

**AVALIAÇÃO DA QUANTIDADE E QUALIDADE DO USO DO MEMBRO
SUPERIOR PARÉTICO EM CONTEXTO DOMICILIAR EM INDIVÍDUOS
VÍTIMAS DE AVC ATRAVÉS DA ESCALA MOTOR ACTIVITY LOG**

Elisabete de Fátima Dinis Diz

Trabalho de projeto apresentado à Escola Superior de Saúde de Bragança para
obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação

Orientada por: Professora Maria José Gomes

Coorientada por: Professora Doutora Ana Maria Nunes Galvão

Bragança, julho, 2012

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral continua a ser a primeira causa de morte em Portugal, representando uma das principais causas de mortalidade e morbidade a nível mundial, sendo responsável pelo elevado índice de incapacidade e dependência funcional da população adulta portuguesa. Mais de 80% dos doentes com história de AVC apresentam hemiparesia e, daqueles que inicialmente têm paresia da extremidade superior, estima-se que 70% permaneçam com incapacidades residuais.

O membro superior contribui significativamente para a realização da maioria das AVD e a incapacidade de o utilizar pode comprometer a participação em muitas destas tarefas essenciais e significativas, a sua avaliação é clinicamente relevante, devido à grande incapacidade e limitação funcional durante a realização de AVD e a associação com independência e qualidade de vida

Objetivos: Avaliar as propriedades psicométricas da versão portuguesa da MAL-30; analisar a relação entre o lado afetado após o AVC, o tempo de ocorrência do AVC e a força de prensão manual com a quantidade e qualidade do uso do membro superior parético.

Metodologia: Desenvolveu-se um estudo descritivo de cariz transversal com uma abordagem quantitativa, numa amostra não probabilística, constituída por 84 doentes com mais de 18 anos, não institucionalizados e com episódio único de AVC há mais de 6 meses. Foram utilizados como instrumentos de colheita de dados um questionário sociodemográfico, a Escala de Ashworth modificada, o dinamómetro de prensão manual (dynateste) e a Escala MAL-30.

Resultados: Os resultados obtidos revelam que dos 84 doentes que compõem a amostra, 66,7% são do sexo masculino, a média de idades é de 66,77 anos (dp=11,18). O AVC ocorreu em média há 34,45 meses (dp=28,96), sendo que 42,9% ficaram com o lado dominante afetado. A avaliação da confiabilidade teste-reteste foi efetuada através do coeficiente de correlação intra-classe, obtendo-se

valores de CCI=0,999 para a QT e CCI=0,977 para a QL. A consistência interna foi avaliada através do alpha de Cronbach obtendo-se valores de 0,974 para ambas as subescalas. A validade de construto transversal foi avaliada pelo coeficiente de correlação de Spearman entre as médias das subescalas, obtendo-se valores de CCS=0,97. Verificou-se correlação entre as subescalas e a força de preensão manual no lado afetado (CCS=0,523, $p=0,000$ para a QL e CCS=0,528, $p=0,000$ para a QT). Através do teste t, verificou-se diferença na média de ambas as subescalas em função do lado afetado ser ou não o dominante.

Conclusões: A versão portuguesa da MAL apresentou boa consistência interna para ambas as subescalas, verificando-se a existência de correlação entre estas e os itens que as constituem. Apresenta boa correlação transversal entre as duas subescalas e evidência de boa confiabilidade teste-reteste.

Com base nos resultados obtidos, acreditamos que a MAL-30 constitui um instrumento válido e útil para avaliação do desempenho motor do membro superior parético em doentes vítimas de AVC.

Palavras chave: Reabilitação; Membro superior parético; Motor Activity Log

ABSTRACT

The cerebrovascular accident (CVA) is still the first cause of death in Portugal, and represents one of the first causes of death and morbidity on a world scale. It is also responsible for the high index of disability and functional dependency of Portuguese adult population. More than 80% of patients with CVA history present hemiparesis, and from those who initially have paresis of head extremity, it is calculated that 70% remain with residual disabilities.

Superior limb has an important role in carry out most of AVD and the inability to use it can compromise most of these essential and significant tasks. This evaluation is clinically relevant because of the great disability and functional limitation that can happen while the patient carries out AVD, and its impact in independence and life quality.

Aims: This descriptive study embracing quality aims: to evaluate the Psychometric Properties of the Portuguese version of the MAL-30, to analyze the relationship between the affected side after a stroke, time of occurrence of stroke and handgrip strength with the amount and quality of use of the upper limb.

Methodology: A cross-sectional descriptive study with a quantitative approach was developed in a non-probabilistic sample consisting of 84 patients over 18 years, non-institutionalized and with a single episode of stroke over than 6 months. A sociodemographic questionnaire, the modified Ashworth Scale, the handgrip dynamometer (dynateste) and MAL-30 scale were used as instruments of data collection.

The results reveal that, from the 84 patients involved in the sample, 66,7% are male, the age average is of 66,77 years old (dp=11,18). The CVA occurred in average 34,45 months ago(dp=28,96), and 42,9% had the dominant side affected. The evaluation of test and retest liability was made trough the coefficient of correlation intra-class, and the obtained values were: CCI=0.999 for the QT and CCI=0.977 for the QL. The internal consistence was evaluated trough the alpha of

Cronbach, and the obtained values were of 0.974 for both subscales. The validity of transversal significance was evaluated by the coefficient of correlation of spearman between the averages of subscales, and the result was $CCS=0.97$. It only happened a correlation between subscales and the strength of hand prehension in the affected side ($CCS=0.523$, $p=0.000$ for the QL and $CCS=0.528$, $p=0.000$ for the QT). Through T-test, a difference in the average of both subscales was verified depending on the affected side be or not be the dominant one.

Conclusions: The Portuguese version of the MAL showed good internal consistency for both subscales, verifying the correlation between them and the items that constitute them. It shows a good transversal correlation between the two subscales and evidence of good test-retest reliability.

Based on these results, we believe that the MAL-30 constitutes a valid and useful instrument for the evaluation of motor performance of upper limb in patients who suffered stroke.

Key words: Rehabilitation; Paretic superior limb; Motor Activity Log

“O QUE OUÇO, ESQUEÇO;
O QUE VEJO, RECORDO;
O QUE FAÇO, COMPREENDO.”

Confúcio

AGRADECIMENTOS

Esta não foi uma caminhada breve mas uma travessia que parecia sem fim, principalmente pelas intercorrências pessoais de toda a ordem que me atropelaram. Esses percalços, longe de obscurecerem o trajeto, aumentaram-lhe o brilho. E, ao invés de me deterem, motivaram-me e deram-me mais força.

Mesmo que a palavra "obrigada" signifique tanto, não expressará por inteiro o quanto foi importante para mim toda a ajuda que várias pessoas demonstraram ao longo deste trabalho.

Não obstante, gostaria de agradecer de forma especial:

À *Professora Maria José Gomes*, minha orientadora, pela amizade, pelas sugestões, críticas, elevado rigor e dedicação que dedicou a este trabalho.

À *Professora Ana Maria Galvão*, minha coorientadora, pela amizade e pela confiança depositada, pelo estímulo e pela compreensão.

Ao *Zé Barata*, por tudo.

À *Enfermeira Diretora Ana Paula Eusébio*, à *Enfermeira Supervisora Lurdes Pedro* às *Enfermeiras Chefes, Catarina Mendes e Elia Ribeiro* à *Fisioterapeuta Alexandra* e a todos os *doentes* que acederam participar neste estudo, sem os quais não teria sido possível atingir um nível de reflexão tão profundo e enriquecedor.

À minha *família*, pelo estímulo, paciência, compreensão, presença constante, ajuda preciosa, e por todas as privações de tempo e disponibilidade que este trabalho exigiu.

À *minha irmã* pela forma como esteve presente ao longo de todo o trabalho, pela amizade autêntica, pela ajuda, pelo estímulo e por acreditar sempre.

Abreviaturas e Siglas

AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVD	Atividades de Vida Diária
MAL	Motor Activity Log
QT	Quantitativa (referente à sub escala da MAL)
QL	Qualitativa (referente à sub escala da MAL)
HTA	Hipertensão Arterial
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
CCI	Coefficiente de Correlação Intra-classes

ÍNDICE

	Pág
INTRODUÇÃO	1
PARTE I ENQUADRAMENTO TEÓRICO	7
1 – O ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL	9
1.1 – Fatores de Risco	10
1.2 – Classificação Etiológica do AVC	15
1.3 – Manifestações Clínicas do AVC	17
1.4 – Tratamento do doente com AVC	21
2 – REABILITAÇÃO DO DOENTE COM AVC	25
3 – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO DOENTE COM AVC	35
3.1 – Motor Activity Log	38
PARTE II ENQUADRAMENTO EMPÍRICO/ AVALIAÇÃO DA QUANTIDADE E QUALIDADE DO USO DO MEMBRO SUPERIOR PARÉTICO EM CONTEXTO DOMICILIAR EM INDIVÍDUOS VÍTIMAS DE AVC ATRAVÉS DA ESCALA MOTOR ACTIVITY LOG	47
1 – METODOLOGIA	49
2 – APRESENTAÇÃO/ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	53
CONCLUSÕES	67

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
ANEXOS	75
Anexo I – Documento de consentimento informado.....	76
Anexo II – Pedido de autorização ao Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão e respetivo parecer.....	77
Anexo III – Instrumento para caracterização da amostra.....	79
Anexo IV – Pedido de autorização aos autores da MAL-30 e autorizações.....	80
Anexo V – Motor Activity Log original.....	83
Anexo VI – Motor Activity Log Versão Portuguesa (traduzida e adaptada por Diz Gomes & Galvão, 2012)	86

ÍNDICE DE FIGURAS

	pág
Figura 1 – Principais manifestações clínicas dos AVC's isquémicos.....	18
Figura 2 – Hemorragia intracerebral: Manifestações clínicas relacionadas com o local.....	19
Figura 3 – Avaliação do doente com AVC.....	26

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	pág
Gráfico 1 – Número de registos de AVC por pirâmide etária – sexo e idade.....	12
Gráfico 2 – Número de registos AVC totais desde 2006 até 2011 por classe etária e sexo.....	13
Gráfico 3 – Número de registos de AVC por sintomatologia de apresentação /sexo.	20

ÍNDICE DE QUADROS

	pág
Quadro 1 – Fatores de Risco do AVC.....	10
Quadro 2 – Principais manifestações clínicas dos AVC's isquémicos.....	17
Quadro 3 – Manifestações clínicas na hemorragia subaracnóideia.....	20
Quadro 4 – Posicionamento do doente com AVC.....	29
Quadro 5 – Estudos que avaliaram as propriedades psicométricas da Motor Activity Log.....	44/45
Quadro 6 – Médias, desvio padrão e teste t para as subescalas e a variável lado afetado.....	64

ÍNDICE DE TABELAS

	pág
Tabela 1 – Fatores de Risco para o AVC.....	11
Tabela 2 – Tipos e subtipos de AVC.....	15
Tabela 3 – Distribuição da amostra segundo o sexo.....	53
Tabela 4 – Distribuição da amostra segundo a idade.....	53
Tabela 5 – Distribuição da amostra segundo o grau de escolaridade.....	54
Tabela 6 – Distribuição da amostra segundo o tipo de AVC.....	54
Tabela 7 – Cruzamento das variáveis profissão no momento do AVC e a alteração do estatuto profissional teve relação direta com o AVC.....	55
Tabela 8 – Cruzamento das variáveis tipo de AVC e a alteração do estatuto profissional teve relação direta com o AVC.....	56
Tala 9 – Distribuição da amostra segundo o lado afetado e a dominância.....	57
Tala 10 – Distribuição da amostra segundo o tempo de ocorrência do AVC.....	57
Tabela 11 – Distribuição da amostra segundo a presença de dor no ombro.....	58
Tabela12 – Distribuição da amostra segundo o tónus muscular.....	59
Tabela 13 – Distribuição da amostra segundo a força de preensão manual.....	59
Tabela 14 – Coeficiente de correlação de Spearman entre a força de preensão manual no lado afetado e lado não afetado.....	60
Tabela 15 – Coeficiente de correlação de Spearman entre as subescalas e os 30 itens que as constituem.....	61

Tabela 16 – Coeficiente de correlação de Spearman entre as subescalas e as variáveis idade, força de preensão manual no lado afetado e tempo de ocorrência do AVC...62

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral continua a ser a primeira causa de morte em Portugal (DGS, 2001), representando uma das principais causas de mortalidade e morbidade a nível mundial. É responsável pelo elevado índice de incapacidade e dependência funcional da população adulta portuguesa, afetando significativamente os aspetos da vida física, económica e social.

A sua prevalência aumenta com a idade, de 3% aos 65 anos passa para 30% aos 85 anos e mais (DGS, 2004), o que, associado ao aumento da esperança de vida e ao envelhecimento progressivo da população, faz com que o AVC constitua um dos mais importantes problemas de Saúde Pública, não só como causa de mortalidade e morbidade mas principalmente pelo consumo de recursos e de encargo que ocasiona no Sistema de Saúde e conseqüentemente na Sociedade (DGS, 2006).

Estima-se que a sua incidência seja de 1 a 2 por 1000 habitantes por ano e que, após o AVC, cerca de 70% dos doentes apresentam incapacidade, dos quais 24% com nível de incapacidade muito grave (com base no Índice de Barthel), causando um grande impacto familiar, social e económico (DGS, 2001).

Uma grande percentagem dos doentes que sofreram AVC morre no primeiro mês, sendo que muitos dos restantes continuam a falecer até 1 (um) ano após a ocorrência do acidente.

Para os sobreviventes, as sequelas são frequentes, variadas e graves, com alterações motoras e cognitivas a par de alterações emocionais. Para Barreca et al. (2003), citados por Saliba et al. (2008), de entre as incapacidades provocadas pelo AVC, a alteração da função dos membros superiores é uma das maiores queixas referidas pelos doentes, devido ao comprometimento de destreza durante a execução das atividades de vida diária (AVD).

Mais de 80% dos doentes com história de AVC apresentam hemiparesia e, daqueles que inicialmente têm paresia da extremidade superior, estima-se que 70%

permaneçam com incapacidades residuais (Harris & Eng, 2007; Pang, Harris & Eng 2006). Segundo Pang et al. (2006), 25% a 53% dos hemiplégicos, seis meses após o AVC, permanecem dependentes em pelo menos uma AVD que envolve o uso uni ou bilateral dos membros superiores.

O membro superior contribui significativamente para a realização da maioria das AVD e a incapacidade de o utilizar pode comprometer a participação em muitas destas tarefas essenciais e significativas (Harris & Eng, 2007). Desta forma, o retorno da função do membro superior tem sido identificado como um importante objetivo na reabilitação destes doentes (Harris & Eng, 2007).

Os resultados obtidos com a reabilitação após o AVC podem ser avaliados através de várias medidas, dependendo da área de interesse. Quando o objetivo é avaliar a recuperação da mão e braço paréticos, a escolha é especialmente importante. A utilização de medidas típicas de AVD apenas traduz o grau de dependência/independência funcional a nível da actividade não dando qualquer informação sobre como a actividade é realizada ou se e como o braço afetado é usado. Este facto torna estas medidas inválidas para avaliar a recuperação do braço (Uswatte, Taub, Morris, Light, & Thompson 2006).

Embora o retorno da função motora ocorra gradualmente em resultado da combinação da recuperação espontânea e da reabilitação, o uso real do membro superior parético é frequentemente menor do que o seu potencial no contexto de vida diária (Uswatte & Taub, 2005; Sunderland & Tuke, 2005, citados por Saliba, 2009). Hedman et al. (2007), citados por Saliba (2009), referem que 67% dos doentes com hemiparésia consideram o não uso do membro superior parético como um dos maiores problemas após o AVC. Outros fatores como suporte e proteção dos cuidadores ou familiares, podem potencialmente influenciar a extensão do défice motor e o uso do membro superior (Uswatte & Taub, 2005, citados por Saliba 2009; Taub, Uswatte, & Pidikiti.1999).

A avaliação do membro superior parético é clinicamente relevante, devido à grande incapacidade e limitação funcional durante a realização de AVD e a associação com independência e qualidade de vida (Harris & Eng, 2007; Winstein et

al., 2004). Esta avaliação tem sido efetuada através da observação do desempenho motor durante a realização de testes executados em laboratório. Contudo, a habilidade motora e o uso do membro superior, neste contexto, pode não corresponder ao que o doente realiza realmente no seu dia-a-dia (Harris & Eng, 2007).

Neste contexto, é fundamental o uso de instrumentos específicos para avaliação adequada dos efeitos da reabilitação no uso espontâneo do membro superior parético na realização das AVD (Harris & Eng, 2007; Uswatte e Taub, 2005; Dromerick et al., 2006, citados por Saliba, 2009).

Com o objetivo de avaliar a habilidade motora do membro superior parético após-AVC, fornecendo assim informação sobre a sua função e utilização espontânea, foi desenvolvido em 1993 por Taub, Uswatte e Morris, (Taub, McCulloch, Uswatte, & Morris 2004 ; Taub et al., 1999) um instrumento padronizado – Motor Activity Log (MAL). Trata-se de um instrumento específico para doentes com AVC que tem em conta a “síndrome de desuso” (Uswatte et al., 2006; Uswatte, Taub, Morris, Vignolo., & McCulloch, 2005; Van der Lee, Beckerman, Knol, Vet, & Bouter, 2004). A versão original é constituída por 14 itens (MAL-14) que abordam o uso do membro superior parético nas AVD (Uswatte et al., 2006; Taub et al., 1999). Posteriormente, para possibilitar a avaliação de doentes com grande comprometimento do membro superior parético, foi desenvolvida uma versão com 30 itens (MAL-30), substituindo 4 itens da MAL-14 e acrescentando 16 itens, também eles relacionados com as AVD (Uswatte et al., 2006; Taub et al., 2004).

Ambas as versões devem ser aplicadas sob a forma de entrevista podendo esta ser realizada com o doente ou com o seu cuidador (Uswatte et al., 2006; Uswatte et al., 2005; Van der Lee et al., 2004; Taub et al., 2004). Englobam 2 (duas) sub-escalas ordinais para a graduação das atividades com 6 (seis) pontos em cada: uma relacionada com a quantidade de uso (QT) e outra com a qualidade do uso (QL). Considerando a escala QT, a sua pontuação varia de 0 “não usa o braço mais fraco” a 5 “usa o braço mais fraco tanto como antes do AVC”. Para a QL, a pontuação varia de 0 “o braço mais fraco não foi usado para essa actividade” a 5 “a capacidade para usar o braço mais fraco para essa tarefa foi tão boa como antes do AVC”. A

pontuação total é obtida através do cálculo da média para cada uma das sub-escalas. Quanto maior a média obtida nas sub-escalas melhor a quantidade e qualidade do uso do braço parético na realização das AVD. Uma grande vantagem da MAL é que, na situação em que alguma atividade não se aplica ao doente, o item pode ser “eliminado” e o cálculo da média pode ser feito considerando os itens restantes (Taub et al., 2004).

Desde que foi proposta, tem sido frequentemente utilizada em estudos relacionados com a reabilitação dos membros superiores e reconhecida como um importante instrumento para fornecer informação sobre a função do membro superior parético após o AVC (Harris & Eng, 2007; Uswatte et al., 2006; Pang et al., 2006; Uswatte et al., 2005; Van der Lee et al., 2004; Winstein et al., 2004).

Tendo em conta a elevada prevalência de limitações funcionais associadas às alterações dos membros superiores pós-AVC (Barreca et al., 2003, citados por Saliba et al., 2008), torna-se necessária a utilização sistemática de instrumentos específicos que forneçam informação sobre a função e a utilização espontânea do membro superior parético, de modo a adaptar os programas de reabilitação às reais necessidades dos doentes.

Uma vez que não temos conhecimento da existência deste tipo de instrumentos desenvolvidos ou validados para a população portuguesa, definimos como objetivo do presente estudo: - Avaliar as Propriedades Psicométricas da Versão Portuguesa da MAL-30.

Metodologicamente, classificamos o nosso estudo como descritivo, de cariz transversal, com uma abordagem quantitativa.

A população do estudo é constituída por doentes vítimas de AVC, não institucionalizados, com mais de 18 anos, residentes na região da Grande Lisboa e zonas limítrofes. A amostragem é não probabilística, constituída por todos os doentes que tenham tido AVC há pelo menos 6 meses aos quais foi solicitado consentimento informado e que voluntariamente aceitaram participar no estudo. A colheita de dados decorreu em várias Clínicas de Fisioterapia e no Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão, entre Fevereiro e Abril de 2012.

Para além da MAL-30, foram incluídas algumas questões sociodemográficas e clínicas que nos permitiram uma caracterização do perfil dos doentes.

Para o tratamento estatístico dos dados foi utilizado o programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)® for Windows na versão 19.0, com recurso à estatística descritiva.

O trabalho está estruturado em duas partes: uma teórica e outra empírica. A primeira parte engloba o enquadramento teórico do objecto de estudo. O quadro empírico resulta da aplicação do instrumento de colheita de dados e é constituído pela metodologia, apresentação e análise dos dados, discussão dos resultados e conclusões.

PARTE I
ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1 - O ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

O Acidente Vascular Cerebral constitui um dos problemas neurológicos agudos mais comum, sendo também uma das patologias mais frequentes como causa de internamento hospitalar. Trata-se de uma doença súbita que afeta uma zona localizada do encéfalo dando origem a sinais e sintomas deficitários causados pela perda de função da área afetada, ocorrendo mais frequentemente em indivíduos com fatores de risco vascular (Ferro, 2006).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2003), o AVC é o desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais ou globais da função cerebral com sintomas que perduram por um período superior a 24 horas ou conduzem à morte sem outra causa aparente que a de origem vascular.

Quando a duração dos sintomas é de curta duração, com regressão espontânea, está-se em presença de um Acidente Isquémico Transitório, não sendo considerado AVC (Garrett, 1994, citada por Martins, 2006).

O AVC é a terceira causa de morte nos Estados Unidos, sendo também a doença neurológica mais prevalente tanto em termos de mortalidade como de morbilidade (Frosch, Anthony & Girolamy, 2010).

No Brasil chega a ser a causa mais frequente de óbito. Além da mortalidade, o grande impacto económico desta doença está diretamente relacionado com as sequelas neurológicas presentes em grande parte destes doentes. A condição socioeconómica da população pode influenciar o risco de AVC de várias formas, nomeadamente: o nível educacional pode dificultar o relacionamento da equipa da saúde com o doente e levar a uma menor aderência ao regime terapêutico para controlo dos fatores de risco vascular; os baixos salários podem levar a uma maior dificuldade no acesso à assistência médica adequada (Massaro, 2006).

Em Portugal a mortalidade por AVC, embora tenha vindo a diminuir consistentemente ao longo das últimas décadas, mantém-se bastante acima dos países

ocidentais da União Europeia, sendo próxima da dos países do Leste Europeu. O mesmo se tem verificado com a mortalidade por AVC abaixo dos 65 anos na chamada idade produtiva (Ferro, 2006).

1.1 – Fatores de Risco

O AVC Isquémico, apesar de ter um conjunto de causas comuns, apresenta, no entanto, fatores de risco diferentes do AVC Hemorrágico. A sua patogénese é multifatorial, de evolução contínua e silenciosa. De acordo com Whisnant et al. (1999), citado por Martins (2006), os fatores de risco surgem associados, potenciando-se mutuamente, levando a um sinergismo do risco, o que dificulta o reconhecimento do seu papel individual.

Muitos dos fatores de risco estão associados a estilos de vida e comportamentos que se modificam ao longo do tempo. A classificação mais tradicional divide-os em modificáveis e não modificáveis (quadro 1), de acordo com o facto de poderem ou não ser alvo de intervenção.

Quadro 1 – Fatores de Risco do AVC

Fatores de Risco do AVC	
Não modificáveis	Modificáveis
Idade	Hipertensão arterial
	Diabetes Mellitus
	Hiperlipidémia
Género	Tabagismo
	Alcoolismo
Etnia	Obesidade
	Sedentarismo

Fonte: Ferro, (2006)

De acordo com Martins (2006), o National Institute of Neurological Disorders and Stroke propõe uma classificação em que subdivide os fatores de risco relativamente a: características e estilos de vida; patologias ou marcadores patológicos; lesões estruturais assintomáticas (tabela 1).

Tabela 1 – Fatores de Risco para o AVC

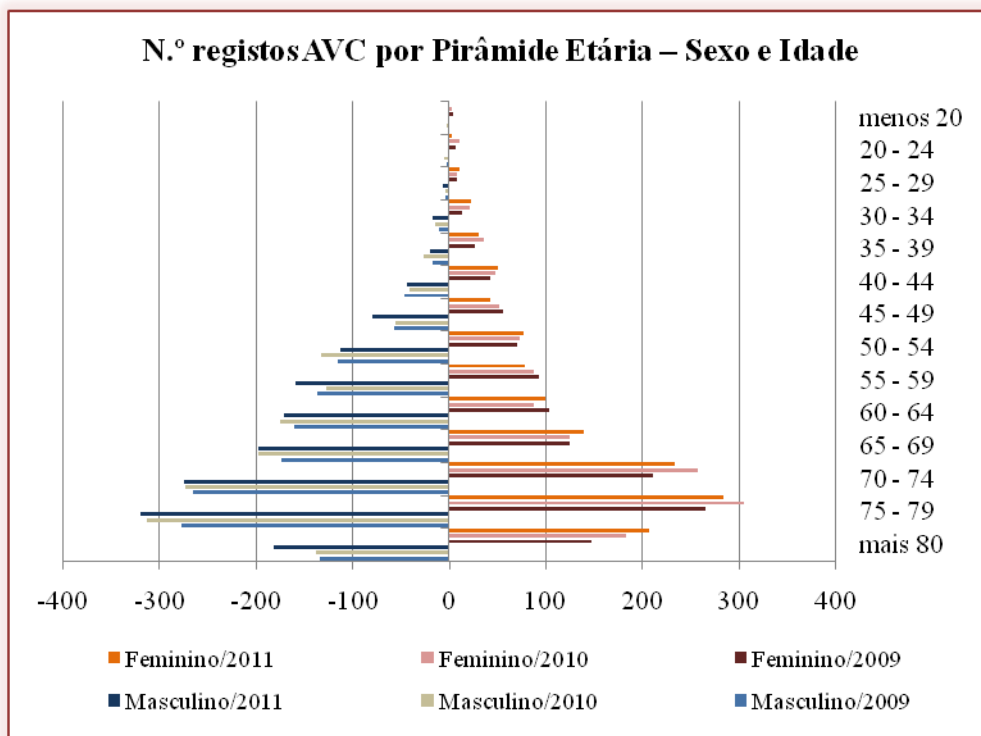
Confirmados	Possíveis
Caraterísticas e estilos de vida	
Idade, sexo, raça, fator familiar, tabaco, consumo exagerado de álcool e abuso de drogas	Padrão de personalidade, localização geográfica, estação do ano, clima, factores económicos, mortalidade materna precoce, uso de contraceptivos orais, dietas ricas em gordura animal, inatividade física obesidade e lípidos sanguíneos aumentados
Patologias ou marcadores patológicos	
Hipertensão arterial, doença cardíaca, acidente isquémico transitório, hematócrito elevado, diabetes mellitus, elevada concentração de fibrinogénio, enxaqueca, migraine	Hiperuricémia e hipotiroidismo
Lesões estruturais assintomáticas	
Detetadas por exame físico: ruído carotídeo, embolia retiniana, diferença da pressão arterial entre os dois braços e diminuição da pressão na oculoplestismografia	
Detetadas por imagiologia: enfartes silenciosos ou hemorrágicos detetados por tomografia axial computadorizada ou ressonância magnética, mal-formações artério-venosas, aneurisma, hamartoma, aterosclerose com estenose arterial e displasia fibromuscular	

Adaptada de Martins, (2006)

Para Ferro (2006) e Leal (2001), o fator de risco mais importante é a idade com um aumento exponencial da incidência e da mortalidade. Dois terços de todos os AVC's ocorrem em pessoas com mais de 65 anos, sendo que, depois dos 55 anos, o risco dobra a cada 10 anos (Ryerson, 2009).

Em Portugal, segundo dados do Instituto Nacional de Emergência Médica, podemos verificar um aumento do número de registos de AVC a partir dos 60 anos, sendo a faixa etária dos 75 aos 79 a mais afetada (gráfico 1).

Gráfico 1 – Número de registos de AVC por pirâmide etária – sexo e idade



Fonte: http://avc.inem.pt/avc/stats_avc_site/stats.asp

A hipertensão arterial (HTA) é um dos principais problemas nos países desenvolvidos, atingindo aproximadamente mil milhões de indivíduos em todo o mundo. Prevê-se que, no futuro, a sua prevalência vá aumentar notavelmente, se não forem tomadas medidas de prevenção infalíveis e abrangentes (Branco & Santos, 2010).

Os mesmos autores referem que existe uma relação direta entre os valores de pressão arterial e o risco de doença cardiovascular, ou seja, quanto mais elevada a pressão arterial maior a probabilidade de ocorrência de problemas cardíacos, renais, e cerebrovasculares.

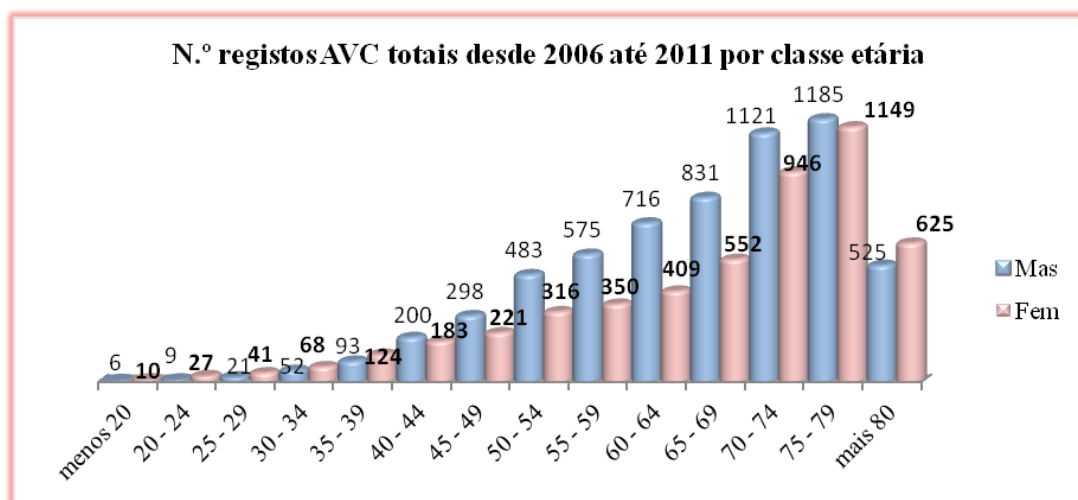
Segundo a Direção Geral de Saúde (2006, p. 4).

“Portugal é o país da União Europeia com mais elevada taxa de mortalidade por AVC, favorecida pela prevalência da HTA, insuficientemente diagnosticada e tratada, pelo desvirtuamento da nossa tradicional dieta mediterrânica e pelo tabagismo não controlado em homens e mulheres de meia-idade e em aumento nas jovens”.

Os AVC's são mais frequentes nos homens (Ferro, 2006) sendo a sua incidência 1,25 vezes maior do que na mulher (Sacco et al., 1997, citado por Martins, 2006).

Com base nos dados do Instituto Nacional de Emergência Médica, constatamos que, em Portugal, desde 2006 o número de registos de AVC tem sido sempre superior no sexo masculino (gráfico 2) com exceção da faixa etária com mais de 80 anos em que se verifica um aumento no sexo feminino devido à sua maior sobre-vida.

Gráfico 2 – Número de registos AVC totais desde 2006 até 2011 por classe etária e sexo



Fonte: http://avc.inem.pt/avc/stats_avc_site/stats.asp

A diabetes mellitus tem um papel importante no desenvolvimento da doença cerebrovascular, principalmente no AVC isquémico trombótico, devido à alteração hemodinâmica cerebral pela hiperglicémia e por interagir com outros fatores de risco como a HTA e a hiperlipidémia (Menoita, 2012).

O tabaco é um dos principais fatores de risco para a doença cerebrovascular, sendo que pode ser inteiramente prevenido. De acordo com Ferreira et al. (2006), citado por Menoita (2012), o tabagismo aumenta o risco de AVC entre duas a quatro vezes, podendo contribuir com até 12 a 14% das mortes. Ao fim de cinco anos de cessação tabágica, o risco de um ex-fumador sofrer um AVC é idêntico ao de quem nunca fumou (Ferro, 2006).

Existe uma relação entre o álcool e o risco de AVC, sendo este três vezes maior em indivíduos com estado de etilização aguda frequente, devido a uma maior coagulabilidade do sangue. O seu consumo exagerado está associado a disritmia cardíaca e a cardiopatia que, por sua vez, podem provocar êmbolos ou hipotensão. Conduz ainda ao aumento da pressão sanguínea, aumentando o risco de doença coronária, favorecendo a aterosclerose da grande artéria cerebral (Branco & Santos, 2010). Para Ferro (2006, p 78), “A relação entre ingestão de bebidas alcoólicas e AVC desenha um J: quantidades moderadas (até 3 unidades/dia) diminuem o risco, quantidades excessivas (> 5 unidades/dia) aumentam-no.”

A actividade física é benéfica não só na prevenção do AVC mas também na de outros fatores de risco vascular como a HTA, a Diabetes, a Dislipidémia e a Obesidade. Vários estudos apontam que as pessoas fisicamente ativas têm um menor risco de AVC ou morte quando comparadas com as que têm uma baixa atividade (Lee, Folsom & Blair., 2003).

Quantos mais fatores de risco o indivíduo tiver associados maior será a probabilidade de ocorrência de AVC. Torna-se pois fundamental a sua identificação e uma intervenção concertada da equipa multidisciplinar de modo a adotar hábitos de vida saudáveis prevenindo a ocorrência de novos episódios ou complicações.

1.2 – Classificação Etiológica do AVC

As classificações tipológicas do AVC não são uniformes, no entanto, as mais comumente utilizadas baseiam-se no critério etiológico. Cambier et al. (1980), citados por Martins (2002), preferem agrupá-los em duas grandes classes: isquémicos e hemorrágicos, fazendo depois sub-classes de acordo com a etiologia (tabela 2)

Tabela 2 – Tipos e subtipos de AVC

Tipos de AVC	Subtipos de AVC
ISQUÉMICO	*Trombótico
	*Embólico
	* Lacunar
HEMORRÁGICO	★ Hemorragia cerebral
	★ Hemorragia parenquimatosa
	★ Hemorragia subaracnóideia

Fonte: Martins, (2002)

Os AVC's de natureza isquémica são os mais frequentes, representando 85% de todos os AVC's (Leal, 2001), podendo surgir relacionados com diversos fatores como: arteriosclerose, cardiopatia embolígena, sífilis, policitâmias, doenças do colagénio entre outros (Martins, 2002).

Os acidentes trombóticos ocorrem por acumulação de placa ateromatosa no interior do vaso, reduzindo assim a circulação de sangue nesse vaso, sendo a estenose da carótida uma das suas principais causas (Brown & King, 2011). Sendo este o

mecanismo que ocorre com maior frequência, é habitualmente tomado como ilustrativo do AVC pois é o mais conhecido da população.

A embolia resulta da obstrução de uma artéria por um trombo transportado através da corrente sanguínea, de uma artéria lesada ou do coração. Cerca de 34% dos êmbolos têm a sua origem a nível cardíaco, sendo provocados por fibrilhação auricular, enfarte do miocárdio, endocardites infecciosas, entre outras (Caldas, 1990, citado por Martins, 2002). Os êmbolos podem também ter a sua origem em células neoplásicas ou ainda de êmbolos gordurosos ou gasosos (Martins, 2002).

Os AVC's lacunares são pequenos enfartes resultantes de patologia das artérias perfurantes (Martins, 2002).

O AVC hemorrágico resulta da rotura dos vasos intracranianos, com extravasamento de sangue para o tecido cerebral ou para o espaço subaracnoideu (Brown & King, 2011), tendo diversos fatores predisponentes como a hipertensão, arteriosclerose, aneurismas congénitos, tumores, traumatismos cranioencefálicos, entre outros (Martins, 2002). Constituem a forma mais grave de AVC, com mortalidade até 50% nos 30 dias subsequentes, e ocorrem numa população mais jovem (Menoita, 2012).

A hemorragia intracerebral resulta habitualmente da ruptura hipertensiva de um vaso cerebral, sendo mais frequente em pessoas com HTA e arteriosclerose cerebral (Branco & Santos, 2010).

A hemorragia parenquimatosa tem origem nos pequenos vasos perfurantes, sendo mais frequente nos ramos das artérias cerebral e posterior e ainda nos ramos paramedianos da artéria basilar. Os locais mais frequentemente afetados são os gânglios da base, a protuberância e o cerebelo (Martins, 2002).

A hemorragia subaracnóideia resulta da rutura de artérias superficiais, mal-formações vasculares intracranianas, aneurismas saculares, angiomas arteriovenosos e traumatismos. De entre os AVC's, é o menos frequente e afeta pessoas com idade inferior a 35 anos (Martins, 2006).

1.3 – Manifestações Clínicas do AVC

A principal característica do AVC, é o desenvolvimento súbito e grave de um défice neurológico. O doente pode apresentar alterações leves como, por exemplo, o adormecimento de uma parte do corpo que é insuficiente para perturbar as suas actividades ou tão graves que conduzem a um estado de inconsciência total. A hemiplegia é o sinal clássico de um AVC, podendo ocorrer tanto nas lesões que envolvem os hemisférios cerebrais como os pedúnculos cerebrais.

As alterações apresentadas pelo doente não têm a ver com o tipo de AVC mas sim com o território cerebral atingido. Assim, a oclusão de diferentes artérias cerebrais origina quadros clínicos distintos conforme se pode constatar no quadro 2, figura 1.

Quadro 2 – Principais manifestações clínicas dos AVC's isquémicos

Artérias vertebrais, tronco basilar e seus ramos	☆ Desequilíbrio, ataxia ☆ Nistagmo ☆ Diplopia, parésias dos movimentos oculares conjugados ☆ Disartria ☆ Disfalgia, soluços ☆ Coma ☆ Síndromas alternas (parésia de um nervo craniano e hemi-hipostesia e/ou contralateral) ☆ Parésias e/ou alterações da sensibilidade bilaterais
Artéria cerebral posterior	☆ Hemianópsia contralateral ☆ Hemi-hipostesia contralateral ☆ Alexia sem agrafia (hemisfério esquerdo) ☆ Agnosia para as cores (hemisfério esquerdo) ☆ Agnosia visual (hemisfério esquerdo) ☆ Prosopagnosia (hemisfério direito)

Fonte: Ferro (2006)

Figura 1 – Principais manifestações clínicas dos AVC's isquêmicos.








Lesão	Artéria ocluída	Infarto, superfície	Infarto, secção coronal	Manifestações clínicas
Artéria cerebral média	Todo o território Anterior cerebral Divisão superior Lenticuloestriada Medial Lateral Carótida interna Cerebral média Divisão inferior			Parálisa do olhar contralateral, perda hemissensorial, negligência espacial, hemianopsia Afasia global (se do lado esquerdo) Pode levar a coma secundário a edema
	Profunda			Hemiplegia contralateral, perda hemissensorial Afasia transcortical sensitiva e/ou mostra (se do lado esquerdo)
	Parasilviana			Paresia contralateral a perda sensorial da face e da mão Afasia de condução, apraxia e síndrome de Gerstmann (se do lado esquerdo) Dispraxia construcional (se do lado direito)
	Divisão superior			Hemiplegia contralateral, perda hemissensorial, parálisa do olhar, negligência espacial Afasia de Broca (se do lado esquerdo)
	Divisão inferior			Hemianopsia contralateral ou anopsia do quadrante superior Afasia de Wernicke (se do lado esquerdo) Dispraxia construcional (se do lado direito)
Cerebral anterior	Todo o território			Incontinência Hemiplegia contralateral Abulia Afasia motora transcortical ou afasia motora e sensitiva Dispraxia do membro esquerdo
	Distal			Peresia contralateral da perna, quadril, pé e ombro Perda sensorial no pé Afasia motora transcortical ou afasia sensorial e motora Dispraxia do membro esquerdo

Fonte: Jones. (2006)

Os AVC's hemorrágicos seguem os locais de maior fragilidade vascular. Na hemorragia intracerebral, habitualmente causada pela rutura de arteríolas ou mal-formações artério-venosas, o sangue acumula-se dentro do parênquima cerebral no interior dos hemisférios, nos lobos centrais. Na hemorragia subaracnóideia, frequentemente devida à ruptura de um aneurisma intracraniano, o sangue fica

localizado no espaço subaracnoideu (Ferro, 2006). As manifestações clínicas mais frequentes encontram-se resumidas na figura 2 e quadro 3.

Figura 2 – Hemorragia intracerebral: Manifestações clínicas relacionadas com o local

Patologia	TC	Pupilas	Movimento ocular	Déficit motor e sensitivo	Outros
Núcleo caudado (sangue no ventrículo)		Às vezes, constrição ipsilateral	Desvio conjugado para o lado da lesão; discreta ptose	Hemiparesia contralateral, frequentemente transitória	Cefaléia, confusão
Putâmen (hemorragia pequena)		Normal	Desvio conjugado para o lado da lesão	Hemiparesia contralateral e perda hemissensitiva	Afasia (se a lesão for do lado esquerdo)
Putâmen (grande hemorragia)		Na presença de herniação, pupilas dilatadas no lado da lesão	Desvio conjugado para o lado da lesão	Hemiparesia contralateral e perda hemissensitiva	Diminuição da consciência
Tálamo		Constrição, pouco reativa à luz bilateralmente	Ambas as pálpebras retraídas; olhos posicionados para baixo e medialmente; não pode olhar para cima	Discreta hemiparesia contralateral mas grande perda hemissensitiva	Afasia (se a lesão for do lado esquerdo)
Substância branca do lobo occipital		Normal	Normal	Hemiparesia transitória leve	Hemianopsia contralateral
Ponte		Constrição, reativa à luz	Sem movimento horizontal; movimento vertical preservado	Quadríplegia	Coma
Cerebelo		Discreta constrição no lado da lesão	Discreto desvio para o lado oposto; movimento para o lado da lesão comprometido ou paralisia do sexto nervo craniano	Ataxia do membro ipsilateral; ausência de hemiparesia	Ataxia da marcha; vômitos

Fonte: Jones. (2006)

Quadro 3 – Manifestações clínicas na hemorragia subaracnóideia

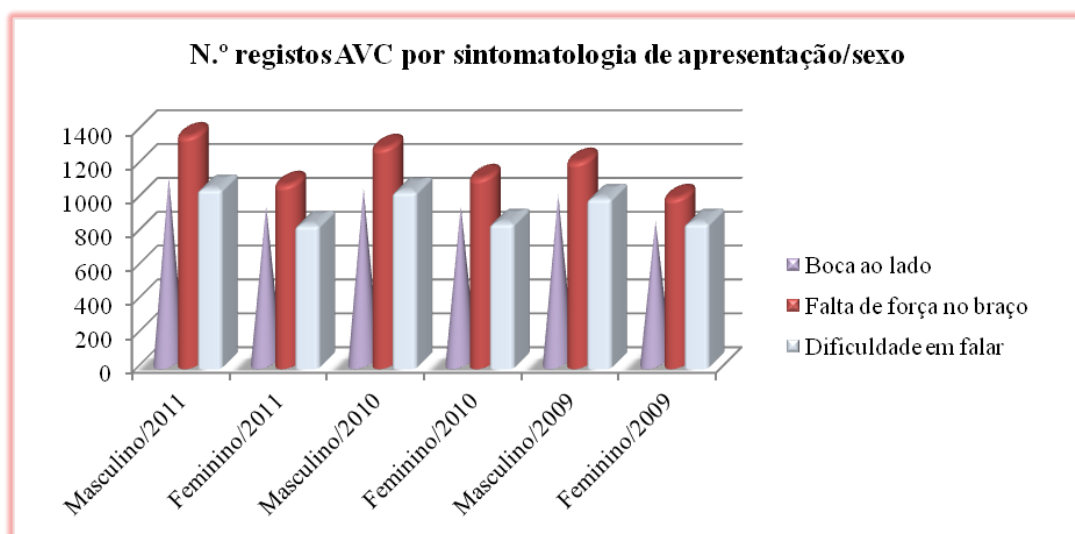
Hemorragia subaracnóideia	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Cefaleia súbita, muito intensa (a pior de sempre), generalizada, desencadeada por um esforço ✦ Náuseas e vômitos ✦ Alteração da vigília, por vezes transitória ✦ Sinais de irritação meníngea (rigidez da nuca, sinal de Kernig)
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Ferro (2006)

Em suma, podemos dizer que todos os doentes apresentam várias manifestações clínicas após a ocorrência de um AVC, sendo que a mais frequente é sem dúvida a hemiplegia, caracterizada por alteração do tónus e da força em alguns grupos musculares num dos domínios do corpo.

Esta frequência pode ser verificada quando analisamos os dados do INEM referentes à sintomatologia apresentada pelos doentes do triénio 2009/2011 (gráfico 3).

Gráfico 3 – Número de registos de AVC por sintomatologia de apresentação /sexo



Fonte: http://avc.inem.pt/avc/stats_avc_site/stats.asp

Após o AVC, geralmente verifica-se a presença de incapacidades residuais como: diminuição da força muscular, alteração do tónus muscular, alterações sensoriais e cognitivas que têm impacto na utilização do membro superior quando da realização das AVD. Verifica-se que, durante a realização de actividades que envolvem o membro superior, mesmo os doentes com hemiparésia leve apresentam movimentos de alcance e preensão no membro superior parético mais lentos e com menor amplitude de movimento.

O retorno da função do membro superior parético após o AVC permanece como insatisfatório para uma grande parte dos doentes pois, apesar da redução relativamente satisfatória dos défices iniciais, o doente percebe a mão parética como não funcional, meses ou até mesmo anos após a ocorrência do AVC. Dois a quatro anos após o AVC, 50 a 70% dos doentes que apresentaram hemiparésia continuaram a apresentar perda da função e desuso do membro superior, apesar de cerca de 25% apresentarem scores relativamente normais de retorno motor (Hunter & Crome, 2002).

O comprometimento da função da extremidade superior exerce um papel relevante no grau de incapacidade vivenciado pelos doentes que sofreram AVC, influenciando de modo significativo o seu desempenho funcional, com consequências negativas nas relações pessoais, familiares, sociais e qualidade de vida (Hunter & Crome, 2002).

1.4 – Tratamento do doente com AVC

Os progressos das últimas décadas conduziram a uma melhor compreensão e novas perspectivas sobre o tratamento do doente com AVC. Está comprovado que o tratamento de doentes com acidente vascular cerebral isquémico em unidades de AVC reduz significativamente a mortalidade, a incapacidade e a necessidade de assistência institucional, quando comparado com o tratamento de uma enfermaria convencional (European Stroke Initiative, 2003).

Segundo a European Stroke Initiative (2003), há seis pilares que devem ser tidos em conta na abordagem do AVC agudo:

↳ Exames para confirmar o diagnóstico e permitir a tomada de decisões terapêuticas;

↳ Tratamento das condições gerais que influenciam o prognóstico funcional a longo prazo (pressão arterial, temperatura corporal, glicemia);

↳ Tratamento específico dirigido a aspetos particulares da patogenia do AVC, como sejam a recanalização do vaso ocluído ou a prevenção dos mecanismos que conduzem à morte neuronal (neuroproteção);

↳ Profilaxia e tratamento das complicações, tanto médicas (aspiração, infeções, úlceras de decúbito, trombose venosa profunda ou embolismo pulmonar como neurológicas (transformação hemorrágica, edema com efeito de massa ou convulsões);

↳ Prevenção secundária precoce para reduzir a incidência da recorrência precoce de novo AVC;

↳ Reabilitação precoce.

Cambier et al. (2005), citados por Menoita (2012), referem que, na fase aguda do AVC, existe uma zona central gravemente isquémica mas que pode manter a atividade funcional. Esta zona corresponde à penumbra isquémica, sendo o alvo de tratamentos que visam assegurar a revascularização e a neuroproteção. Assim, o principal objetivo do tratamento na fase aguda do AVC é limitar ao máximo a evolução da zona de penumbra isquémica e prevenir as recidivas precoces. Para tal, é fundamental o controlo de parâmetros fisiológicos, a reperfusão e a terapêutica antitrombótica (Menoita, 2012).

A nível dos parâmetros fisiológicos, deve-se ter especial atenção à monitorização da pressão arterial, devendo manter o seu valor elevado nos AVC's isquémicos de modo a otimizar a perfusão dos vasos extenuados e colaterais, favorecendo assim um fluxo adequado na área de penumbra. No entanto, o seu valor

deverá reduzir-se em caso de hemorragia ou se as condições radiológicas o exigirem. A hipotensão deve ser tratada com fluidos e/ou catecolaminas. A glicemia, a temperatura corporal e a oxigenação sanguínea devem ser criteriosamente monitorizadas, uma vez que a hiper/hipoglicemia, a hipertermia e a hipoxia pioram o prognóstico funcional do doente uma vez que aumentam as dimensões da área isquémica.

A terapêutica trombolítica por via endovenosa é o único tratamento eficaz no AVC isquémico, sendo recomendada a administração do ativador tecidual do plasminogénio (rt-PA) nas primeiras 3 horas após o AVC. Os benefícios da sua utilização, para além das 3 horas após o início dos sintomas, é inferior, estando contudo presente até às 4/5 horas. Esta precocidade na instituição terapêutica prende-se com o facto de que, quanto mais precoce for a restituição da circulação no território afetado maior a preservação do tecido neuronal da zona de penumbra, reduzindo assim a incapacidade neurológica (European Stroke Initiative, 2003).

Se o doente não tiver feito trombólise, pode ser administrado ácido acetilsalicílico por via oral (Ferro, 2006).

No caso do AVC hemorrágico, a intervenção cirúrgica deve ser ponderada. A intervenção neurocirúrgica está indicada nos hematomas do cerebelo, nos lobares volumosos e naqueles que causam hidrocefalia sintomática. Após o AVC subaracnoideu, o maior risco é a repetição da hemorragia por repetição do aneurisma o que faz com que o tratamento do aneurisma seja uma urgência. Este pode ser neurocirúrgico, através da colocação de um clipe metálico no colo do aneurisma, ou endovascular, através do preenchimento do saco do aneurisma por espiras metálicas (Ferro, 2006).

2 – REABILITAÇÃO DO DOENTE COM AVC

A reabilitação funcional do doente é um dos requisitos básicos no tratamento pós-AVC. Esta deve ser iniciada o mais cedo possível, logo que se verifique estabilidade hemodinâmica do doente, uma vez que pode reduzir o número de doentes que ficam dependentes, além de prevenir simultaneamente as complicações resultantes da imobilidade. De preferência, deve ser iniciada em unidades de AVC e por uma equipa multidisciplinar da qual faz parte o enfermeiro de reabilitação.

Kelly-Hayes (2000), refere que “o foco da reabilitação é proporcionar intervenções que melhorem a função e limitem o impacto da incapacidade”.

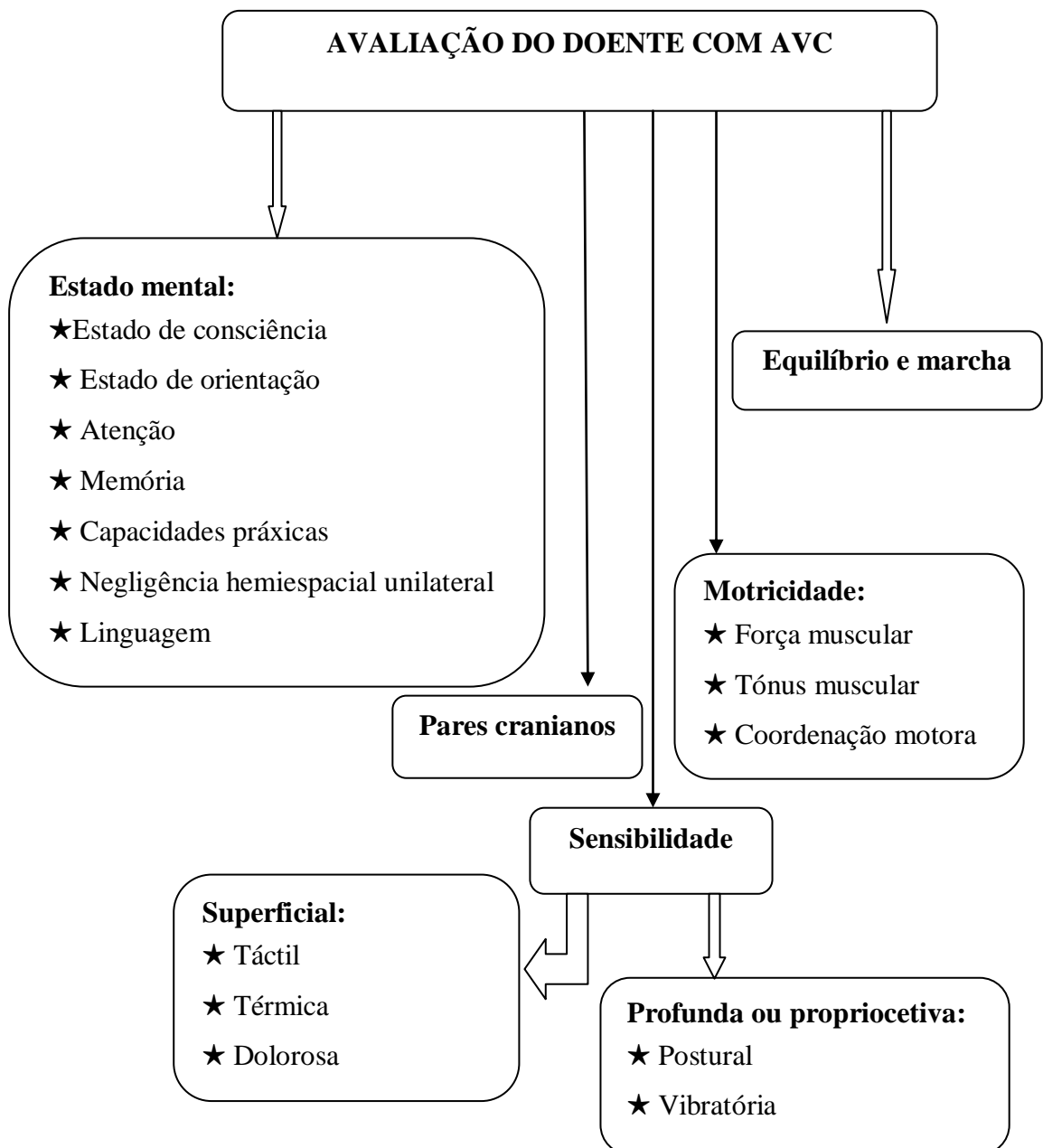
Tendo por base a relação de ajuda e seguindo uma abordagem de parceria, a enfermagem de reabilitação tem como objetivos a obtenção do nível máximo de autonomia do doente, a restauração da função e a optimização do seu estilo de vida (Hesbeen, 2003; Kelly-Hayes, 2000).

Ventura (2002), citado por Menoita (2012), refere que a reabilitação tem por objetivo minimizar a incapacidade do doente através de estímulos permanentes à sua autoconfiança, tendo em vista uma adaptação futura em que o doente é auxiliado a ajustar-se à sua deficiência, desenvolvendo novas capacidades, utilizando os seus recursos e aprendendo a viver com as incapacidades residuais permanentes.

Estudos recentes têm demonstrado que a reabilitação é eficaz e pode melhorar a habilidade funcional nos doentes que ficaram com défices neurológicos e funcionais graves. Tem sido demonstrado que a idade não é um fator determinante no resultado do processo de reabilitação (Umphred, 2009). De acordo com a mesma autora, antigamente pensava-se que a recuperação da função motora após o AVC estaria completa 3 a 6 meses depois do seu início; contudo, pesquisas recentes demonstraram que a recuperação funcional pode continuar durante meses ou anos.

Antes de pré-definir um plano de reabilitação ou realizar qualquer intervenção terapêutica, é necessário e indispensável uma correta avaliação do doente. Desta deve fazer parte o exame neurológico, o exame físico e os antecedentes pessoais (se necessário, deve ser solicitada a presença de um familiar para a obtenção desta informação). Esta avaliação deve ser feita num ambiente calmo e deve contemplar todos os itens constantes da figura 3.

Figura 3 – Avaliação do doente com AVC



Fonte: Menoita (2012)

A presença de défice sensitivo associado a défice motor, bem como alterações cognitivas como a afasia, apraxia e negligência devem ser avaliadas e orientadas adequadamente (Massaro, 2006). Não sendo possível abordar a reabilitação adequada e necessária a todas as manifestações clínicas resultantes do AVC, optamos por abordar a reabilitação global no doente hemiplégico, por ser a manifestação mais frequente e a que motivou o presente estudo.

De acordo com Martins (2002), tendo por base as alterações que interferem com a realização do movimento normal, a reabilitação do doente hemiplégico visa:

↳ Aumentar o tónus muscular, avaliando regularmente a situação, de modo a prevenir o seu desenvolvimento anormal;

↳ Aumentar a carga sensitiva, de modo a estimular o arco reflexo (audição, visão e tato);

↳ Estimular os mecanismos de anti-gravidade postural;

↳ Reeducar o movimento controlado.

Para que um programa de reabilitação tenha sucesso, o processo deve ser repetitivo, persistente e com rotinas de exercícios que não devem exceder as capacidades individuais de cada doente. Neste âmbito, Davies (1996), citado por Branco e Santos (2010, p. 39) refere que:

“A reabilitação bem-sucedida depende não somente das várias sessões de terapia mas também do que acontece ao paciente durante as horas restantes do dia e da noite. Até mesmo a posição em que ele dorme pode fazer uma diferença notável para o resultado final. Não importa o quão boa seja a terapia, se durante o resto do tempo o paciente se movimentar com esforço, em padrões anormais de movimento, a espasticidade aumentará e a maior parte do que ele alcança durante a terapia será perdida e não levada para a sua vida diária.”

Martins (2002) identifica dois modelos para o desenvolvimento de um programa de reabilitação para doentes vítimas de AVC: um apresentado por Johnstone e outro por Bobath. Ambos os modelos assentam em critérios semelhantes,

embora variem as técnicas, de acordo com as bases teóricas com que ambas abordam o problema do doente e/ou os resultados das investigações que têm feito.

Optámos por seleccionar o modelo de Johnstone, uma vez que centra a sua atenção nos vários fatores que interferem na função motora e estabelece técnicas de tratamento direccionadas para o lado afetado, com o objetivo de reduzir a assimetria entre as duas metades do corpo.

O primeiro passo na recuperação destes doentes é o posicionamento adequado (quadro 4), devendo este ser mantido até à sua recuperação total. O doente deve ser posicionado em padrão antiespástico durante as 24 horas do dia, devendo em simultâneo ser feito ensino ao doente sobre as vantagens de manter este posicionamento. O posicionamento em padrão antiespástico não se deve limitar às horas de repouso, devendo ser utilizado durante o desenvolvimento de outras atividades. O doente deve ser estimulado a utilizar estes posicionamentos mesmo no regresso a casa (Martins, 2002).

Quadro 4 – Posicionamento do doente com AVC

Decúbito dorsal	Decúbito lateral para o lado afetado	Decúbito lateral para o lado menos afetado
<p>Cabeça/Pescoço</p> <p>Colocar almofada de modo a alcançar as omoplatas</p>	<p>Cabeça/Pescoço</p> <p>Almofada mais alta do lado afetado para contrariar a inclinação lateral</p>	<p>Cabeça/Pescoço</p> <p>Sem almofada ou com uma (o mais baixo possível)</p>
<p>Membro superior afetado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivelar bem os ombros • Almofada a apoiar todo o ombro • Ligeira abdução do ombro com rotação externa • Cotovelo e punho em extensão • Supinação do antebraço • Dedos em extensão e abdução 	<p>Membro superior afetado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membro apoiado no plano da cama • Ombro em flexão de 90° • Abdução com rotação externa do ombro • Extensão do cotovelo, punho e dedos • Supinação do antebraço • Abdução dos dedos 	<p>Membro superior afetado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membro apoiado em almofada • Ombro em flexão de 90° • Cotovelo, punho e dedos em extensão • Antebraço em pronação • Dedos em abdução
<p>Membro inferior afetado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almofada desde a bacia até à região poplíteia permite a inclinação posterior da bacia • Ligeira flexão coxofemural e joelho corrige a rotação externa • Pé em dorsiflexão 	<p>Membro inferior afetado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membro apoiado no plano da cama • Ligeira flexão da coxofemural e joelho • Bâscula posterior da bacia (retroversão) • Pé neutro 	<p>Membro inferior afetado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membro apoiado em almofada • Ligeira flexão coxofemural e do joelho • Bâscula posterior da bacia • Pé neutro

Fonte: Menoita (2012)

A mobilização articular tem como objetivos: manter a amplitude dos movimentos, conservar a flexibilidade, evitar contraturas, melhorar a circulação de retorno, manter a imagem psicossensorial e psicomotora do doente. De acordo com Johnstone, (1987), citada por Menoita, (2012), as mobilizações no doente com AVC são muito importantes uma vez que permitem:

- Readquirir o esquema corporal;
- Exercitar mecanismos de reflexo corporal;
- Estimular a sensibilidade propriocetiva;
- Melhorar o equilíbrio;
- Inibir a espasticidade;
- Facilitar as atividades na cama;
- Preparar a pessoa para a posição de sentada e ortostática.

Com base nestes pressupostos, as mobilizações devem iniciar-se precocemente, mesmo que o doente apresente hemiplegia, deve ser instituído um programa de mobilizações passivas. Estas, para além dos benefícios enumerados, Oliveira et al. (2001), citados por Menoita (2012), demonstraram que o estímulo propriocetivo que estas mobilizações provocam desencadeia um aumento do aporte sanguíneo cerebral no córtex sensoriomotor, levando a uma ativação cerebral que pode interferir no retorno do controlo motor voluntário. Todos os movimentos efetuados devem ter por base o padrão antiespástico.

É importante que o doente visualize o movimento realizado pois, como defende Kottke (1984), citada por Menoita (2012, p. 87), “quando há danos nas vias propriocetivas a monitorização propriocetiva precisa ser substituída pela (...) visual”.

Mesmo quando se realizam mobilizações passivas, deve solicitar-se ao doente para pensar no movimento pois, de acordo com Oliveira (2000, p.11):

“A prática mental de uma habilidade física tem sido utilizada para facilitar o desempenho de uma rotina já aprendida e para a aquisição de uma habilidade motora. (...) a combinação da prática mental com a física, traz grandes benefícios para a formação do engrama motor. Essa mentalização parece facilitar a armazenagem do movimento na memória.”

As atividades terapêuticas utilizadas na reabilitação do doente com AVC obedecem a uma sequência de exercícios progressivos que seguem as etapas do neurodesenvolvimento da criança com o objetivo de reeducar o movimento. Destas atividades fazem parte (Menoita, 2012; Branco & Santos, 2010; Martins, 2002; Leal, 2001):

Rolar deve ser o primeiro exercício a realizar, uma vez que é o primeiro movimento que o doente inicia de forma espontânea para se virar na cama, tendo como objetivos: iniciar o autocuidado, controlar e inibir a espasticidade extensora, favorecer o alinhamento corporal, facilitar o equilíbrio em decúbito lateral, reeducar o reflexo postural do lado afetado e estimular a sensibilidade.

Ponte tem um papel importante no treino do doente para a passagem à posição de sentado e ortostática. Tem como objetivos: facilitar o autocuidado, evitar úlceras de pressão, inibir a espasticidade em extensão no membro inferior afetado, facilitar a elevação da bacia, fazer carga sensitiva no membro inferior afetado e ajudar na preparação muscular para a posição ereta e marcha.

Carga no cotovelo é um exercício mais ativo em que o doente tem um papel mais decisivo e tem como objetivos: aumentar o tônus extensor do membro superior afetado, aumentar o campo de visão, controlar o movimento da cabeça, estimular os reflexos cervicais, estimular a sensibilidade proprioceptiva, sentar na cama, treinar o equilíbrio e facilitar a transferência para a cadeira e vice-versa.

Automobilização é uma atividade bilateral que ocupa um lugar privilegiado no reconhecimento da totalidade do corpo e aumenta a satisfação do doente pois este toma consciência de que pode fazer alguma coisa por ele. Pode ser realizada tanto na posição de deitado como de sentado e tem como objetivos: integrar o membro superior no esquema corporal, ajudar a dar a sensação de espaço, contrariar o padrão espástico do membro superior e promover a autonomia.

Facilitação cruzada deve ser uma técnica privilegiada na reabilitação destes doentes, uma vez que os “obriga” a olhar para o lado afetado, fazendo carga sobre o colchão, estimulando assim a sensibilidade e favorecendo o aparecimento da força muscular. Assim, estes doentes devem ser abordados pelo lado afetado, sendo também importante que a mesa de apoio fique colocada desse lado, de modo a criar estímulos sistemáticos no lado lesado. Esta técnica tem como objetivos: reeducar o reflexo postural do lado afetado, estimular a sensibilidade postural, reintegrar o esquema corporal, iniciar as atividades bilaterais, facilitar o autocuidado e preparar para o levante.

Treino de equilíbrio tem o seu início no rolar. Deve ser treinado o equilíbrio estático e dinâmico tanto na posição de sentado como de pé. Estes exercícios têm como objetivos: reeducar o mecanismo reflexo-postural, estimular os reflexos cervicais, inibir a espasticidade, estimular a sensibilidade postural ao fazer carga no membro superior e inferior, estimular a ação voluntária dos músculos do tronco do lado afetado e preparar para a marcha.

O treino da marcha deverá ser realizado só depois de o doente conseguir ficar de pé e tomar consciência do seu corpo.

Grande parte dos doentes que sobrevivem a um AVC veem-se confrontados com a incapacidade para realizar o autocuidado e para as AVD e requerem quase sempre a presença constante de uma pessoa. A forma como a dependência gerada vai ser vivida pelo doente e pela família dependerá do modo como a própria doença é

aceite e experienciada bem como a configuração relacional prévia à doença, nomeadamente no que diz respeito à vivência do dinamismo dependência-autonomia e individualidade-coesão familiar (Martins, 2002). Toda a família terá de mudar, mesmo que parcialmente, as suas atividades e rotinas.

Atualmente, os serviços de saúde têm já uma grande preocupação no acompanhamento dos doentes/famílias no momento da alta, incluindo a família na equipa que define o plano de tratamento/reabilitação do doente. Num passado não muito longínquo, e durante muitos anos, eram as instituições de saúde, concretamente os hospitais, que dominavam a prestação de cuidados de saúde às populações em geral e em particular às famílias.

Os internamentos eram longos, não isentos de complicações, mas às famílias não eram exigidas as responsabilidades do cuidar, pois estas estavam a cargo exclusivo dos profissionais de saúde. Quando os doentes tinham alta, sempre que era caso disso, estavam capacitados para o autocuidado ficando desta forma as famílias mais libertas desta missão.

Hoje em dia, ao contrário da institucionalização, é reconhecido que o meio familiar constitui o melhor enquadramento para a vivência do processo de reabilitação do doente. Contudo, não basta regressar a casa, é de extrema importância habilitar e consciencializar o doente/família de que todos os exercícios são possíveis, agora de uma forma personalizada, de acordo com os meios existentes em casa (Branco & Santos, 2010).

Neste sentido, em 2006 foi criada em Portugal a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados, através do Decreto-Lei nº 101/2006 de 6 de Junho. “O funcionamento da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados assenta nos princípios da Integridade, Globalidade, Interdisciplinaridade, Harmonia, Equidade e Inserção na Comunidade, tendo ainda subjacente um princípio de Sustentabilidade” (Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integrados, 2007).

A prestação de cuidados é assegurada por: unidades de internamento; unidades de ambulatório; equipas hospitalares; equipas domiciliárias. Das unidades de internamento fazem parte as unidades de convalescença cujo objetivo principal é a

recuperação da independência funcional, tendo como finalidade restabelecer tanto quanto possível as funções ou atividades afetadas, total ou parcialmente, por diversas patologias.

Segundo a Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integrados (2007), estas unidades:

- estão orientadas para o restabelecimento das funções, atividades ou capacidades alteradas em consequência de processos patológicos prévios (médico-cirúrgicos ou traumatológicos);
- constituem um dos recursos intermédios entre a alta hospitalar e o domicílio;
- são utilizáveis para a recuperação de situações agudas e nos casos de reagudização de processos crónicos;
- são consideradas, actualmente, como um recurso de saúde absolutamente necessário na garantia da continuidade do processo de cuidados.

O processo de reabilitação e regresso a casa do doente com AVC exige do enfermeiro especialista em reabilitação uma atuação planeada e organizada de forma a garantir a continuidade dos cuidados.

De acordo com Takase (2005), citado por Menoita (2012), o papel do profissional não é dizer ao doente e família o que deve ser feito mas sim discutir quais as opções, tendo em conta as peculiaridades individuais e situacionais assim como os recursos da família e comunidade.

O que nos torna mais humanos é a humildade com que devemos tentar ajudar alguém sem a substituir. Obriga-nos a respeitar os nossos próprios limites (Hesbeen, 2003).

3 – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO DOENTE COM AVC

Como já foi referido, o AVC é responsável pelo maior índice de incapacidade e dependência funcional, deixando sequelas graves nos doentes e limitando a sua capacidade para a realização das AVD tanto básicas como instrumentais.

Para a adequação dos programas de reabilitação, torna-se fundamental não só avaliar corretamente os défices de cada doente mas também os resultados obtidos com a aplicação dos programas.

O que se pretende de um instrumento de avaliação é que ele seja prático, simples de administrar e que produza resultados significativos que possam orientar o processo de reabilitação.

Segundo Kane e Kane (1981), citados por Kelly-Hayes (2000), os princípios a ter em conta para a escolha de um instrumento de avaliação funcional são: que o instrumento seja uma medida válida da função a ser testada, que estudos prévios fundamentem uma fiabilidade adequada e que a medição seja suficientemente sensível para traduzir alterações clínicas importantes. Estas características definem-se da seguinte forma:

➤ **Fiabilidade**, a fiabilidade inter-observadores é o método em que dois observadores aplicam o mesmo teste ao mesmo doente e obtêm resultados similares. A fiabilidade teste-reteste indica se o uso repetido de uma medição conduz a resultados consistentes na ausência de uma alteração no doente.

➤ **Validade**, é a capacidade de um instrumento medir o que está destinado a medir. O critério de validade de um instrumento determina-se comparando os seus resultados com um padrão aceite nesse campo.

➤ **Sensibilidade**, é a capacidade que um instrumento tem de detetar uma alteração clínica.

➤ **Eficiência**, designa a importância global do instrumento relativamente ao que está a ser medido e à facilidade de uso.

Os objetivos gerais da avaliação funcional são determinar o estado físico-funcional, identificar as necessidades de intervenção e serviços, estabelecer um plano de tratamento e avaliar os progressos. Ao aplicar um instrumento de avaliação funcional e estabelecer um grau de independência, deve ter-se em conta que o comportamento e as capacidades que o doente demonstra ao realizar os exercícios num local ideal e em circunstâncias controladas pode não constituir uma medida precisa da extensão da incapacidade experienciada. No contexto do mundo real, a perda de motivação e os factores ambientais podem impedir a execução de certas atividades realizadas independentemente do serviço de reabilitação (Kelly-Hayes, 2000).

A maioria dos instrumentos de avaliação de incapacidade ou de AVD medem uma combinação de atividades que incluem a alimentação, o vestir, o tomar banho, a mobilidade e a continência.

Os instrumentos de avaliação do doente com AVC mais utilizados no contexto Português são o **Índice de Barthel**, **Medida de Independência Funcional** e **Índice de Lawton** (Menoita, 2012).

Segundo Mahoney e Barthel (1965), citados por Menoita (2012), o **Índice de Barthel** é um instrumento que avalia a independência do doente para a realização de 10 atividades básicas de vida: comer, higiene pessoal, uso do sanitário, tomar banho, vestir e despir, controlo de esfíncteres, marcha, transferência da cadeira para a cama, subir e descer escadas.

Na versão original a pontuação da escala varia de 0 a 100 pontos, variando de forma proporcional ao grau de dependência, ou seja, 0 corresponde à máxima

dependência para todas as AVD avaliadas e 100 corresponde à independência total para as mesmas AVD.

Paixão e Reichenheim (2005), num estudo de revisão sistemática, encontraram 20 estudos de validação e fiabilidade do Índice de Barthel, tendo concluído que este instrumento é o que possui resultados mais consistentes de fidelidade e validade.

A validação desta escala para a população portuguesa foi realizada por Araújo, Ribeiro, Oliveira e Pinto. (2007). O estudo foi feito numa população de 209 indivíduos a viverem na comunidade. A avaliação das suas propriedades psicométricas revelou que o Índice de Barthel é um instrumento com um nível de fidelidade elevado (*alfa de Cronbach* de 0,96), apresentando os itens da escala correlações com a escala total entre $r=0,66$ e $r=0,93$. Com base nestes resultados, os autores concluem que se trata de um instrumento fiável facilitando assim a avaliação do grau de autonomia das pessoas idosas de uma forma objectiva nos serviços de saúde e em contexto comunitário.

A Medida de Independência Funcional, criada por Granger, Hamilton e Cherwin em 1968, é uma escala ordinal constituída por 18 itens para avaliação motora e cognitiva. A nível motor avalia o autocuidado, o controlo de esfíncteres, transferências e locomoção; a nível cognitivo avalia a comunicação (compreensão e expressão) e a cognição social (Kelly-Hayes, 2000).

Cada item pontua entre 1 (dependência total) e 7 (independência completa), variando assim a pontuação total entre 18 e 126. Paixão e Reichenheim (2005) concluíram no seu estudo que existem vários estudos de validação e confiabilidade da Medida de Independência Funcional com bom poder estatístico de entre os quais um realizado com 11102 indivíduos, sendo que os estudos que avaliaram as suas propriedades psicométricas apresentaram boas a excelentes propriedades. Apesar de ser um instrumento utilizado no nosso contexto clínico, não foram encontrados estudos de adaptação para Português.

O **Índice de Lawton**, é uma parte extraída e modificada do The Physical Self-Maintenance Scale criada por Lawton e Brody em 1969, sendo utilizada de forma individual ou em conjunto com outros instrumentos (Paixão & Reichenheim, 2005). Os mesmos autores referem no seu estudo ter encontrado 23 estudos de utilização mas nenhum de validação do Índice de Lawton fora do conjunto do The Physical Self-Maintenance Scale.

Trata-se de um instrumento constituído por 8 atividades instrumentais nomeadamente: preparar as refeições, realizar tarefas domésticas, lavar a roupa, capacidade de uso do telefone, ir às compras, usar meios de transporte, gerir a medicação e o dinheiro. Cada item pontua de 1 a 3, sendo que 1 representa dependência para realização da função e 3 representa total independência para realização da função. A pontuação máxima é de 27 pontos e o score apenas tem significado individualmente como carácter comparativo para a evolução do quadro geral (Navarro & Marcon, 2006). Foi validado para a população portuguesa por Sequeira (2007)

Estando os objetivos da reabilitação direcionados no sentido de ajudar o doente a obter e manter o máximo de independência e desempenho seguro nas atividades de autocuidado, todo o grau de independência que o doente conseguir constitui um dos indicadores de uma reabilitação bem-sucedida (Theuerkauf, 2000).

A enfermagem de reabilitação deve encarar os instrumentos de avaliação como qualquer outra informação clínica essencial pelo que deve estar familiarizada com as potencialidades, fraquezas e precisão dos instrumentos que utilizam na sua avaliação.

3.1 – Motor Activity Log

Das incapacidades decorrentes do AVC, a alteração da função dos membros superiores é a principal queixa dos doentes devido ao comprometimento da destreza

durante a realização das AVD (Barreca et al., 2003, citados por Saliba et al., 2008). A dificuldade em usar o membro superior afetado pode levar à “síndrome de desuso” que se caracteriza pela maior utilização do membro superior não afetado em detrimento do membro superior afetado, aumentando ainda mais as incapacidades associadas a este (Uswatte et al., 2006; Uswatte et al., 2005; Van der Lee et al., 2004). Apesar dos programas de reabilitação contemplarem intervenções destinadas ao aumento da habilidade motora do membro superior mais afetado, a avaliação do seu impacto é feita através de medidas típicas de AVD que apenas traduzem o grau de dependência/independência funcional a nível da atividade não dando qualquer informação sobre como esta é realizada ou se e como o braço afetado é usado. Este facto torna estas medidas inválidas para avaliar a recuperação do braço (Uswatte et al., 2006).

Com o objetivo de avaliar a habilidade motora do membro superior parético após-AVC, fornecendo assim informação sobre a sua função e utilização espontânea, em contexto domiciliário, foi desenvolvido em 1993 por Taub, Uswatte e Morris, (Taub et al., 2004 e Taub et al., 1999) um instrumento padronizado – Motor Activity Log (MAL). Trata-se de um instrumento específico para doentes com AVC que tem em conta a “síndrome de desuso” (Uswatte et al., 2006; Uswatte et al., 2005; Van der Lee et al., 2004). A versão original é constituída por 14 itens (MAL-14) que abordam o uso do membro superior parético nas AVD (Uswatte et al., 2006; Taub et al., 1999). Posteriormente, para possibilitar a avaliação de doentes com grande comprometimento do membro superior parético, foi desenvolvida uma versão com 30 itens (MAL-30), substituindo 4 itens da MAL-14 e acrescentando 16 itens, também eles relacionados com as AVD (Uswatte et al., 2006; Taub et al., 2004).

Ambas as versões devem ser aplicadas sob a forma de entrevista podendo esta ser realizada com o doente ou com o seu cuidador (Uswatte et al., 2006; Uswatte et al., 2005; Van der Lee et al., 2004; Taub et al., 2004). Englobam 2 (duas) subescalas ordinais para a graduação das atividades com 6 (seis) pontos em cada: uma relacionada com a quantidade de uso e outra com a qualidade do uso. Considerando a escala quantitativa (QT), a sua pontuação varia de 0 “não usa o braço mais fraco” a 5 “usa o braço mais fraco tanto como antes do AVC”. Para a escala qualitativa (QL), a pontuação varia de 0 “o braço mais fraco não foi usado para essa

atividade” a 5 “a capacidade para usar o braço mais fraco para essa tarefa foi tão boa como antes do AVC”. A pontuação total é obtida através do cálculo da média para cada uma das subescalas. Quanto maior a média obtida nas subescalas melhor a quantidade e qualidade do uso do braço parético na realização das AVD. Uma grande vantagem da MAL é que, na situação em que alguma atividade não se aplica ao doente, o item pode ser “eliminado” e o cálculo da média pode ser feito considerando os itens restantes (Taub et al., 2004).

Desde que foi proposta, vários estudos avaliaram as suas propriedades psicométricas nomeadamente consistência interna, confiabilidade teste-reteste, e validade.

A consistência interna, e a confiabilidade teste-reteste traduzem a fiabilidade do instrumento, ou seja, a sua qualidade em reproduzir os resultados em repetidas aplicações com a menor variabilidade possível. A validade traduz a capacidade do instrumento em medir o que realmente se quer/espera medir.

Van der Lee et al., (2004) realizaram um estudo com 56 doentes com o objetivo de avaliar a consistência interna, confiabilidade teste-reteste, responsividade, validade de constructo transversal e longitudinal da MAL-14. Para a avaliação da consistência interna utilizaram o *alpha de Cronbach*, obtendo resultados de 0,88 para a QT e 0,91 para a QL. Para avaliar a confiabilidade teste-reteste realizaram duas avaliações pré intervenção com intervalo de uma semana e utilizaram o teste estatístico *Bland e Altman*, obtendo valores de 0,61 a 0,71 para a QL e de 0,70 a 0,85 para a QT. A responsividade foi determinada pela razão entre a média da diferença de duas avaliações pós intervenção (com uma semana de intervalo) com o desvio padrão da média da diferença das duas avaliações pré intervenção, obtendo valores de 1,9 para a QT e 2,0 para a QL, o que foi considerado adequado. Para a análise da validade, realizaram uma avaliação pré intervenção determinando a validade de constructo transversal entre as duas subescalas e entre a MAL-14 e o teste Action Research Arm através da *correlação de Spearman*, obtendo valores de $r=0,95$ ($p=0,001$) e $r=0,63$ ($p < 0,001$) respetivamente. Avaliaram também

a validade de constructo longitudinal através da *correlação de Spearman*, entre a diferença das avaliações pré e pós intervenção da MAL-14 com o teste Action Research Arm e a Global Change Rating. Não foi encontrada correlação significativa com o teste Action Research Arm ($p=0,16$ para a QT e QL) nem com a Global Change Rating ($p=0,20$ para a QT e $p=0,22$ para a QL).

Uswatte et al. (2005) avaliaram a consistência interna, confiabilidade teste-reteste, responsividade, estabilidade e validade (convergente e concorrente) da MAL-14 aplicada aos doentes e cuidadores. Desenvolveram para o efeito dois estudos: estudo um com 41 doentes (21 doentes no grupo que realizou terapia de contenção do membro superior e 20 doentes no grupo controlo que realizou exercícios globais) e 31 cuidadores; estudo dois com 27 doentes que realizaram terapia de contenção automatizada. Para avaliação da consistência interna utilizaram o *alpha de Cronbach*, obtendo valores de 0,82 para a QT e 0,87 para a QL, quando aplicadas aos doentes e valores $> 0,82$ para ambas quando aplicadas aos cuidadores. Para avaliarem a confiabilidade teste-reteste utilizaram a *correlação de Pearson*, correlacionando os resultados da avaliação pré intervenção com os da pós-intervenção. Obtiveram valores de $r=0,91$ para a QL e de $r=0,44$ para a QT quando aplicadas aos doentes e $r=0,50$ para a QL e $r=0,61$ para a QT quando aplicadas aos cuidadores. A responsividade foi determinada através dos dois estudos. No primeiro aplicaram a MAL-14 aos doentes que participaram na terapia de contenção do membro superior e aos cuidadores. A responsividade foi calculada pela razão da média da diferença do grupo que realizou a terapia com o desvio padrão da média da diferença do grupo controlo, obtendo valores de 4,5 para a QL e de 3,2 para a QT na avaliação dos doentes e 3,0 para a QL e 4,3 para a QT na avaliação dos cuidadores. No segundo estudo, avaliaram a responsividade da MAL-14 aplicada aos doentes que realizaram terapia de contenção automatizada, através da razão da média da diferença do grupo que realizou terapia com o desvio padrão da média da diferença do grupo controlo do estudo um, obtendo valores de 5,0 para a QL e 3,8 para a QT. A estabilidade foi determinada pelo teste *t-Student*, para amostras emparelhadas e foram utilizados os dados da avaliação pré e pós-intervenção do grupo controlo. Os valores encontrados na aplicação da escala aos doentes foram de $0,1\pm 0,4$ para a QL e de $0,1\pm 0,5$ para a

QT. Quando aplicada aos cuidadores, foram encontrados valores de $0,2\pm 0,5$ para a QL e de $0,1\pm 0,4$ para a QT. Todos estes valores não foram estatisticamente significativos, confirmando a estabilidade do instrumento. A validade convergente foi analisada através do *Coefficiente de Correlação Intraclass* (CCI) dos resultados das avaliações pré e pós-intervenção entre a QL aplicada aos doentes e aos cuidadores. Foram encontrados valores de CCI=0,52 ($p < 0,01$) nas avaliações efetuadas na pré-intervenção e CCI=0,70 ($p < 0,001$) na comparação dos dados da última avaliação pré-intervenção com os dados da avaliação pós-intervenção. A validade concorrente foi analisada através da *correlação de Pearson*, entre a QL e o acelerómetro, obtendo-se valores de $r=0,70$ ($p < 0,05$) para as avaliações pré-intervenção e $r=0,91$ ($p < 0,01$) para as avaliações pós-intervenção.

Uswatte et al. (2006) avaliaram a consistência interna, confiabilidade teste-reteste, estabilidade e validade (convergente e discriminativa) da MAL-30. Desenvolveram um estudo com 226 doentes (106 no grupo teste e 116 no grupo controlo) e seus cuidadores. Para a consistência interna, utilizaram o *alpha de Cronbach*, obtendo valores de 0,94 para ambas as subescalas, quando aplicada aos doentes e de 0,95, quando aplicada aos cuidadores. Para análise da confiabilidade teste-reteste, foram obtidos valores de CCI =0,82 para a QL e CCI =0,79 para a QT, quando aplicada aos doentes; e CCI =0,72 para a QL e CCI =0,66 para a QT, quando aplicada aos cuidadores. Para determinar a estabilidade, utilizaram o *t-Student* para amostras emparelhadas tendo obtido valores de $0,3\pm 0,5$ ($p=0,02$) para a QL e de $0,3\pm 0,6$ ($p=0,04$) para a QT, quando aplicadas aos doentes e valores de $0,4\pm 0,7$ ($p=0,02$) para a QL e $0,4\pm 0,7$ ($p=0,05$) para a QT, quando aplicadas aos cuidadores. Na análise da validade convergente das subescalas aplicadas aos doentes e cuidadores, utilizaram a *correlação de Pearson* entre as avaliações pré-intervenção da QT e QL com o domínio relacionado à função da mão da escala *Stroke Impact Scale*, obtendo-se $r=0,72$ ($p < 0,01$) para a QL e de $r=0,68$ ($p < 0,01$) QT nas avaliações efetuadas com os doentes. Nas avaliações com os cuidadores obtiveram-se valores de $r=0,40$ ($p < 0,01$) na correlação da QL com a *Stroke Impact Scale*, e $r=0,35$ ($p < 0,01$) na correlação da QT com a *Stroke Impact Scale*. Para a correlação entre a QL e a QT com a razão da medida do acelerómetro do membro superior mais afetado

com o membro superior menos afetado, o resultado foi de $r=0,52$ ($p < 0,01$) e de $r=0,47$ ($p < 0,01$), respetivamente, considerando as avaliações referentes ao doente tendo em conta as avaliações com os cuidadores foram obtidos valores de $r=0,61$ ($p < 0,01$) para a QL e $r=0,57$ ($p < 0,01$) para a QT. A validade discriminativa também foi avaliada pela *correlação de Pearson* entre as subescalas da MAL-30 e o domínio que mede a mobilidade da escala *Stroke Impact Scale* e a medida do membro superior menos afetado no acelerómetro, obtiveram resultados igualmente de $r=0,14$ ($p < 0,01$) para as avaliações dos doentes. Considerando as avaliações com os cuidadores foram obtidos valores de $r=0,07$ e $r=0,10$ para a correlação da *Stroke Impact Scale* com a QL e QT, respetivamente.

Saliba (2009) traduziu e adaptou a MAL-30 para a população Brasileira. Realizou um estudo com 77 doentes onde avaliou a confiabilidade teste-reteste e a validade de constructo. Para avaliação da confiabilidade teste-reteste aplicou a MAL a 10 doentes em dois momentos distintos com 7 dias de intervalo. Utilizou o *Coefficiente de Correlação Intra-classes*, para avaliar a correlação dos totais de cada subescala e de cada item obtendo valores de CCI =0,98 para totais de QT e QL e valores de CCI variando 0,44 a 1,00 para os itens da QT sendo que, em 90% dos itens, os valores foram superiores a 0,80. Em relação à QL, foram obtidos valores de CCI > 0,80 em 86,7% dos itens. Utilizou a *Análise de Rasch*, para testar a validade; esta análise calibra os itens de mais fáceis a mais difíceis em ambas as subescalas e agrupa os doentes por grau de habilidade. O índice de separação dos doentes indicou três níveis de habilidade com confiabilidade de 0,85 e 0,84 na QT e na QL, respetivamente.

Os resultados referentes às propriedades psicométricas das versões da MAL (14 e 30) dão suporte ao seu uso em conjunto com outras medidas de desempenho funcional para a avaliação da função do membro superior mais afetado.

De seguida, para uma melhor e mais fácil compreensão e leitura dos estudos que acabámos de referir, resumimos as suas principais características no quadro 5 que apresentamos a seguir.

Quadro 5 – Estudos que avaliaram as propriedades psicométricas da Motor Activity Log

Estudo e Versão da MAL		Propriedades Psicométricas	RESULTADOS			
			Doentes		Cuidador	
			QL	QT	QL	QT
Van der Lee et al. (2004) MAL-14	56 doentes, com média de idades de 61 anos e média de tempo de AVC de 3 anos	Consistência interna (<i>alpha de Cronbach</i>)	0,91	0,88		
		Confiabilidade teste-reteste (<i>Bland e Altman</i>)	(-0,61-0,71)	(-0,70-0,85)		
		Responsividade	2,0	1,9		
		Validade de constructo transversal (<i>Spearman</i>)				
		QT e QL MAL 14 e ARA	0,63	0,95		
		MAL 14 e ARA MAL 14 e GCR	0,16 0,22	0,16 0,20		
Uswatte et al. (2005) MAL-14	ESTUDO 1: 41 doentes. Grupo1: 21 doentes com média de idades de 54,6±12,6 e média de tempo de AVC de 3,6±4,5 anos; Grupo 2: 20 doentes com média de idade de 50,7±19,2 anos e média de tempo de AVC de 5,3±3,95 anos. ESTUDO 2: 27 doentes com média de idade de 60,1±10,6 anos e média de tempo de AVC de 5,5±3,7 anos.	Consistência interna (<i>alpha de Cronbach</i>)	0,87	0,82	>0,82	>0,82
		Confiabilidade teste-reteste (<i>Pearson</i>)	0,91	0,44	0,50	0,61
		Responsividade	4,5	3,2	3,0	4,3
		Estabilidade (<i>t-Student</i>)	0,1±0,4	0,1±0,5	0,2±0,5	0,1±0,4
		Validade convergente (CCI) QL aplicada aos doentes e cuidadores	0,52 e 0,70			
		Consistência interna (<i>alpha de Cronbach</i>)				
		Responsividade	5,0	3,8		
		Validade concorrente (<i>Pearson</i>) QL aplicada aos doentes e acelerómetro	0,70 e 0,91			

Uswatte et al. (2006) MAL-30	106 doentes com média de idade de 61±13,5 anos e a 106 doentes com média de idade de 63,3±12,6 anos; com tempo de AVC entre 6 a 12 meses, e aos cuidadores	Consistência interna (<i>alpha de Cronbach</i>)	0,94	0,94	0,95	0,95
		Confiabilidade teste-reteste (<i>CCI</i>)	0,82	0,79	0,72	0,66
		Estabilidade (<i>t-Student</i>)	0,3±0,5	0,3±0,6	0,4±0,7	0,4±0,7
		Validade convergente (<i>Pearson</i>) MAL-30 e SIS	0,72	0,68	0,40	0,35
		MAL-30 e acelerómetro	0,52	0,47	0,61	0,37
		Validade discriminativa (<i>Pearson</i>) MAL-30 e SIS	0,14	0,14	0,07	0,10
		MAL-30 e acelerómetro	0,14	0,14	0,23	0,25
Saliba (2009) MAL-30	77 doentes com média de idade de 57,5±12,4 anos com tempo de AVC de 74,6±57,4 meses	Confiabilidade teste-reteste (<i>CCI</i>) Subescala Item Validade de constructo (<i>Análise de Rasch</i>)	0,98 >0,80 3 níveis de habilidade com confiabilidade de 0,84	0,98 0,44 a 1,0 3 níveis de habilidade com confiabilidade de 0,84		

Efetuada a abordagem teórica sobre a problemática em estudo, as intervenções de enfermagem de reabilitação que podem contribuir para a recuperação destes doentes, bem como alguns instrumentos de que dispomos para avaliação dos resultados, avançaremos para o estudo empírico.

PARTE II

ENQUADRAMENTO EMPÍRICO:

AVALIAÇÃO DA QUANTIDADE E QUALIDADE DO USO DO MEMBRO SUPERIOR PARÉTICO EM CONTEXTO DOMICILIAR EM INDIVÍDUOS VÍTIMAS DE AVC ATRAVÉS DA ESCALA MOTOR ACTIVITY LOG

1 – METODOLOGIA

Ao longo deste capítulo apresentamos, de forma objetiva e sistemática, os procedimentos efetuados nas diferentes etapas do estudo, nomeadamente o tipo de estudo, os instrumentos de colheita de dados e sua aplicação, o protocolo de colheita de dados e as técnicas utilizadas na análise de dados.

Metodologicamente, classificámos o nosso estudo como descritivo, de cariz transversal, com uma abordagem quantitativa.

Delinearam-se os seguintes objetivos que norteiam esta investigação:

↳ Traduzir e adaptar culturalmente a Motor Activity Log – versão com 30 itens para a população Portuguesa;

↳ Avaliar as propriedades psicométricas da versão Portuguesa da Motor Activity Log-30;

↳ Analisar a relação entre o lado afetado após o AVC, o tempo de ocorrência do AVC e a força de prensão manual com a quantidade e qualidade do uso do membro superior parético.

A população alvo do estudo é constituída por doentes vítimas de AVC não institucionalizados, com mais de 18 anos residentes na região da Grande Lisboa e zonas limítrofes. Dada a inacessibilidade da totalidade da população alvo e as condicionantes temporais, trabalhamos com uma parte da mesma designada por amostra. A amostragem é não probabilística, constituída por 84 doentes, aos quais foi solicitado consentimento informado (anexo I) e que voluntariamente aceitaram participar no estudo. Todos os participantes foram esclarecidos em relação aos objetivos do estudo, à importância da sua participação no mesmo e à possibilidade de poderem desistir a qualquer momento. A colheita de dados decorreu em várias Clínicas de Fisioterapia (às quais foi pedida autorização informal e obtido consentimento verbal). No Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão, foi

solicitado pedido por escrito que foi avaliado e autorizado pela comissão de ética (anexo II). Nesta instituição, a colheita de dados decorreu no período de Fevereiro a Abril de 2012.

Os critérios de inclusão definidos para este estudo foram:

⇒ Ter mais de 18 anos

⇒ Episódio único de AVC e há pelo menos 6 meses

⇒ Não institucionalizados

⇒ Presença de hemiparesia/hemiplegia num membro superior

⇒ Não ter outras doenças músculo-esqueléticas

⇒ Não ter afasia de compreensão

⇒ Não apresentar apraxia e/ou negligência

⇒ Não ter alterações da sensibilidade

Dos instrumentos utilizados para a recolha de dados fazem parte a Motor Activity Log, um instrumento elaborado para caracterização da amostra que inclui questões sociodemográficas e clínicas (anexo III), a Escala de Ashworth modificada para avaliação do tônus muscular. Avaliou-se também a força de preensão da mão utilizando-se o dinamómetro de preensão manual (dynateste).

Após autorização dos autores originais (anexo IV) a Motor Activity Log (anexo V) foi traduzida para Português, do ponto de vista cultural e conceitual, por duas tradutoras bilingues cujo idioma de origem era o português, para o qual a escala foi adaptada. As traduções foram realizadas de forma independente, para obter uma versão mais apropriada.

Concluído o processo anterior, foi feita a comparação das duas versões traduzidas, para se chegar a uma única versão final traduzida, versão-consenso, comparando-se a versão original e as duas traduções. A partir da versão única (anexo

VI), foi realizada a retro-tradução por dois outros tradutores qualificados, cuja língua de origem era o inglês (língua do instrumento original), realizando este processo de forma independente.

A MAL foi aplicada sob a forma de entrevista estruturada, seguindo as instruções padronizadas pelos autores na versão original (Taub et al., 2004). Foi explicado ao doente a diferença entre as duas subescalas e que o objetivo é saber o que ele realmente fez com o membro superior parético e não o que pensa que consegue fazer, tendo como referência a semana anterior. O doente foi questionado se utilizou o membro superior parético para cada uma das atividades da escala. Se a resposta foi não, foi questionado o porquê e utilizada a codificação adequada; se a resposta foi sim, foi solicitado para, de acordo com a escala QT, quantificar o seu uso e, de seguida, tendo em conta a QL, avaliar a qualidade do movimento.

Para avaliação do tónus muscular, foi utilizada a Escala de Ashworth modificada. Foi efetuada movimentação passiva da articulação do cotovelo, atribuindo o score de acordo com a escala.

Para avaliação da força de preensão manual, o doente foi colocado na posição de sentado com o ombro aduzido e em rotação neutra, o cotovelo fletido a 90° com o antebraço em posição neutra e o punho entre 0 a 30° de extensão. Foram realizadas 2 medidas em cada lado com intervalo de 1 a 2 minutos e escolhida a melhor (Alexandre, Duarte, Santos & Lebrão., 2008; Geraldés, Oliveira, Albuquerque, Carvalho & Farinatti., 2008). A força de preensão manual foi avaliada em bar e apresentada nos resultados em KPa, por ser a unidade mais utilizada no Sistema Internacional de Unidades (DR. N° 234/2010).

Para o tratamento dos dados recorreu-se ao programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)® for Windows na versão 19.0, utilizada estatística descritiva (frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central e dispersão) e estatística inferencial (*alfa de Cronbach*, *Coeficiente de Correlação Intra-classes*, *Coeficiente de Correlação de Spearman*, *teste t para amostras independentes*). Foi considerado um nível de significância de $\alpha = 0,05$.

2 – APRESENTAÇÃO/ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Participaram neste estudo 84 doentes, dos quais 56 (66,7%) eram do sexo masculino e 28 (33,3%) do sexo feminino (tabela 3). Estes resultados vão de encontro às referências consultadas que nos dizem que a incidência do AVC é 1,3 vezes mais frequente nos homens do que nas mulheres (Menoita, 2012; Martins, 2006).

Tabela 3 – Distribuição da amostra segundo o sexo.

Sexo	n	%
Masculino	56	66,7
Feminino	28	33,3
TOTAL	84	100,0

A média de idades foi de 66,77 anos (dp=11,18), com um mínimo de 38 e um máximo de 91 anos (tabela 4). Como tem sido referido por vários autores (Ferro, 2006; Leal, 2001), a idade é o principal fator de risco para o AVC, confirmando os dados estatísticos já apresentados.

Tabela 4 – Distribuição da amostra segundo a idade

Distribuição da idade (em anos)					
	min	máx	média	mediana	(dp)
Idade	38	91	66,77	66,50	11,18

A maioria, 91,7%, reside em meio urbano, 57,1% vivem com o cônjuge e 7,1% vivem sozinhos; 27,4% completaram o 3º ciclo de ensino e 11,9% não sabem ler nem escrever (tabela 5).

Tabela 5 – Distribuição da amostra segundo o grau de escolaridade

Grau de Escolaridade		
	n	%
Não sabe ler nem escrever	10	11,9
Sabe ler e escrever	3	3,6
1º Ciclo (até ao 4º ano)	22	26,2
2º Ciclo (até ao 9º ano)	9	10,7
3º Ciclo (até ao 12º ano)	23	27,4
Ensino Superior	17	20,2
TOTAL	84	100,0

Da nossa amostra, 74 doentes (88,1%) sofreram AVC isquémico e 10 (11,9%) AVC hemorrágico (tabela 6). Estes resultados estão em consonância com a literatura que nos diz que os AVC's de natureza isquémica são os mais frequentes, representando 85% de todos os AVC's (Leal, 2001), e com as características dos doentes que participaram nos estudos de Hammer e Lindmark (2010), Uswatte et al. (2006) e Van Der Lee et al. (2004).

Tabela 6 – Distribuição da amostra segundo o tipo de AVC

Tipo de AVC		
	n	%
Isquémico	74	88,1
Hemorrágico	10	11,9
TOTAL	84	100,0

Dos 84 doentes, 60 (71,4%) sofreram o AVC encontrando-se ainda em fase ativa, sendo que 24 (28,6%) já estavam reformados. 35 doentes (41,7%) viram o seu estatuto profissional alterado devido ao AVC (Tabela 7).

Estes resultados são corroborados pela literatura, pois sabe-se que o AVC é a principal causa de incapacidade nas pessoas idosas (DGS, 2001). Para além disso, na Europa encontra-se no 3º lugar nas causas de incapacidade permanente e no nosso

país cerca de 25.000 doentes por ano são afetados, sendo que aproximadamente 60% destes ficam com incapacidade em diferentes graus (Mesquita, 2012).

Tabela 7 – Cruzamento das variáveis profissão no momento do AVC e a alteração do estatuto profissional teve relação direta com o AVC

Profissão no momento do AVC	A alteração do estatuto profissional teve relação direta com o AVC?					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
Doméstica	5	6,0	3	3,6	8	9,5
Administrativa	2	2,4	0	0,0	2	2,4
Comerciante	4	4,8	7	8,3	11	13,1
Funcionária/o Pública/o	9	10,7	7	8,3	16	19,0
Professor	2	2,4	2	2,4	4	4,8
Litógrafo	0	0,0	1	1,2	1	1,2
Chefe Gestão Petrogal	0	0,0	1	1,2	1	1,2
Diretor Recursos Humanos	1	1,2	0	0,0	1	1,2
Farmacêutica	1	1,2	0	0,0	1	1,2
Restauração	4	4,8	1	1,2	5	6,0
Reformado	0	0,0	24	28,6	24	28,6
Modista	0	0,0	2	2,4	2	2,4
Operário/a construção civil	3	3,6	1	1,2	4	4,8
Arquiteto	2	2,4	0	0,0	2	2,4
Enfermeira/o	2	2,4	0	0,0	2	2,4
TOTAL	35	41,7	49	58,3	84	100,0

Pela análise dos dados, podemos ainda verificar que a alteração do estatuto profissional foi mais predominante nos doentes que sofreram AVC hemorrágico (tabela 8), o que é justificado pelo facto de este ser o mais grave, com mortalidade até 50% nos 30 dias subsequentes e ocorrer numa população mais jovem (Menoita, 2012). Os mecanismos que estão na sua origem e as áreas cerebrais envolvidas fazem com que os sobreviventes apresentem graves limitações tanto a nível motor como cognitivo.

Tabela 8 – Cruzamento das variáveis tipo de AVC e a alteração do estatuto profissional teve relação direta com o AVC

	Tipo de AVC	A alteração do estatuto profissional teve relação direta com o AVC?		Total
		Sim	Não	
Isquémico	n	28	46	74
	% Tipo de AVC	37,8%	62,2%	100,0%
	% A alteração do estatuto profissional teve relação direta com o AVC?	80,0%	93,9%	88,1%
Hemorrágico	n	7	3	10
	% Tipo de AVC	70,0%	30,0%	100,0%
	% A alteração do estatuto profissional teve relação direta com o AVC?	20,0%	6,1%	11,9%
Total	n	35	49	84
	% Tipo de AVC	41,7%	58,3%	100,0%
	% A alteração do estatuto profissional teve relação direta com o AVC?	100,0%	100,0%	100,0%

As sequelas foram predominantes no lado esquerdo para 50 doentes (59,5%), sendo que, para 36 (42,9%), foi o lado dominante que ficou afetado (tabela 9). Os nossos resultados vão de encontro aos de Uswatte et al. (2006), Pang et al (2006), Uswatte et al. (2005), Van Der Lee et al. (2004) já que os autores referem nas suas amostras maior percentagem de hemiparésia à esquerda e no lado não dominante. Contrariamente, Hammer e Lindmark (2010) obtiveram maior percentagem de hemiparésia à direita, ficando afetado o lado dominante.

Tabela 9 – Distribuição da amostra segundo o lado afetado e a dominância

Lado afetado		
	n	%
Esquerdo	50	59,5
Direito	34	40,5
O lado afetado era o dominante?		
Sim	36	42,9
Não	48	57,1
TOTAL	84	100

O AVC ocorreu em média há 34,45 meses (dp=28,96), (tabela 10). Todos os doentes que constituem a nossa amostra estavam em programa de reabilitação, 88,1% dos quais desde a ocorrência do episódio.

Tabela 10 – Distribuição da amostra segundo o tempo de ocorrência do AVC

Tempo de ocorrência de AVC (meses)				
	min	máx	média	(dp)
Tempo de ocorrência	7	168	34,45	28,96

Do total dos inquiridos, 21 (25%) sentem dor no ombro. Destes, para 15 (71,4%), a dor apenas está presente durante o movimento e para 6 (28,6%) também em repouso (tabela 11).

Tabela 11 – Distribuição da amostra segundo a presença de dor no ombro

Sente dor no ombro afetado?		
	n	%
Sim	21	25,0
Não	63	75,0
TOTAL	84	100
Se sim		
	n	%
Movimento	15	71,4
Repouso/Movimento	6	28,6
TOTAL	21	100

Dromerick, Dorothy, Edwards e Kumar (2008) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a frequência e características da dor no ombro durante o processo de reabilitação; numa amostra de 46 doentes, 17 (37%) relataram dor no ombro, 15 dos quais apresentavam dor apenas ao movimento passivo e 2 relataram em repouso. De acordo com os mesmos autores, a presença de dor inibe o movimento e pode prejudicar a recuperação, diminuindo a eficácia de qualquer técnica de reabilitação. Os autores referem ainda que a frequência relatada de síndrome de dor no ombro hemiplégico varia entre 5% e 84%, sendo que os sintomas podem aparecer nas primeiras semanas após o AVC ou desenvolverem-se muito mais tarde.

A maior parte dos participantes no nosso estudo (71,4%), sofre de outros problemas de saúde para além do AVC, sendo o mais frequente a HTA, isolada ou associada à diabetes e a problemas cardíacos. Todos fazem medicação principalmente para os problemas de saúde já existentes antes do AVC. Pang et al. (2006) também verificaram a presença de hipertensão e diabetes, de entre as comorbilidades apresentadas pela amostra estudada.

Santos et al. (2010) verificaram uma prevalência de 84,0% de HTA, 63,2% de dislipidemia, 42,4% de diabetes mellitus e 18% de angor/enfarte agudo do miocárdio prévio ao AVC. Rosário et al. (2010) encontraram fibrilhação auricular em 36,1% dos doentes que sofreram AVC isquémico de natureza embólica.

Na avaliação do tónus muscular, verificou-se que 75 doentes (89,3%) apresentaram tónus normal e 2 (2,4%) hipertonia moderada, de acordo com a Escala de Ashworth modificada (tabela 12). Estes valores são corroborados pelos estudos de Harris e Eng (2006) e Pang et al. (2006).

Tabela 12 – Distribuição da amostra segundo o tónus muscular

Tónus muscular		
	n	%
Tónus normal	75	89,3
Hipertonia leve, pequena contração quando se move o membro	7	8,3
Hipertonia moderada, movimento passivo do membro dificultado	2	2,4
TOTAL	84	100,0

Observou-se que a força de prensão manual foi em média de 13,10 KPa (dp=12,29), com valor mínimo de 0 KPa e máximo de 50 KPa para o lado afetado. Para o lado não afetado verificou-se uma média de 35,36 KPa (dp=16,07) com variação entre 15 KPa e 80 KPa (tabela 13).

Tabela 13 – Distribuição da amostra segundo a força de prensão manual

Força de prensão manual (KPa)					
	min	máx	média	mediana	(dp)
Lado afetado	0	50	13,10	10	12,29
Lado não afetado	15	80	35,36	30	16,07

Através do CCS verificámos que houve diferença estatisticamente significativa na redução da força do lado parético em relação ao não parético (tabela 14). A redução da força muscular tem sido relatada em doentes vítimas de AVC tanto na fase aguda como na fase crónica (Boissy, 1999). Os nossos resultados são coincidentes com os obtidos por Saliba (2009) e Faria (2008).

Tabela 14 – Coeficiente de correlação de Spearman entre a força de preensão manual no lado afetado e no lado não afetado.

Spearman's rho		Força de preensão manual Lado não afetado
Força de preensão manual Lado afetado	Coeficiente Correlação	,543**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	84

**Coeficiente de correlação é significativo ao nível de 0,01. (2-tailed)

A consistência interna da MAL foi avaliada através do alpha de Cronbach, obtendo-se valores de 0,974 tanto para a QT como para a QL. Através do CCS, verificámos que existe correlação entre as subescalas e os itens que as constituem, obtendo-se valores de $CCS > 0,54$ ($p=0,000$) em todos os itens da QT com a exceção do item número 24 (escrever num papel) que obteve $CCS=0,463$. Para a QL obtiveram-se valores de $CCS > 0,528$ ($p=0,000$) em todos os itens (tabela 15). Estes resultados são corroborados pelos resultados dos estudos consultados em que foram avaliadas as propriedades psicométricas da MAL-14 e da MAL-30 tanto com doentes em fase crónica como em fase sub-aguda (Hammer & Lindmark, 2010; Uswatte et al., 2006; Uswatte et al., 2006; Van Der Lee et al., 2004).

Tabela 15 – Coeficiente de correlação de Spearman entre as subescalas e os 30 itens que as constituem.

Itens mais totais das subescalas	Quantitativa		Qualitativa	
	<i>p</i>	CCS	<i>p</i>	CCS
Acender a luz no interruptor	,000	,545**	,000	,528**
Abrir uma gaveta	,000	,671**	,000	,699**
Retirar uma peça de roupa de uma gaveta	,000	,654**	,000	,646**
Atender o telefone	,000	,563**	,000	,564**
Limpar o balcão da cozinha ou outra superfície	,000	,618**	,000	,631**
Sair do carro (inclui apenas o movimento necessário para se levantar do banco e sair para fora do carro, depois de aberta a porta)	,000	,765**	,000	,804**
Abrir o frigorífico	,000	,690**	,000	,679**
Abrir uma porta rodando o puxador	,000	,668**	,000	,648**
Usar o comando da televisão	,000	,634**	,000	,624**
Lavar as mãos (inclui ensaboar e enxaguar as mãos mas não ligar a torneira)	,000	,807**	,000	,875**
Ligar e desligar a água rodando a torneira	,000	,668**	,000	,648**
Secar as mãos	,000	,807**	,000	,875**
Calçar as meias	,000	,735**	,000	,724**
Tirar as meias	,000	,582**	,000	,554**
Calçar os sapatos (inclui atar os atacadores)	,000	,664**	,000	,682**
Descalçar os sapatos (inclui desatar os atacadores)	,000	,604**	,000	,571**
Levantar-se de uma cadeira com braços	,000	,791**	,000	,872**
Puxar uma cadeira de debaixo da mesa	,000	,566**	,000	,575**
Puxar uma cadeira para junto da mesa depois de se sentar	,000	,566**	,000	,575**
Levantar um copo, garrafa, chávena ou jarro (não necessita ter líquido)	,000	,658**	,000	,671**
Escovar os dentes (não inclui preparar a escova ou escovar dentaduras postiças a não ser que estejam colocadas na boca)	,000	,654**	,000	,656**
Colocar base (creme hidratante), loção ou espuma da barba na cara	,000	,606**	,000	,607**
Usar uma chave para abrir uma porta	,000	,623**	,000	,607**
Escrever num papel (se a mão usada para escrever antes do enfarte é a mais afetada, pontuar; se a mão que não usava para escrever é a mais afetada, assinale apenas N/A e prossiga)	,000	,463**	,000	,600**
Segurar um objeto na mão (colocá-lo em cima do braço não é aceitável)	,000	,761**	,000	,720**
Usar um garfo ou uma faca para comer (refere-se ao movimento de levar a comida à boca)	,000	,692**	,000	,699**
Pentear o cabelo	,000	,657**	,000	,656**
Levantar uma chávena usando a pega	,000	,615**	,000	,621**
Abotoar uma camisa	,000	,826**	,000	,847**
Comer meia sandes ou outra comida com as mãos	,000	,653**	,000	,685**

CCS - Coeficiente de Correlação de Spearman.

**Coeficiente de correlação é significativo para um nível de significância de 0,01. (2-tailed)

*Coeficiente de correlação é significativo para um nível de significância de 0,05. (2-tailed)

A validade de constructo transversal foi avaliada através do CCS entre as médias das subescalas obtendo-se $CCS=0,973$ ($p=0,000$). Para avaliação da confiabilidade teste-reteste, aplicámos a MAL a 15 doentes em dois momentos diferentes com intervalo de sete dias entre eles. Utilizámos o coeficiente de correlação intra-classes para avaliação da correlação das médias de cada subescala nas duas avaliações, obtendo-se valores de $CCI=0,999$ para a QT e valores de $CCI=0,977$ para a QL. Estes resultados estão em consonância com os obtidos por Uswatte et al. (2006) e Saliba (2009).

Uma vez avaliadas as propriedades psicométricas da MAL, procurámos a relação entre algumas variáveis sociodemográficas e clínicas e a quantidade e qualidade de uso do membro superior parético. A análise dos dados permite-nos verificar que não houve correlação entre as subescalas e as variáveis idade e tempo de ocorrência do AVC, contudo, verificou-se correlação entre as subescalas e a força de prensão manual no lado afetado (tabela 16).

Tabela 16 – Coeficiente de correlação de Spearman entre as subescalas e as variáveis idade, força de prensão manual no lado afetado e tempo de ocorrência do AVC.

Variáveis	Média qualitativa		Média quantitativa	
	CCS	<i>p</i>	CCS	<i>p</i>
Idade	,162	,141	,102	,354
Força de prensão manual Lado afetado	,523**	,000	,528**	,000
Há quanto tempo ocorreu o AVC	,130	,237	,117	,290

CCS - Coeficiente de Correlação de Spearman.

**Coeficiente de correlação é significativo ao nível de 0,01. (2-tailed)

Sabe-se que o uso do membro superior parético depende de uma série de fatores como sejam o estado emocional do doente, o apoio/proteção dos familiares, o contexto do ambiente real (onde não existem equipamentos adaptados), a lentidão e a falta de destreza nos movimentos que podem levar à adoção de estratégias compensatórias (Taub, Uswatte & Pidikiti, 1999; Harris & Eng, 2007). Talvez o facto de ainda se encontrarem em fase ativa faça com que desenvolvam estratégias

adaptativas mais rapidamente no sentido de obterem o máximo de independência possível, “abdicando” do potencial de recuperação do braço parético.

Saliba (2009) verificou baixa correlação entre a idade e tempo de AVC com as medidas de habilidade dos doentes em ambas as subescalas.

No que refere à força de preensão manual no lado afetado, todos os estudos consultados verificaram a existência de correlação entre esta e os instrumentos de avaliação utilizados.

Soares, Kerscher, Uhlig, Domenech e Júnior. (2011) verificaram boa correlação entre a força de preensão manual e a mobilidade manual. Obtiveram correlação positiva com a escala de movimento da mão e o teste da caixa de blocos, levando a crer que maiores medidas de força de preensão correspondem a melhor desempenho nos testes de destreza. Para o teste de nove buracos e pinos, a correlação foi negativa, representando que com maior força de preensão manual menor é o tempo de execução do teste.

Saliba (2009) constatou que os doentes que apresentavam grande limitação da função do membro superior parético, ou seja, baixa quantidade e qualidade de uso, foram na sua maioria os que apresentaram uma diferença percentual da força de preensão manual acima de 75% e demonstraram limitação moderada para movimentação ativa de ombro, cotovelo, punho e dedos.

Harris e Eng (2007), para além da força de preensão manual, avaliaram também a força isométrica do membro superior por dinamometria. Obtiveram valores de $r=0,61$ ($p < 0,01$) entre a força de preensão manual e a MAL e valores de $r=0,84$ ($p < 0,01$) entre a força do membro superior e a MAL. A força do membro superior foi responsável por 78% da variância do score da MAL.

Lang et al. (2007), citados por Saliba (2009), defendem que, para o uso funcional das mãos nas AVD, é necessário controlo dos segmentos proximais do membro superior para posicionar e orientar a mão em relação ao contexto ambiental e controle dos dedos para manipular os objetos. Os autores, no estudo que levaram a cabo, utilizaram testes clínicos para a avaliação da função do membro superior e a medida da força de preensão manual, com o objetivo de investigar como o controle do movimento dos segmentos da extremidade superior contribui para a perda da função da mão em hemiparéticos crónicos. Através de análises de correlação e regressão, verificaram que todos os segmentos do membro superior contribuíram para a função da mão. A amplitude de movimento ativa foi responsável por 73% da variância nos testes funcionais avaliados e a força de preensão apresentou forte correlação com as medidas de função. Os autores concluíram assim que o controle dos segmentos proximais e distais do membro superior parético são importantes e que a amplitude ativa, bem como a força de preensão, contribuem para a função da mão nas AVD.

De acordo com os dados obtidos, podemos verificar que existe diferença na média de ambas as subescalas em função do lado afetado ser ou não o dominante (quadro 6).

Quadro 6 – Médias, desvio padrão e teste t para as subescalas e a variável lado afetado

	n	média	dp	Test T	
				T	Sig
Lado afetado dominante/QT	36	1,597	1,70	2,247	0,030
Lado afetado não dominante/QT	48	0,933	0,56		
Lado afetado dominante/QL	36	1,184	1,27	2,177	0,035
Lado afetado não dominante/QL	48	0,98	0,49		

Os valores encontrados para o desvio padrão referentes ao lado afetado dominante (tanto para a QT como para a QL) poderão ser justificados pela variabilidade encontrada no tempo de ocorrência do AVC, fazendo com que os doentes se encontrem em vários níveis de recuperação.

O membro superior tem sido descrito como importante para o desempenho de habilidades motoras, sendo utilizado para várias AVD. Para além disso, tem-se verificado que a velocidade, precisão e coordenação são superiores na mão dominante em indivíduos saudáveis (Harris & Eng, 2006).

Os nossos resultados são discordantes dos obtidos por Uswatte et al. (2006) que não verificaram diferenças entre os doentes avaliados pela MAL em função da dominância do lado afetado. No entanto, os autores encontraram uma correlação maior entre os scores da MAL e o acelerómetro nos doentes que ficaram com o membro superior dominante parético, sugerindo que o movimento do lado dominante está mais relacionado com o desempenho de atividades funcionais.

Harris e Eng (2006) também estudaram os efeitos da dominância em doentes após AVC crónico. Constataram que os doentes que ficaram com o membro superior dominante parético demonstraram menos alteração nas variáveis relacionadas à estrutura e função corporal. Contudo, não encontraram efeito da dominância na realização de AVD avaliadas pela MAL. Os autores sugerem que, na fase crónica, os doentes desenvolvem estratégias adaptativas para compensar a limitação do membro superior parético, independentemente do lado afetado, minimizando assim os efeitos da dominância. Defendem ainda que este facto também se torna evidente nas atividades bimanuais, nas quais a contribuição do membro superior afetado dominante não é tão grande como em atividades unimanuais.

CONCLUSÕES

O AVC é a nível mundial uma das principais causas de incapacidade funcional, provocando limitações motoras e sensoriais que alteram a dinâmica diária dos doentes e suas famílias.

O processo de reabilitação destes doentes deve ser precoce, dando especial atenção à preparação do regresso a casa e à continuidade dos cuidados no domicílio. Para que este processo seja adaptado às reais necessidades de cada doente, é fundamental que os enfermeiros de reabilitação procedam a uma avaliação criteriosa do doente, utilizando instrumentos de avaliação adequados e específicos, de forma sistemática e contínua.

Com o presente estudo avaliaram-se as propriedades psicométricas da versão portuguesa da MAL-30 traduzida por Diz, Gomes e Galvão (2012). Para tal, aplicou-se a MAL a uma amostra de 84 doentes vítimas de AVC.

Verificámos uma predominância do sexo masculino (66,7%) em relação ao feminino; a média de idades foi de 66,77 anos, com um mínimo de 38 anos e um máximo de 91 anos. A maioria reside em meio urbano, sendo que 57,1% vive com o cônjuge e 71,4% vivem sozinhos. A maior parte completou o 3º ciclo de ensino e 11,9% não sabe ler nem escrever. Dos 84 doentes, 71,4% sofreram o AVC encontrando-se ainda em fase ativa e 41,7% viram o seu estatuto profissional alterado devido ao AVC.

O tipo de AVC mais prevalente foi o isquémico, com predomínio de hemiparésia/hemiplegia à esquerda (59,5%). Para 42,9% dos doentes foi o lado dominante que ficou afetado.

No que refere ao tónus muscular, 89,3% dos doentes apresentavam tónus normal e 2,4% hipertonia moderada. Verificou-se diferença estatisticamente significativa na redução da força de preensão manual do lado parético em relação ao lado não parético.

A versão portuguesa da MAL apresentou boa consistência interna para ambas as subescalas, verificando-se a existência de correlação entre estas e os itens que as constituem. Apresenta boa correlação transversal entre as duas subescalas e evidência de boa confiabilidade teste-reteste.

A análise dos dados permitiu-nos verificar que não houve correlação entre as subescalas e as variáveis idade e tempo de ocorrência do AVC, verificando-se, contudo, correlação entre as subescalas e a força de preensão manual no lado afetado. Foi ainda possível verificar a existência de diferenças na média de ambas as subescalas em função do lado afetado ser o dominante ou não dominante.

Dado o significativo impacto da hemiplegia na função dos membros superiores, principalmente na realização das AVD, torna-se necessário que os enfermeiros de reabilitação se foquem mais na recuperação do membro superior parético, tendo em conta o contexto domiciliário de cada doente.

Com base nos resultados obtidos, acreditamos que a MAL-30 constitui um instrumento válido e útil para avaliação do desempenho motor do membro superior parético em doentes vítimas de AVC.

Consideramos que seria pertinente avaliar as propriedades psicométricas da MAL aplicada aos cuidadores, possibilitando assim o seu uso nos doentes que apresentem afasias de expressão graves.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexandre, T. S., Duarte, Y. A. O., Santos, J. L. F., & Lebrão, M. L. (2008). Relação entre força de prensão manual e dificuldade no desempenho de atividades básicas de vida diária em idosos do município de São Paulo. *Revista Saúde Coletiva*, 5 (24), 178-182.
- Araújo, F., Ribeiro, J. L. P., Oliveira, A., & Pinto C. (2007). Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. In *Revista Portuguesa de Saúde*, 25 (2).
- Boissy, P. (1999). Maximal grip force in chronic stroke subjects and its relationship to global upper extremity function. *Clinical Rehabilitation*, 13, 354-362
- Branco, T. & Santos, R. (2010). *Reabilitação da Pessoa com AVC*. Coimbra. Formasau.
- Brown, A. & King, D. (2011). Urgências Neurológicas. In: Sheely. *Enfermagem de Urgência da teoria á prática*. Loures: Lusociência, 497-507.
- Decreto-Lei nº 128/2010, de 3 de Dezembro. Diário da Republica nº 234/2010 –I Série. Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento. Lisboa
- Direção Geral da Saúde. (2001). *Unidades de AVC*. Lisboa: Direcção de Serviços de Planeamento Unidades de AVC.
- Direção Geral da Saúde. (2004). *Programa Nacional para a Saúde das Pessoas Idosas*.
- Direção Geral da Saúde. (2006). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Cardiovasculares*.

- Dromerick, A. W., Edwards, D. F., & Kumar, A. (2008). Hemiplegic Shoulder Pain Syndrome: Frequency and Characteristics During Inpatient Stroke Rehabilitation. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, 89, 1589-1593.
- European Stroke Organization. (2003). *Recomendações para o tratamento do AVC*. Heidelberg.
- Faria, I. (2008). *Função do Membro superior em Hemiparéticos Crónicos: Análise através da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Ferro, J. (2006). Acidentes vasculares cerebrais. In Ferro, J., & Pimentel, J. *Neurologia – Princípios, Diagnóstico e Tratamento* (pp.77-87). Lisboa: Lidel.
- Frosch, M. P., Anthony, D. C., & Girolami, U. (2010). O Sistema Nervoso Central. In Kumar, V., Abbas, A. K., Fausto, N., & Aster, J. C. *Robbins e Cotran Patologia – Bases Patológicas das Doenças* (pp 1287-1352). São Paulo: Elsevier.
- Geraldes, A. A. R., Oliveira, A. R. M., Albuquerque, R. B., Carvalho, J. M., & Farinatti, P. T. V. (2008). A Força de Preensão Manual é Boa Preditora do Desempenho Funcional de Idosos Frágeis: um Estudo Correlacional Múltiplo. *Revista Brasileira de Medicina do Desporto*, 14 (1), 12-16.
- Hammer, A. M., & Lindmark, B. (2010). Responsiveness and validity of the Motor Activity Log in patients during the sub acute phase after stroke. *Disability and Rehabilitation*, 32 (14), 1184-1193.
- Harris, J. E., & Eng, J. J. (2007). Paretic Upper-Limb Strength Best Explains Arm Activity in People With Stroke. *Physical Therapy*, 87.(1), 88-97.
- Hesbeen, W. (2003). *A reabilitação: criar novos caminhos*. Loures: Lusociência.
- Hunter, S., & Crome, P. (2002). Hand function and stroke. *Rev. Clin. Gerontol*, 12 (1), 68-81.

Instituto Nacional de Emergência Médica. Estatísticas - *Via Verde AVC*. Consultado em 2 de janeiro de 2012, em http://avc.inem.pt/avc/stats_avc_site/stats.asp

Jones, H. R. (2006). *Neurologia de Netter*. Porto Alegre: Artmed.

Kelly-Hayes, M. (2000). Avaliação Funcional. In Hoeman, S. P. *Enfermagem de Reabilitação – Aplicação e Processo*, (2ª ed). Loures: Lusociência. 161-171.

Leal, F. L. (2001). Intervenção de Enfermagem no Acidente Vascular Cerebral. In Padilha, J. M. S. C., Cruz, A. G., Pinto, V. M., Queirós, P. J. P., Henriques, F. M. D., Alves, M. C. O., Sousa, M. R. N., Pinto, M. A. S., Leal, F. L. B. G., Abreu, D. M. E., Agostinho, A. R. S. M., Januário, J. C., Rodrigues, H. C. M., & Costa, M. I. A. *Enfermagem em Neurologia*. Coimbra: Formasau. 131-151.

Lee, C., Folsom, A. R., & Blair, S. N. (2003). Physical activity and stroke risk: A meta-analysis. *Stroke*, 34, 2475-2481.

Martins, M. M. (2002). *Uma Crise Acidental na Família O doente com AVC*. Coimbra: Formasau.

Martins, T. (2006). *Acidente Vascular Cerebral. Qualidade de Vida e bem-estar dos doentes e familiares cuidadores*. Coimbra: Formasau

Massaro, A. R. (2006). Acidente Vascular Cerebral Isquémico. In: Koizumi, M. S. & Dccini, S. *Enfermagem em Neurociências Fundamentos para a prática clínica*. São Paulo: Atheneu. 329-348.

Menoita, E. C. (2012). *Reabilitar a Pessoa Idosa com AVC. Contributos para um Envelhecer Resiliente*. Loures: Lusociência.

Mesquita, A. C. (2012). Prefácio. In Menoita, E. C. *Reabilitar a Pessoa Idosa com AVC. Contributos para um Envelhecer Resiliente*. Loures: Lusociência.

- Navarro, F. M., & Marcon, S. S. (2006). Convivência Familiar e Independência para Atividades de Vida Diária entre Idosos de um Centro de Dia. *Revista Cogitare Enfermagem*, 11 (3), 211-217.
- Oliveira, A. G. (2009). *Bioestatística, Epidemiologia e Investigação Teria e Aplicações*. Lisboa: Lidel.
- Oliveira, R. (2000). Elementos psicoterapêuticos na reabilitação dos sujeitos com incapacidades físicas adquiridas [em linha]. In *Análise psicológica*. Lisboa. nº4 (2000). (pp.437-453).Acedido em 14 de dezembro de 2011 disponível em: www.scielo.oces.mctes.pt
- Organização Mundial de Saúde. (2003). Direcção Geral de Saúde. *CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – Classificação detalhada com definições*.
- Paixão, C. M., & Rechenheim, M. (2005). Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional dos idosos. [Rio de Janeiro]. *Cadernos de Saúde Pública*, 21 (1), 7-19.
- Pang, M. Y.; Harris, J. E., & Eng, J. J. (2006). A Community-Based Upper-Extremity Group Exercise Program Improves Motor Function and Performance of Functional Activities in Chronic Stroke: A Randomized Controlled Trial. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, 87, 1-9.
- Pestana, M. H. & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para Ciências Sociais A Complementaridade do SPSS*; (5ª ed). Lisboa: Edições Sílabo.
- Pinto, R. R. (2009). *Introdução à Análise de Dados Com Recurso ao SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Ryerson, S. D. (2009). Hemiplegia. In Umphred, D. A. *Reabilitação Neurológica*. Rio de Janeiro: Elsevier. 769-811.
- Rosário, I., Correia, M. J., Monge, J. C., Dores, H., Arroja, A., Lourenço, A., Grenho, M. F., Campos, L., Aleixo, A., & Silva, A. (2010, maio/junho). AVC

- Embólicos VS. Não-Embólicos. Características e Prognóstico. *Revista Portuguesa de Hipertensão e Risco Cardiovascular*, 17, 29.
- Saliba, V. A. (2009). *Tradução e adaptação transcultural da Escala Motor Activity Log para avaliação da quantidade e qualidade de uso do membro superior de hemiplégicos*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Saliba, V. A., Júnior, I. P. C., Faria, C. D. C. M., & Salmela, L. F. T. (2008). Propriedades Psicométricas da Motor Activity Log: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Fisioter Mov*, 21 (3), 59-67.
- Santos, A. R., Bruno Piçarra, B., Bento, A., Celeiro, M., Semedo, P., Pereira, V., Abreu, T. T., Azevedo, F., & Jara, A. (2010, setembro/outubro). Fatores de Risco Cardiovascular e localização Anatômica: Diferenças entre Sexos em Doentes com AVC Isquémico. *Revista Portuguesa de Hipertensão e Risco Cardiovascular*, 19, 21.
- Sequeira, C. (2007). *Cuidar de Idosos Dependentes*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Soares, A. V., Soares, A. V., Kerscher, C., Uhlig, L., Domenech, S. C., & Júnior, N G B. (2011). Dinamometria de preensão manual como parâmetro de avaliação funcional do membro superior de pacientes hemiparéticos por acidente vascular cerebral. *Revista Fisioterapia e Pesquisa*, 18 (4), 359-364
- Taub, E., Miller, N. E., Novack, T. A., Cook, E. W., Fleming, W. C., Nepomuceno, C. S., Connell, J. S., & Crago, J. E. (1993). Technique to improve chronic motor deficit after stroke. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, 74 (4), 347-354.
- Taub, E., McCulloch, K., Uswatte, G., & Morris, D. M. (2004). *Upper extremity Motor Activity Log [Manual]*. Facultado pelos Autores.
- Taub, E., Uswatte, G., & Pidikiti, R. (1999). Constraint-Induced Movement Therapy: a new family of techniques with broad application to physical rehabilitation--a

clinical review. *Journal of Rehabilitation Research Development*, 36 (3), 237-251.

Theuerkauf, A. (2000). Autocuidado e Actividades da Vida Diária. In Hoeman, S. P. *Enfermagem de Reabilitação – Aplicação e Processo*, (2ª ed). Loures: Lusociência. 173-206.

Umphred, D. A. (2009). *Reabilitação Neurológica*. Rio de Janeiro, Elsevier.

Unidade de Missão para os Cuidados Continuados. (2007). *Enquadramento das Unidades de Reabilitação de Acidentes Vasculares Cerebrais. Lisboa: Cuidados Continuados – Saúde e Apoio Social*.

Uswatte, G., Taub, E., Morris, D. M., Vignolo, M., & McCulloch, K. (2005). Reliability and Validity of the Upper-Extremity Motor Activity Log-14 for Measuring Real-World Arm Use. *Stroke*, 36, 2493-2496.

Uswatte, G., Taub, E., Morris, D. M., Light, K., & Thompson, P. A. (2006). The Motor Activity Log-28: assessing daily use of the hemiparetic arm after stroke. *Neurology*, 67, 1189-1194.

Van Der Lee, J. H., Beckerman, H., Knol, D.L, Vet, H. C. W., & Bouter, L. M. (2004). Clinimetric Properties of the Motor Activity Log for the Assessment of Arm Use in Hemiparetic Patients. *Stroke*, 35, 1410-1414.

Winstein, C. J., Rose, D. K., Tan, S. M., Lewthwaite, R., Chui, H. C., & Azen, S. P. (2004). A Randomized Controlled Comparison of Upper-Extremity Rehabilitation Strategies in Acute Stroke: A Pilot Study of Immediate and Long-Term Outcomes. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, 85, 620-628.

ANEXOS

Anexo I – Documento de consentimento informado

DOCUMENTO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Título do Estudo: Avaliação da quantidade e qualidade do uso do membro superior parético em contexto domiciliário em Individuos vítimas de AVC através da escala Motor Activity Log.

Nome: _____ (Nome apelido investigador),

Explicou-me em que consistia o estudo e informou-me da metodologia do mesmo. Esclareceu-me todas as dúvidas que lhe coloquei sobre o estudo e manifestou a sua disponibilidade para esclarecer qualquer dúvida que possa surgir.

Também me assegurou que posso mudar a minha decisão sem que isso implique modificações nos cuidados que recebo

Por isso, e exercendo o direito que dispõem a lei Geral de Saúde acerca do consentimento informado, eu _____ (Nome apelido utente), decido dar o meu consentimento para participar neste estudo.

Assinatura do utente

Assinatura do investigador

Data:

Dia ____ Mês ____ Ano ____.

Anexo II – Pedido de autorização ao Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão e respetivo parecer.

Exma. Sra. Directora do Centro de
Medicina de Reabilitação do Alcoitão

Eu, Elisabete de Fátima Dinis Diz, (endereço electrónico e.diz@iol.pt telemóvel 919071654) mestranda em Enfermagem de Reabilitação, da Escola Superior de Saúde de Bragança, vêm por este meio solicitar a V^a. Excelência se digne autorizar a aplicação do questionário em anexo a fim de permitir a obtenção de dados para a elaboração da minha dissertação de mestrado.

Anexo também a Proposta do Projecto e a Escala Motor Activity Log em inglês já que estou no processo de tradução para português e retroversão para o inglês.

Agradeço a sua atenção, com os melhores cumprimentos.

Aguardo resposta

Elisabete Diz

Lisboa 27 de Dezembro de 2011



EM SESSÃO DO CONSELHO DIRECTIVO

06.10.31.12

Deliberado *times conhecimento*

do presente parecer e remete

o mesmo à Direcção Clínica

para os devidos efeitos

Carlos André de Costa
Administrador Delegado

Exma. Senhora
Directora Clínica do Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão
Dra. Maria de Jesus Rodrigues

A Comissão de Ética para a Saúde deste Centro, na reunião do dia 23 de janeiro, estudou os seguintes trabalhos e deu o respectivo parecer:

-Pedido de recolha de dados através da aplicação de um questionário para elaboração de uma dissertação de mestrado intitulada "Avaliação da quantidade e qualidade do uso do membro superior parético em contexto domiciliário em indivíduos vítimas de AVC através da escala Motor Activity Log"; solicitado por Elizabete de Fátima Dinis Diz, mestranda em Enfermagem de Reabilitação, da Escola Superior de Saúde de Bragança.

A Comissão considerou cumpridos, os requisitos para a realização deste estudo.

Ao CD
M^{de} de Jesus Rodrigues
Directora Clínica
Centro de Medicina de Reabilitação
Direcção Clínica
Entrada 23/02/2012

Alcoitão, 23 de janeiro de 2012

Monsenhor Victor Feytor Pinto

Presidente da Comissão de Ética para a Saúde do CMRA

Anexo III – Instrumento para caracterização da amostra

- 1 – Sexo
- Masculino
- Feminino

2 – Idade _____

- 3 – Residência
- Rural
- Urbano
- _____

4 – Agregado familiar _____

- 5 – Escolaridade
- Não sabe ler nem escrever
- Sabe ler e escrever
- 1º Ciclo (até ao 4º ano)
- 2º Ciclo (até ao 9º ano)
- 3º Ciclo (até ao 12º ano)
- Ensino Superior

6 – Profissão no momento do AVC _____

7 – Profissão actual _____

- 8 – A alteração do estatuto profissional teve relação directa com o AVC?
- Sim
- Não

9 – Tipo de AVC _____

10 – Lado afectado _____

- 11 – O lado afectado era o dominante?
- Sim
- Não

12 – Há quanto tempo ocorreu o AVC ---

- 13 – Esteve em programa de reabilitação?
- Sim
- Não
- Quanto tempo _____

- 14 – Está em programa de reabilitação?
- Sim
- Não
- Há quanto tempo _____

- 15- Sente dor no ombro afectado?
- Sim
- Não

- 15.1 - Se sim:
- Repouso
- Movimento

- 16 - Tem outras doenças?
- Sim
- Não
- Quais _____

- 17 – Toma medicação?
- Sim
- Não
- Qual _____

- 18 – Força de prensão manual
- Lado afectado _____
- Lado não afectado _____

19 – Tonus muscular

Escala de Ashworth				
0	1	2	3	4
Tónus normal	Hipertonía leve, pequena contracção quando se move o membro	Hipertonía branda, move-se facilmente o membro	Hipertonía moderada, movimento passivo do membro dificultado;	Hipertonía intensa o membro está rígido

Anexo IV – Pedido de autorização aos autores da MAL-30 e autorizações

Correio :: Enviadas

Page 1 of 1

The screenshot shows a webmail interface with a header banner for 'planeo' and 'Pague menos, desfrute mais!'. The user is logged in as 'e.diz@iol.pt'. The interface includes navigation links for 'correio', 'contactos', and 'calendário'. A search bar is present with the text 'Procurar (De)'. The main area displays an email in the 'Enviadas' folder. The email details are: 'Assunto: Ask permission to translate Mal', 'De: e.diz@iol.pt', 'Data: 14/12/2011 (10:29:38 WEST)', and 'Para: etaub, guswatie, mormsd'. The email body contains a request for permission to translate the MAL Scale into Portuguese. On the right side, there are utility links: 'Abrir mensagem numa nova janela', 'Ver Código-Fonte', 'Imprimir Mensagem', and 'Quitar'. A sidebar on the left shows folders like 'Recebidas (339)', 'Enviadas', 'Lixo', 'Rascunhos', and 'Spam'. A right sidebar contains promotional text for Renault and credit services.

http://webmail.iol.pt/imp/index.php

21-05-2012

← Recebidas
Responder
Encaminhar
Spam
Apagar
Mover
Marcar
Abrir mensagem numa nova janela
Ver Código-Fonte
Imprimir Mensagem
Guardar
Assunto: RE: Ask permission to translate Mal
De: etaub
Data: 14/12/2011 (17:46:20 WEST)
Para: e.diz@iol.pt
Histórico da Mensagem
↳ Parte de texto (5 KB)
Dear Ms. Diz,

You have my permission to translate the MAL into Portuguese. Good luck in your work.

Sincerely,

Edward Taub, Ph.D.
University Professor
Director, CI Therapy Research Group and
Taub Training Clinic
Department of Psychology
1530 3rd Avenue South, CPM 712
University of Alabama at Birmingham
Birmingham, AL 35294-0018
Phone: (205) 934-2471 Fax: (205) 975-6140

From: e.diz@iol.pt [mailto:e.diz@iol.pt]
Sent: Wednesday, December 14, 2011 4:30 AM
To: Edward Taub; Gitendra Uswatte; David M Morris
Subject: Ask permission to translate Mal

Dear Sirs
My name is Elisabete de Fátima Dinis Diz. I'm a Nurse specialized in Rehabilitation Nursing and I'm doing my Master degree in this field at Health School of Polytechnic Institute of Bragança (Portugal)

planeo Os melhores restaurantes

e.diz@iol.pt | Preferências | IOL+ | Terminar Sessão

Quota: 76% de 1024 MB
54 - 80 de 481 Mensagens

correio contactos calendário

Recebidas

escrever

Recebidas (339)
Enviadas
Lixo
Rascunhos
Spam

As minhas Pastas
Opções das Pastas
escalas
especialidade
giras
poster
recem
UCIP

Assunto: [Sem Assunto]
De: morrisd
Data: 30/12/2011 (20:15:55 WEST)
Para: e.diz@iol.pt
Cc: guswalte
Histórico da Mensagem

Recebidas responder encaminhar spam apagar mover marcar

Abrir mensagem numa nova janela
Ver Código-Fonte
Imprimir Mensagem
Guardar

Dear Elizabete,

I apology for taking so long to respond to you. You do have our permission to translate the MAL but I don't believe you will need to do so. Some PT colleagues of mine in Brazil have already translated the MAL into Portuguese and I believe that would be willing to share it with you. They are in the process of submitting a publication about the translated MAL. I suggest that you contact Isabella Menezes - she is expecting to hear from you. Her email address is isa_menezes@yahoo.com.br. Now as I understand it, the Portuguese in Brazil differs in some ways than that used in Portugal...so you may need to modify the instrument further.

Regardless, please do not hesitate to contact me again if I can be of further assistance.

Have a happy new year.

Sincerely,
Dave Morris

David M. Morris, PT, PhD
Vice Chair and Associate Professor
Department of Physical Therapy
University of Alabama at Birmingham
SHPB 374 1530 3rd Ave. South
Birmingham, AL 35294-1212

Sabe se já tem Fibras? Verifique aqui a cobertura da sua casa
www.mso.pt Está a criar uma Empresa?
Conheça as soluções PT Negócios. Planos de comunicação à medida
www.planeos.p Somos 10 000 pessoas... a suster a respiração Nos somos Poker!
www.pokerstars.co Créditos Pessoais Confira aqui os melhores créditos Obtenha o seu financiamento rápido!
www.creditospess

Anexo V – Motor Activity Log original

Motor Activity Log (UE MAL) Score Sheet

SID _____ Name _____ Date _____ Visit _____ Examiner _____

CI Therapy Research Group
University of Alabama at Birmingham

	<u>Amount Scale</u>	<u>How Well Scale</u>	
1. Turn on a light with a light switch	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
2. Open drawer	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
3. Remove an item of clothing from a drawer	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
4. Pick up phone	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
5. Wipe off a kitchen counter or other surface	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
6. Get out of a car <i>(includes only the movement needed to get body from sitting to standing outside of the car, once the door is open).</i>	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
7. Open refrigerator	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
8. Open a door by turning a door knob/ handle	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
9. Use a TV remote control	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
10. Wash your hands <i>(includes lathering and rinsing hands; does not include turning water on and off with a faucet handle)</i>	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
11. Turning water on/off with knob/lever on faucet	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
12. Dry your hands	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
13. Put on your socks	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
14. Take off your socks	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
15. Put on your shoes <i>(includes tying shoestrings and fastening straps)</i>	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
16. Take off your shoes <i>(includes untying shoestrings and unfastening straps)</i>	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____

17. Get up from a chair with armrests	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
18. Pull chair away from table before sitting down	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
19. Pull chair toward table after sitting down	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
20. Pick up a glass, bottle, drinking cup, or can (does not need to include drinking)	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
21. Brush your teeth (does not include preparation of toothbrush or brushing dentures unless the dentures are brushed while left in the mouth)	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
22. Put on makeup base, lotion, or shaving cream on face	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
23. Use a key to unlock a door	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
24. Write on paper (If hand used to write pre-stroke is more affected, score item; if non-writing hand pre-stroke is more affected, drop item and assign N/A)	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
25. Carry an object in your hand (draping an item over the arm is not acceptable)	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
26. Use a fork or spoon for eating (refers to the action of bringing food to the mouth with fork or spoon)	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
27. Comb your hair	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
28. Pick up a cup by a handle	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
29. Button a shirt	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____
30. Eat half a sandwich or finger foods	_____	_____	if no, why? (use code) _____ Comments _____

Codes for recording "no" responses:

1. "I used the unaffected arm entirely." (assign "0").
2. "Someone else did it for me." (assign "0").
3. "I never do that activity, with or without help from someone else because it is impossible." For example, combing hair for people who are bald. (assign "N/A" and drop from list of items).
4. "I sometimes do that activity, but did not have the opportunity since the last time I answered these questions." (carry-over last assigned number for that activity).
5. Non-dominant hand hemiparesis. (only applicable to #24; assign "N/A" and drop from list of items).

<u>Amount Scale (AS)</u>	<u>How Well Scale (HW)</u>
0 - Did not use my weaker arm (not used).	0 - The weaker arm was not used at all for that activity (never).
.5	.5
1 - Occasionally used my weaker arm, but only very rarely (very rarely).	1 - The weaker arm was moved during that activity but was not helpful (very poor).
1.5	1.5
2 - Sometimes used my weaker arm but did the activity most of the time with my stronger arm (rarely).	2 - The weaker arm was of some use during that activity but needed some help from the stronger arm or moved very slowly or with difficulty (poor).
2.5	2.5
3 - Used my weaker arm about half as much as before the stroke (half pre-stroke).	3 - The weaker arm was used for the purpose indicated but movements were slow or were made with only some effort (fair).
3.5	3.5
4 - Used my weaker arm almost as much as before the stroke (3/4 pre-stroke).	4 - The movements made by the weaker arm were almost normal, but were not quite as fast or accurate as normal (almost normal).
4.5	4.5
5 - Used my weaker arm as often as before the stroke (same as pre-stroke).	5 - The ability to use the weaker arm for that activity was as good as before the stroke (normal).

**Anexo VI – Motor Activity Log Versão Portuguesa (traduzida e adaptada
por Diz Gomes & Galvão, 2012)**

Motor Activity Log Versão Portuguesa

Nome _____ Data _____ Visita _____ Examinador _____

	Escala de Valores	Escala de Sucesso	
1.Acender a luz no interruptor	_____	_____	se não, porquê?(usar código) _____ Comentários _____
2.Abrir uma gaveta	_____	_____	se não, porquê?(usar código) _____ Comentários _____
3.Retirar uma peça de roupa de uma gaveta	_____	_____	se não, porquê?(usar código) _____ Comentários _____
4.Atender o telefone	_____	_____	se não, porquê?(usar código) _____ Comentários _____
5.Limpar o balcão da cozinha ou outra superfície	_____	_____	se não, porquê?(usar código) _____ Comentários _____
6.Sair do carro (inclui apenas o movimento necessário para se levantar do banco e sair para fora do carro, depois de aberta a porta)	_____	_____	se não, porquê?(usar código) _____ Comentários _____
7.Abrir o frigorífico	_____	_____	se não, porquê?(usar código) _____ Comentários _____
8.Abrir uma porta rodando o puxador	_____	_____	se não, porquê?(usar código) _____ Comentários _____
9.Usar o comando da Televisão	_____	_____	se não, porquê?(usar código) _____ Comentários _____
10.Lavar as mãos (inclui ensaboar e enxaguar as mãos mas não ligar a torneira)	_____	_____	se não, porquê?(usar código) _____ Comentários _____

11.Ligar e desligar a água rodando a torneira	_____	_____	se não, porquê?(usar código)_____
			Comentários _____
12.Secar as mãos	_____	_____	se não, porquê?(usar código)_____
			Comentários _____
13.Calçar as meias	_____	_____	se não, porquê?(usar código)_____
			Comentários _____
14.Tirar as meias	_____	_____	se não, porquê?(usar código)_____
			Comentários _____
15.Calçar os sapatos (inclui atar os atacadores)	_____	_____	se não, porquê?(usar código)_____
			Comentários _____
16.Descalçar os sapatos (inclui desatar os atacadores)	_____	_____	se não, porquê?(usar código)_____
			Comentários _____
17.Levantar-se de uma cadeira com braços	_____	_____	se não, porquê?(usar código)_____
			Comentários _____
18.Puxar uma cadeira de debaixo da mesa	_____	_____	se não, porquê?(usar código)_____
			Comentários _____
19.Puxar uma cadeira para junto da mesa depois de se sentar	_____	_____	se não, porquê?(usar código)_____
			Comentários _____
20.Levantar um copo, garrafa, chávena ou jarro (não necessita ter líquido)	_____	_____	se não, porquê?(usar código)_____
			Comentários _____
21.Escovar os dentes (não inclui preparar a escova ou escovar dentaduras postiças a não ser que estejam colocadas na boca	_____	_____	se não, porquê?(usar código)_____
			Comentários _____
22.Colocar base, (creme hidratante) loção ou espuma da barba na cara	_____	_____	se não, porquê?(usar código)_____
			Comentários _____

23. Usar uma chave para abrir uma porta _____ se não, porquê?(usar código) _____
Comentários _____
24. Escrever num papel (se a mão usada para escrever antes do enfarte é a mais afectada, pontuar, se a mão que não usava para escrever é a mais afectada, assinale apenas N/A e prossiga) _____ se não, porquê?(usar código) _____
Comentários _____
25. Segurar um objecto na mão (colocá-lo em cima do braço não é aceitável) _____ se não, porquê?(usar código) _____
Comentários _____
26. Usar um garfo ou uma faca para comer (refere-se ao movimento de levar a comida à boca) _____ se não, porquê?(usar código) _____
Comentários _____
27. Pentear o cabelo _____ se não, porquê?(usar código) _____
Comentários _____
28. Levantar uma chávena usando a pega _____ se não, porquê?(usar código) _____
Comentários _____
29. Abotoar uma camisa _____ se não, porquê?(usar código) _____
Comentários _____
30. Comer meia sandes ou outra comida com as mãos _____ se não, porquê?(usar código) _____
Comentários _____

Códigos para registar ausência de resposta:

1. "Usei o braço não afectado inteiramente". (escrever 0)
2. "Outra pessoa fez isso por mim". (escrever 0)
3. "Nunca realizo essa tarefa, com ou sem ajuda de outra pessoa, porque é impossível". Por exemplo, pentear o cabelo para pessoas calvas. (escrever N/A e não considerar)
4. "Às vezes realizo essa tarefa, mas não tive oportunidade de o fazer desde a última vez que respondi a estas perguntas. (Considerar a última classificação para essa actividade)
5. Hemiparesia da mão não-dominante (apenas aplicável ao nº24; escrever N/A e não considerar)

Escala de valores	Escala de sucesso
0 – Não usei o braço mais fraco (não usado)	0 – O braço mais fraco não foi usado para essa actividade (nunca)
0.5	0.5
1 – Ocasionalmente usei o braço mais fraco, mas muito raramente (muito raramente)	1 – O braço mais fraco moveu-se durante a actividade, mas não ajudou a completá-la (muito pobre)
1.5	1.5
2 – Algumas vezes usei o braço mais fraco, mas a maior parte das vezes realizei a tarefa com o braço mais forte (raramente)	2 – O braço mais fraco foi de alguma utilidade na realização da tarefa, mas foi necessária a ajuda do braço mais forte, caso contrário o movimento era muito lento e difícil (pobre)
2.5	2.5
3 – Usei o meu braço mais fraco metade do que usava antes do enfarte (metade pré-AVC)	3 – O braço mais fraco foi usado para a tarefa pretendida mas os movimentos foram lentos ou feitos com algum esforço (razoável)
3.5	3.5
4 – Usei o meu braço mais fraco quase tanto como antes do enfarte (3/4 pré-AVC)	4 – Os movimentos do braço mais fraco foram quase normais, mas não tão rápidos e precisos como normalmente (quase normal)
4.5	4.5
5 – Usei o meu braço mais fraco tanto como antes do enfarte (igual ao pré-AVC)	5 – A capacidade para usar o braço mais fraco para essa tarefa foi tão boa como antes do enfarte (normal)