.023>
61. Liu Q, Wang X, Wang Y, Wang C, Zhao X, Liu L. Association between marriage and outcomes in patients with acute ischemic stroke. *J Neurol.* 2018;265(4):942-948. doi:10.1007/s00415-018-8793-z
 62. Dupre ME, Lopes RD. Marital History and Survival After Stroke. *J Am Heart Assoc.* 2016;5(12):e004647. doi:10.1161/JAHA.116.004647
 63. Sun YA, Kalpakavadi S, Prior S, et al. Socioeconomic status and health-related quality of life after stroke: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes.* 2023;21(1). doi:10.1186/s12955-023-02194-y
 64. Berete F, Demarest S, Charafeddine R, Meeus P, Bruyère O, Van der Heyden J. Does health literacy mediate the relationship between socioeconomic status and health outcomes? *Eur J Public Health.* 2023;33. doi:10.1093/eurpub/ckad160.774
 65. Robinson RG, Jorge RE, Starkstein SE. Poststroke Depression: An Update. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2024;36(1):22-35. doi:10.1176/appi.neuropsych.21090231
 66. Mayer-Suess L, Ibrahim A, Moelgg K, et al. Sleep disorders as both risk factors for, and a consequence of, stroke: A narrative review. *Int J stroke Off J Int Stroke Soc.* 2024;19(5):490-498. doi:10.1177/17474930231212349
 67. Mohandas P, Alomari Z, Arti F, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis on the Identification of Predictors Associated With Insomnia or Sleep Disturbance in Post-stroke Patients. *Cureus.* 2024;16(3):e56578. doi:10.7759/cureus.56578
 68. Yang J, Lin A, Tan Q, et al. Development of insomnia in patients with stroke: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2024;19(4):e0297941. doi:10.1371/journal.pone.0297941
 69. Organização Mundial da Saúde. Recomendações da OMS para atividade física e comportamento sedentário: Resumo. Published online 2020:18.
 70. Warburton DER, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Curr Opin Cardiol.* 2017;32(5):541-556. doi:10.1097/HCO.0000000000000437
 71. Martínez-González M. Physical activity and psychological well-being. *J Epidemiol Community Heal - J EPIDEMIOL COMMUNITY Heal.* 2003;57:232. doi:10.1136/jech.57.3.232-b
 72. Bölsche F, Hasenbein U, Reissberg H, Lotz-Rambaldi W, Wallesch C-W. [Short term results

- of outpatient vs. inpatient rehabilitation after stroke]. *Rehabilitation (Stuttg)*. 2002;41(2-3):175-182. doi:10.1055/s-2002-28444
73. Lin DJ, Cramer SC, Boyne P, Khatri P, Krakauer JW. High-Dose, High-Intensity Stroke Rehabilitation: Why Aren't We Giving It? *Stroke*. 2025;56(5):1351-1364. doi:10.1161/STROKEAHA.124.043650
 74. Ishida S, Harashima H, Miyano S, Kawama K. Effect of rehabilitation motivation on improving activities of daily living in subacute stroke patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2023;32(12):107385. doi:https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2023.107385
 75. Li W, Zhu G, Lu Y, et al. The relationship between rehabilitation motivation and upper limb motor function in stroke patients. *Front Neurol*. 2024;15:1390811. doi:10.3389/fneur.2024.1390811
 76. Aboobacker IM, Subrahmanyam N, Karun KM, Chacko LK. Life after stroke from Survivors perspective: A descriptive cross-sectional study. *Clin Epidemiol Glob Heal*. 2025;33:102001. doi:https://doi.org/10.1016/j.cegh.2025.102001
 77. Alawieh A, Zhao J, Feng W. Factors affecting post-stroke motor recovery: Implications on neurotherapy after brain injury. *Behav Brain Res*. 2018;340:94-101. doi:10.1016/j.bbr.2016.08.029
 78. Altuntaş O, Taş S, Çetin A. An investigation of the factors that influence functional improvement in stroke rehabilitation. *Turkish J Med Sci*. 2021;51(3):1448-1454. doi:10.3906/sag-2101-94
 79. Forgea MC, Jungquist C, Langan J, Li C-S, Zaccarini C, Lorenz RA. Factors Affecting Functional Improvement in the Initial Months of Recovery After Stroke: A Pilot Study. *J Neurosci Nurs*. 2025;57(3). https://journals.lww.com/jnnonline/fulltext/2025/06000/factors_affecting_functional_improvement_in_the.7.aspx
 80. Ribeiro JLP. Escala de Satisfação com o Suporte Social (ESSS). Published online 2011:1-12.
 81. Robinson RG, Jorge RE. Post-stroke depression: A review. *Am J Psychiatry*. 2016;173(3):221-231. doi:10.1176/appi.ajp.2015.15030363
 82. Hurst H, Bolton J. Assessing the clinical significance of change scores recorded on subjective outcome measures. *J Manipulative Physiol Ther*. 2004;27(1):26-35. doi:10.1016/j.jmpt.2003.11.003
 83. Domingues L, Cruz E. Adaptação cultural e contributo para a validação da Escala Patterns of Activity Measure-Pain (POAM-P). *Ifisionline*. 2011;2:31-37.

84. Silva I, Pais-Ribeiro J, Cardoso H. Contributo Para a Adaptação Da Hospital Anxiety and Depression Scale À População Portuguesa com Doença Crónica. *Psychologica*,. 2006;41:193-204.
85. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67(6):361-370. doi:10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x
86. Banks JL, Marotta CA. Outcomes validity and reliability of the modified Rankin scale: implications for stroke clinical trials: a literature review and synthesis. *Stroke*. 2007;38(3):1091-1096. doi:10.1161/01.STR.0000258355.23810.c6
87. Pego-Pérez ER, Fernández-Rodríguez I, Pumar-Cebreiro JM. National Institutes of Health Stroke Scale, modified Rankin Scale, and modified Thrombolysis in Cerebral Infarction as autonomy predictive tools for stroke patients. *Rev Neurosci*. Published online 2019:1-8. doi:10.1515/revneuro-2019-0011
88. Broderick JP, Adeoye O, Elm J. Evolution of the Modified Rankin Scale and Its Use in Future Stroke Trials. *Stroke*. 2017;48(7):2007-2012. doi:10.1161/STROKEAHA.117.017866
89. Kasner SE. Clinical interpretation and use of stroke scales. *Lancet Neurol*. 2006;5(7):603-612. doi:10.1016/S1474-4422(06)70495-1
90. Baggio JAO, Santos-Pontelli TEG, Cougo-Pinto PT, et al. Validation of a structured interview for telephone assessment of the modified rankin scale in Brazilian stroke patients. *Cerebrovasc Dis*. 2014;38(4):297-301. doi:10.1159/000367646

ANEXOS

ANEXO 1. Escala de Percepção Global de Melhoria

É uma escala de medida unidimensional, de fácil e rápida utilização (aproximadamente 1 minuto) e auto-reportada, na qual as pessoas classificam a sua percepção de melhoria global potencialmente associada ao tratamento realizado. É classificada numa escala de 7 itens, que varia entre “1= sem alterações (ou a condição piorou)”, “2= Quase na mesma, sem qualquer alteração visível”, “3= Ligeiramente melhor, mas, sem mudanças consideráveis”, “4= Com algumas melhorias, mas a mudança não representou qualquer diferença real”, “5= Moderadamente melhor, com mudança ligeira mas significativa”, “6= Melhor, e com melhorias que fizeram uma diferença real e útil” e “7= Muito melhor e com uma melhoria considerável que fez toda a diferença”. A compreensibilidade da versão portuguesa desta escala demonstrou ser satisfatória^{82,83}.

Escala de Percepção Global de Mudança (PGIC versão Portuguesa)

Como é que descreve a mudança (se houve) nas LIMITAÇÕES DE ACTIVIDADES, SINTOMAS, EMOÇÕES E QUALIDADE DE VIDA no seu global:

(selecione UMA opção):

- 1) Sem alterações (ou a condição piorou) ☐
- 2) Quase na mesma, sem qualquer alteração visível ☐
- 3) Ligeiramente melhor, mas, sem mudanças consideráveis ☐
- 4) Com algumas melhorias, mas a mudança não representou qualquer diferença real ☐
- 5) Moderadamente melhor, com mudança ligeira mas significativa ☐
- 6) Melhor, e com melhorias que fizeram uma diferença real e útil ☐
- 7) Muito melhor, e com uma melhoria considerável que fez toda a diferença ☐

Adaptado e Validado por: Domingues, L. & Cruz, E. (2011)

Copyright 2004, Hurst, H. & Bolton, J.

ANEXO 2. Hospital Anxiety and Depression Scale

Este instrumento é composto por 14 itens, dos quais sete refletem sintomas de depressão e sete refletem sintomas de ansiedade. Os itens são classificados pelo participante numa escala de 4 pontos (de 0 a 3), resultando numa pontuação total que varia entre 0-21 tanto na escala de depressão como na de ansiedade⁸⁴. Pontuações iguais ou inferiores a 7 são consideradas normais, pontuações no intervalo de 8 a 10 pontos sugerem a presença de sintomatologia leve, pontuações entre 11 e 14 pontos indicam sintomatologia moderada, e pontuações entre 15 a 21 sugerem sintomatologia severa. De um modo geral, pontuações iguais ou superiores a 8 podem ser consideradas como indicativas de perturbações de humor⁸⁵. O estudo de validação confirmou que a versão portuguesa da HADS é um instrumento fiável e válido para avaliar a ansiedade e a depressão em contextos médicos, apresentando propriedades métricas semelhantes aos estudos noutras línguas^{84,85}.

Escala de Ansiedade e Depressão (HADS)		
Este questionário pretende aferir o seu nível de ansiedade e depressão, avaliando como se tem sentido na última semana. Tenha em consideração que não há respostas certas ou erradas. Por favor, responda a todas as perguntas (3 páginas), assinalando as respostas com um X. Não demore muito tempo a pensar nas respostas, a sua reacção imediata a cada questão será provavelmente mais correcta do que uma resposta ponderada.		
Na última semana...	Respostas	Pontos
1 Sinto-me tenso(a) ou nervoso(a)	Quase sempre ☐	3
	Muitas vezes ☐	2
	Por vezes ☐	1
	Nunca ☐	0
2 Ainda sinto prazer nas coisas de que costumava gostar	Quase nada ☐	3
	Só um pouco ☐	2
	Não tanto agora ☐	1
	Tanto como antes ☐	0
3 Tenho uma sensação de medo, como se algo terrível estivesse para acontecer	Sim e muito forte ☐	3
	Sim, mas não muito forte ☐	2
	Um pouco, mas não me aflige ☐	1
	De modo algum ☐	0
4 Sou capaz de rir e ver o lado divertido das coisas	Tanto como antes ☐	0
	Não tanto como antes ☐	1
	Muito menos agora ☐	2
	Nunca ☐	3
5 Tenho a cabeça cheia de preocupações	A maior parte do tempo ☐	3
	Muitas vezes ☐	2
	Por vezes ☐	1
	Quase nunca ☐	0

6 Sinto-me animado(a)	Nunca ☐	3
	Poucas vezes ☐	2
	De vez em quando ☐	1
	Quase sempre ☐	0
7 Sou capaz de estar descontraidamente sentado(a) sentir-me relaxado(a)	Quase sempre ☐	0
	Muitas vezes ☐	1
	Por vezes ☐	2
	Nunca ☐	3
8 Sinto-me mais lento(a), como se fizesse as coisas mais devagar	Quase sempre ☐	3
	Muitas vezes ☐	2
	Por vezes ☐	1
	Nunca ☐	0
9 Fico de tal forma apreensivo(a) / com medo, que até sinto um aperto no estômago	Nunca ☐	0
	Por vezes ☐	1
	Muitas vezes ☐	2
	Quase sempre ☐	3
10 Perdi o interesse em cuidar do meu aspeto físico	Completamente ☐	3
	Não dou a atenção que devia ☐	2
	Talvez cuide menos que antes ☐	1
	Tenho o mesmo interesse de sempre ☐	0
11 Sinto-me de tal forma inquieto(a) que não consigo estar parado(a)	Muito ☐	3
	Bastante ☐	2
	Não muito ☐	1
	Nada ☐	0

Na última semana...	Respostas	Pontos
12 Penso com prazer nas coisas que podem acontecer no futuro	Tanto como antes ☐	0
	Não tanto como antes ☐	1
	Bastante menos agora ☐	2
	Quase nunca ☐	3
13 De repente, tenho sensações de pânico	Muitas vezes ☐	3
	Bastantes vezes ☐	2
	Por vezes ☐	1
	Nunca ☐	0
14 Sou capaz de apreciar um bom livro ou um programa de rádio ou televisão	Muitas vezes ☐	0
	De vez em quando ☐	1
	Poucas vezes ☐	2
	Quase nunca ☐	3
Total de Pontos Ansiedade - Soma das questões 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13		
Total de Pontos Depressão - Soma das questões 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14		

Score:

- . de 0 a 7 pontos - **Improvável**
- . de 8 a 11 pontos - **Possível (questionável ou duvidosa)**
- . de 12 a 21 pontos - **Provável**

ANEXO 3. Escala de Satisfação com o Suporte Social

É um questionário que avalia a satisfação com o suporte social, sendo constituída por 15 itens de auto-preenchimento e composta por quatro domínios: satisfação com amigos (itens 3,12,13,14,15), intimidade (itens 1,4,5,6), satisfação com a família (itens 9,10,11) e atividades sociais (itens 2,7,8). A avaliação dos itens é realizada através de uma escala de 5 pontos, do tipo *Likert* (1 a 5), sendo que a pontuação total varia de 15 a 75. Quanto maior o valor total da escala, maior a satisfação com o suporte social. A escala apresenta boas qualidades métricas, com quatro subescalas cujos valores de consistência interna (α de *Cronbach*) variam entre 0,64 e 0,83, e um valor de 0,85 para a escala total⁸⁰.

ESCALA DE SATISFAÇÃO COM O SUPORTE SOCIAL

Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

A seguir vai encontrar várias afirmações, seguidas de opções de concordância. Indique a que melhor qualifica a sua forma de pensar, por exemplo, se na primeira afirmação pensa que por vezes se sente só no mundo e se apoio, deverá assinalar a opção *Concordo totalmente*, se acha que nunca pensa isso deverá assinalar *Discordo totalmente*.

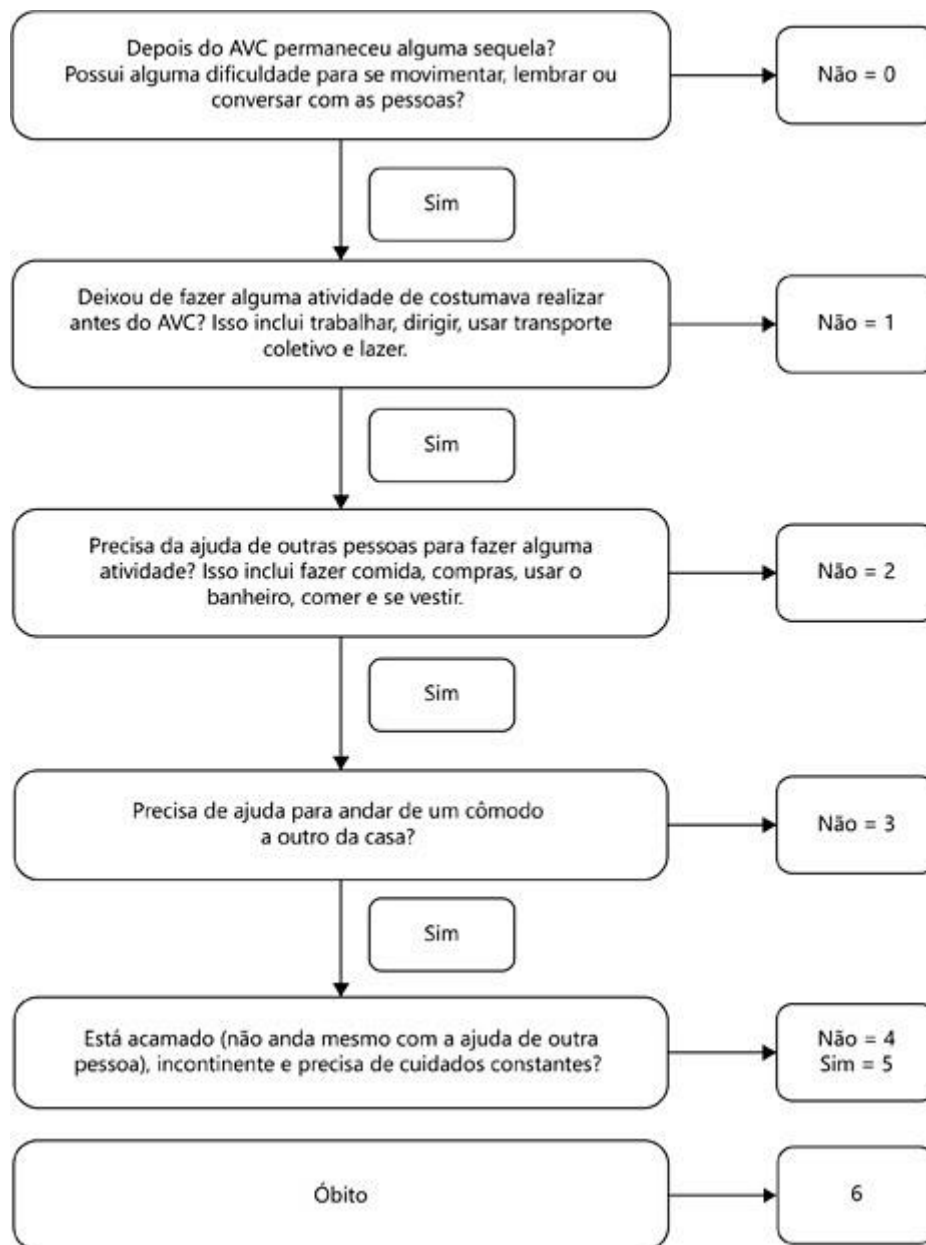
	Concordo totalment e	Concord o na maior parte	Não concord o nem discordo	Discord o na maior parte	Discordo totalment e
1. Por vezes sinto-me só no mundo e sem apoio	0	1	2	3	4
2. Não saio com amigos tantas vezes quantas eu gostaria	0	1	2	3	4
3. Os amigos não me procuram tantas vezes quantas eu gostaria	0	1	2	3	4
4. Quando preciso de desabafar com alguém encontro facilmente amigos com quem o fazer	0	1	2	3	4
5. Mesmo nas situações mais embaraçosas, se precisar de apoio de emergência tenho várias pessoas a quem posso recorrer	0	1	2	3	4

6. Às vezes sinto falta de alguém verdadeiramente íntimo que me compreenda e com quem possa desabafar sobre coisas íntimas	0	1	2	3	4
7. Sinto falta de actividades sociais que me satisfaçam	0	1	2	3	4
8. Gostava de participar mais em actividades de organizações (p.ex. clubes desportivos, escuteiros, partidos políticos, etc.)	0	1	2	3	4
9. Estou satisfeito com a forma como me relaciono com a minha família	0	1	2	3	4
10. Estou satisfeito com a quantidade de tempo que passo com a minha família	0	1	2	3	4
11. Estou satisfeito com o que faço em conjunto com a minha família	0	1	2	3	4
12. Estou satisfeito com a quantidade de amigos que tenho	0	1	2	3	4

13. Estou satisfeito com a quantidade de tempo que passo com os meus amigos	0	1	2	3	4
14. Estou satisfeito com as actividades e coisas que faço com o meu grupo de amigos	0	1	2	3	4
15. Estou satisfeito com o tipo de amigos que tenho	0	1	2	3	4

ANEXO 4. *Modified Rankin Scale*

É um instrumento clínico para avaliar o grau de incapacidade e dependência nas atividades de vida diária (AVD), sendo essencial para a análise do resultado funcional e de recuperação após o AVC^{86,87}. A escala é composta por 7 níveis de incapacidade, variando de 0 a 6. O grau 0 corresponde ao estado assintomático, enquanto o grau 6 equivale ao estado de óbito. Especificamente, o grau 1 indica ausência de incapacidade significativa, com o indivíduo a conseguir realizar todas as atividades habituais, apesar de apresentar sintomas. O grau 2 reflete incapacidade ligeira, na qual o indivíduo é incapaz de realizar todas as atividades prévias, mas mantém a capacidade de realizar auto-cuidados sem assistência. O grau 3 refere-se a incapacidade moderada, com necessidade de alguma ajuda, mas preservando a capacidade de caminhar sem assistência. O grau 4 corresponde a incapacidade moderada a grave, em que o indivíduo é incapaz de caminhar ou de satisfazer as suas necessidades fisiológicas sem assistência. O grau 5 indica uma incapacidade grave, com o indivíduo acamado, incontinente de esfínteres e necessitar de cuidados constantes^{86,88}. A confiabilidade do instrumento foi considerada excelente, com coeficiente de correlação intraclass de 0,95 (p - valor $<0,001$) e o valor alfa de *Cronbach* de 0,98 (p - valor $<0,001$)⁸⁹. A mRS foi comprovada para aplicação em entrevistas telefónicas, através de um questionário simplificado de 5 perguntas, com respostas dicotómicas de “sim” ou “não”, realizadas ao doente ou ao seu cuidador⁹⁰.



ANEXO 5- CONSENTIMENTO INFORMADO



SÃO JOÃO

CONSENTIMENTO INFORMADO, ESCLARECIDO E LIVRE

PARA INVESTIGAÇÃO CLÍNICA

Considerada a "Declaração de Helsinki" da Associação Médica Mundial (Helsinque 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996; Edimburgo 2000; Seoul 2000; Fortaleza 2013)

Designação do Estudo *(se for longa, use o resumo grato)*

Impacto dos sintomas depressivos na percepção global de melhoria na reabilitação em sobreviventes de acidente vascular cerebral.

Confirmando que expliquei ao participante/representante legal, de forma adequada e compreensível, a investigação referida, os benefícios, os riscos e possíveis complicações associadas à sua realização.

Informação escrita em anexo: ☐ Não ☒ Sim (Nº de páginas 2)

Assinado por: **SARA SOFIA CAMACHO LOPES**
 Num. de identificação: **B14316532**
 Data: **2024.12.02 21:36:53 GMT Standard Time**

O investigador responsável
 Nome: Sara Sofia Camacho Lopes Data: 02 / 12 / 24



CHAVE MÓVEL

Identificação do participante
 Nome: _____
 BI/CC nº: _____

Participante/Representante legal

- Compreendi a explicação que me foi facultada acerca do estudo que se tenciona realizar: os objetivos, os métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais, eventual desconforto e política de acesso a registos clínicos.
- Solicitei todas as informações de que necessitei, sabendo que o esclarecimento é fundamental para uma boa decisão.
- Fui informado da possibilidade de livremente recusar ou abandonar a todo o tempo a participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo na assistência que me é prestada.
- Declaro não ter sido incluído em nenhum outro projeto de investigação nos últimos três meses.
- Concordo com a participação neste estudo, de acordo com os esclarecimentos que me foram prestados, como consta neste documento, do qual me foi entregue uma cópia.

Data: ____ / ____ / ____

Nome (Pai/Mãe/Representante legal, se aplicável): _____
 BI/CC nº: _____ Grau de parentesco: _____
 Data: ____ / ____ / ____

CDS-HM-04-3