



**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL NA ADMISSÃO  
DO DOENTE COM AVC**

**Cândido Vilarinho Pires**

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

Bragança, Maio, 2012



**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL NA ADMISSÃO  
DO DOENTE COM AVC**

**Cândido Vilarinho Pires**

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

Orientado por: Leonel São Romão Preto  
Co-orientado por: Ana Filipa Gomes

Bragança, Maio, 2012

## **Resumo**

A nutrição, além de ser uma necessidade humana básica no doente internado, habitualmente encontra-se comprometida, devido ao facto do doente não ter condições físicas e psicológicas para se alimentar por via oral. A deglutição é muitas vezes comprometida nos indivíduos que sofrem um AVC.

No estudo, efetuado na Unidade de AVC da ULS do Nordeste, num total de 162 doentes durante o período de 1/01/2011 a 31/12/2011, 30 doentes (18,5%) foram identificados com elevado risco nutricional (NRS-2002).

A identificação de fatores de risco de base preditivos para o AVC permitirá a melhoria de estratégias terapêuticas Nutricional/Medicamentosa e, conseqüentemente o desenlace prognóstico nesta patologia.

O estudo demonstrou uma elevada prevalência de HTA com 27 doentes (90%), de Diabetes *mellitus* com 14 doentes (16,7%) e dislipidemia com 5 doentes (16,7%).

Destes 30 doentes, concluí-se que 26,7% apresentavam Disfagia Leve e 73,3% Disfagia Grave. Todos foram entubados com sonda nasogástrica e necessitaram de Nutrição Entérica.

O Enfarte Total da Circulação Anterior (11 doentes), o Enfarte da Circulação Posterior (6 doentes) e as hemorragias Cerebrais (5 doentes) foram as que apresentaram maior número de casos com disfagia Grave, o que revela a gravidade destas entidades nosológicas.

Apenas 27% (8 doentes) foram com SNG e 3% (1 doente) com PEG após a alta clínica.

É notória uma recuperação funcional de grande parte dos doentes relativamente à admissão, o que terá facilitado a retirada da sonda e reinício da alimentação via oral, mais fisiológica.

Concluiu-se que 15 doentes apresentavam segundo o IMC, Peso Normal, 9 doentes Pré-obesidade, 3 doentes Obesidade grau I e 3 doentes Obesidade grau II.

A avaliação na admissão do doente, a existência de protocolos de nutrição, a instituição de terapêuticas específicas, um aumento da educação e da sensibilização de todos os profissionais de saúde para a importância do suporte nutricional, bem como a criação de equipas multidisciplinares vocacionadas para esta área, poderão constituir soluções para identificar o alto risco de desnutrição. Por tudo isto, planear e recorrer a uma dieta terapêutica adequada garante uma melhor recuperação, permitindo uma menor perda de massa muscular, através da deambulação mais precoce e do fornecimento de macronutrientes e/ou micronutrientes fundamentais.

Sendo a disfagia um problema comum nos AVC's, o papel do enfermeiro especialista em reabilitação deve ter em linha de conta a adequada avaliação da disfagia, com teste de ingestão de água no leito, com combinação de teste de saturação de O<sub>2</sub>, bem como o tratamento com a modificação da dieta, instituição de alimentação entérica por sonda e terapia com estratégias compensadoras como postura anti-aspiração, treino de deglutição e treino de motricidade oro-facial.

**Palavras-Chave:**

*Acidente Vascular Cerebral; Disfagia; Desnutrição; Sonda naso-gástrica; Reabilitação*

## **Summary**

Nutrition, besides being a patient in need human basic admitted usually is compromised because the patient does not have the physical and psychological for food orally. Swallowing is often impaired in patients suffering a stroke.

In the study in the ULS stroke unit in the Northeast, a total of 162 patients during the period from 01/01/2011 to 31/12/2011, 30 patients (18.5%) were identified with high nutritional risk (NRS- 2002).

The identification of risk factors basic stroke will allow predictive of therapeutic strategies to improve nutritional / pharmacological and thus the outcome prognosis in this pathology.

The study showed a high prevalence of hypertension in 27 patients (90%), Diabetes mellitus in 14 patients (16.7%) and dyslipidaemia in 5 patients (16.7%).

Of these 30 patients, concluded that 26.7% had mild dysphagia, 73.3% Severe Dysphagia, all were intubated with a nasogastric tube and required Enteral Nutrition.

The Total Infarction Circulation Previous (11 patients), infarction of the posterior circulation (6 patients) and the Brain hemorrhages (5 patients) showed the largest number of patients with dysphagia Grave, which shows the seriousness of these nosological entities.

Only 27% (8 patients) were with NGS and 3% (patient 1) after discharge PEG clinic.

It is a remarkable functional recovery of the majority of patients on admission, which have facilitated the removal of the probe and resumption of oral feeding, more physiological.

It was concluded that 15 patients had according to BMI, Normal Weight, 9 Pre-obese patients, 3 patients Obesity grade I and 3 patients grade II obesity.

The assessment on admission, the existence of protocols for nutrition, the establishment of specific therapies, increased education and awareness of all health professionals to the importance of nutritional support, as well as the creation of multidisciplinary teams is geared to area, could provide solutions to identify the high risk of malnutrition, so plan and use an appropriate therapeutic diet ensures better recovery, allowing a smaller loss of muscle mass through earlier ambulation and supply of nutrients and / or micronutrient fundamental.

Since dysphagia is a problem common in AVC `s the role of specialist nurses in rehabilitation should take into account the proper assessment of dysphagia with ingestion test water in the bed, with a combination of O2 saturation test, and treatment with dietary modification, introduction of enteral feeding tube therapy strategies and rewarding position as anti-suction, swallowing training and training of orofacial motor function.

**Keywords:**

***Stroke; Dysphagia; Malnutrition; Nasogastric Probe; Rehabilitation***

## **Listas de Abreviaturas e Siglas**

AIT - Acidente Isquémico Transitório

ALLHAT - *Antihypertensive and Lipid-Lowering treatment to prevent Heart Attack*

APNEP – Associação Portuguesa da Nutrição Entérica e Parentérica

ASPEN – *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*

AVC – Acidente Vascular Cerebral

AVDs – Atividades de Vida Diárias

DAD – Desnutrição Associada à Doença

DGS – Direção-Geral da Saúde

EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio

EN – Estado Nutricional

EPE – Empresa Pública Empresarial

ESO – *European Stroke Organization*

ESPEN – *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*

FA – Fibrilhação Auricular

GNA – Grupo de Nutrição Artificial

HTA - Hipertensão Arterial

IMC – Índice de Massa Corporal

KCAL – Kilocalorias

LIFE - *Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension*

MMSE – Mini Mental State Examination

NE – Nutrição Entérica

NEB – Necessidades Energéticas Basais

NER – Necessidades Energéticas Reais

NO – Nutrição Oral

NP – Nutrição Parentérica

NRS-2002 – *Nutritional Risk Screening*

O<sub>2</sub> – Oxigénio

OCSP – *Oxfordshire Community Stroke Project*

OMS – Organização Mundial da Saúde

PEG – Gastrostomia Endoscópica Percutânea

PIC – Pressão Intracraniana

POCI – Enfarte da Circulação Posterior

PTR - Proteína Transportadora do Retinol

RG – Resíduo Gástrico

RMN – Ressonância Magnética

SCP - Síndrome da Circulação Posterior

SLCA - Síndrome Lacunar da Circulação Anterior

SN – Suporte Nutricional

SNA – Suporte Nutricional Artificial

SNG – Sonda Nasogástrica

SPAVC – Sociedade Portuguesa do Acidente Vascular Cerebral

SPCA - Síndrome Parcial da Circulação Anterior

STCA - Síndrome Total da Circulação Anterior

TA - Tensão Arterial

TAC – Tomografia Axial Computorizada

TACI – Enfarte Total da Circulação Anterior

THS - Terapia Hormonal de Substituição

TN – Terapêutica Nutricional

ULSNE – Unidade Local de Saúde do Nordeste, Empresa Pública Empresarial

## Pensamento

*“Os homens deveriam saber que de nenhum outro lugar senão do cérebro vêm as alegrias, risos e divertimentos, tristezas, afeições, desespero e lamentações. E através dele, de maneira especial, adquirimos sabedoria e conhecimento, vemos e ouvimos, sabemos o que é certo ou errado, o que é bom ou mau, o que é doce ou o que é insípido”.*

Hipócrates

## **Dedicatória**

À minha querida Família.

À equipa multidisciplinar da Unidade de AVC de Macedo de Cavaleiros.

Uma palavra de amizade e estima ao Coordenador da U.AVC, Doutor Jorge Poço e Natália Ledesma, Enfermeira Chefe.

## **Agradecimentos**

Quero agradecer à minha esposa: Agostinha e filhos: Ana Margarida e João Francisco, pelo apoio e palavras de motivação.

Também à minha Mãe, sempre compreensiva.

Ao Professor Leonel Preto, e à Professora Ana Gomes, meus orientadores.

E a todos os que gostam de mim...

## Índice

Introdução .....	13
CAPÍTULO I .....	16
1 – Definição de AVC .....	16
2 – Classificação do AVC.....	18
2.1 - Classificação do OCSP ( <i>Oxfordshire Community Stroke Project</i> ). .....	18
2.2 - Fatores de Risco do AVC .....	20
2.2.1 - Recomendações .....	20
3. Condicionantes fisiopatológicos da alimentação-nutrição do doente com AVC .....	21
3.1. Perturbações da Deglutição .....	21
3.2 - Paralisia facial .....	22
3.3 – Consequências das Perturbações da Deglutição e da Paralisia facial .....	23
3.3.1. Incidentes de Aspiração de Alimentos.....	23
3.3.2. Disfagia (Avaliação do grau e Cuidados alimentares).....	23
4 – Rastreio nutricional.....	26
4.1. - Nutritional Risk Screening (NRS), 2002 .....	26
4.2 - Avaliação Nutricional.....	27
4.2.1 – Parâmetros antropométricos .....	28
4.2.2. – Parâmetros bioquímicos.....	30
4.2.3 – Outros parâmetros .....	31
5 - Suporte Nutricional .....	33
5.1. - Cálculo das Necessidades Energéticas e Nutricionais.....	35
5.2. - Vias de Administração .....	36
5.3. - Nutrição Entérica.....	38
5.3.1. - Indicações .....	39
5.3.2. - Vantagens .....	39
5.3.3. - Contra-indicações .....	39
5.3.4. - Metodologia de Administração da Nutrição Entérica .....	40
5.3.5. - Fórmulas Nutritivas utilizadas em Nutrição Entérica .....	41
5.3.6. - Algoritmo de Tolerância.....	41
6. - Abordagem Clínica ao AVC na Unidade de AVC de Macedo de Cavaleiros .....	43
6.1. - Admissão do Doente com AVC .....	43
6.1.1. - Rastreio Nutricional por Aplicação do NRS 2002 .....	44
6.1.2. - Pedido de Colaboração de Nutrição .....	45
6.2. - Monitorização de enfermagem no doente com Nutrição Entérica .....	46
CAPÍTULO II.....	48
1 – Metodologia.....	48
1.1 – Tipo de estudo.....	48
1.2 – Contexto de pesquisa .....	49
1.3 – Amostra.....	49
1.4 – Instrumentos.....	49
1.5 – Método.....	51
1.6 – Procedimentos estatísticos .....	51
2 – Apresentação e discussão dos resultados da investigação .....	52
Conclusão.....	82
Referências Bibliográficas .....	84
Anexos .....	93

Anexo 1 – Instrumento de Avaliação Nutricional (NRS – 2002).....	94
Anexo 2 – Escala de Avaliação Funcional – Índice de Barthel.....	95
Anexo 3 – Pedido de Autorização .....	96

## **Índice de Figuras**

Figura 1 - Representação facial das Paralisias faciais .....	22
Figura 2 - Árvore para decisão da via de administração de nutrientes .....	38
Figura 3 - Rastreio de Risco Nutricional (NRS-2002) .....	44

## **Índice de Quadros**

Quadro 1 - Teste de Deglutição .....	24
Quadro 2 - Tabela de interpretação do IMC .....	29
Quadro 3 - Parâmetros Bioquímicos.....	31
Quadro 4 - Critérios de diagnóstico e de graus de gravidade da desnutrição .....	32
Quadro 5 - Factores de Actividade/Térmico/Stress .....	36
Quadro 6 - Resumo personalizado da Avaliação Nutricional.....	44
Quadro 7 - Pedido de colaboração de Nutricionismo .....	45

## Índice de Tabelas

Tabela 1- Descritivas para a variável idade .....	52
Tabela 2- Doentes distribuídos de acordo com o género sexual.....	54
Tabela 3- Doentes distribuídos tendo em conta a classificação do tipo de AVC do Oxfordshire Community Stroke Project (OCSP).....	55
Tabela 4- Hipertensão arterial.....	56
Tabela 5- Presença de diabetes <i>mellitus</i> .....	57
Tabela 6- Presença de fibrilhação auricular.....	57
Tabela 7- Enfarte agudo do miocárdio anterior ao AVC.....	58
Tabela 8- Presença de insuficiência cardíaca anterior ao AVC.....	59
Tabela 9- Presença de outras cardiopatias isquémicas anteriores ao AVC .....	60
Tabela 10- Presença de AVC prévio.....	60
Tabela 11- Presença de dislipidémia .....	61
Tabela 12- Prevalência da depressão .....	61
Tabela 13- Doença osteoarticular prévia .....	62
Tabela 14- Peso (estimado e habitual) nos doentes que participaram no estudo.....	64
Tabela 15- Estatísticas descritivas do IMC dos utentes.....	64
Tabela 16- Médias do Índice de Massa Corporal de acordo com o sexo .....	65
Tabela 17- Doentes distribuídos de acordo com a classificação da OMS .....	66
Tabela 18- Parâmetros do hemograma encontrados na amostra estudada.....	66
Tabela 19- Parâmetros bioquímicos séricos encontrados na amostra estudada.....	67
Tabela 20- Pacientes distribuídos de acordo com o tipo de disfagia .....	69
Tabela 21- Fórmulas de nutrição entérica.....	74
Tabela 22- Necessidades Energéticas Reais Calculadas (Kcal/d) .....	75
Tabela 23- Via de administração oral na altura da alta.....	78
Tabela 24- Estatísticas descritivas obtidas no Índice de Barthel aquando da admissão e alta.....	80

## **Índice de Gráficos**

Gráfico 1- Representação que tem em conta as frequências absolutas encontradas para os fatores de risco pesquisados .....	63
Gráfico 2- Histograma para a variável "Necessidades Energéticas Reais Calculadas" e registo gráfico das diferenças de médias obtidas entre homens e mulheres .....	76
Gráfico 3- Destino dos utentes após alta clínica.....	81

## **Introdução**

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é, em Portugal, a primeira causa de mortalidade e morbidade e é responsável por cerca de 25000 internamentos anualmente, estimando-se que a sua incidência continue a aumentar devido a um aumento da sobrevivência e também a um crescimento da população idosa (DGS, 2003). Nos países desenvolvidos o AVC revelou-se também uma das principais causas de morbidade e mortalidade (ESO, 2008).

Em doentes com AVC, a maioria idosos, a desnutrição aumenta a frequência destes problemas e resulta em piores resultados clínicos (Foley, Martin, Salter, Teasell, & R, 2009). Estudos evidenciam que doentes com AVC têm um risco aumentado de desnutrição devido à ingestão alimentar inadequada, à possibilidade de disfagia, ao elevado nível de dependência e às necessidades energéticas aumentadas durante o período de recuperação, devido aos efeitos da doença aguda (Finestone & Finestone, 2003).

Doentes com AVC isquémico agudo que apresentam desnutrição ligeira na admissão tornam-se moderadas a gravemente desnutridos durante o internamento hospitalar (Aptaker, Roth, & Reichhardt, 1994).

A Desnutrição Associada à Doença (DAD) ou desnutrição secundária caracteriza-se por um estado de insuficiente ingestão, utilização ou absorção de nutrientes e energia, devido a fatores individuais e/ou sistémicos (idade, incapacidade funcional, comorbilidades adjacentes, entre outros), resultando numa rápida ou recente perda de peso e disfunção orgânica, suscetível de associar-se a pior prognóstico e devendo, por isso, ser aceite como um problema clínico (Council of Europe Resolution ResAP, 2003)

Estima-se que a DAD afete 30 a 60% dos doentes no momento da admissão hospitalar e aumenta em 19,3% os custos hospitalares (Amaral, et al, 2007). A DAD associa-se a menor sobrevivência, maior risco de infeção, insuficiências cardíaca e respiratória, alterações da função gastrointestinal, formação de úlceras de decúbito, apatia e depressão, fraqueza muscular e fadiga, e aumento da duração do internamento (Pennington, 1998).

Perdas de peso maiores do que 3 kg pós-AVC são comuns, o que é indicativo da necessidade de monitorização sistemática do estado nutricional (Jonsson, Lindgren, Norrving, & Lindgren, 2008).

No Reino Unido, cerca de 1/5 dos doentes com AVC estão desnutridos no momento da hospitalização (Dennis, 2000). Em Portugal, a desnutrição associada à doença afeta cerca de 20 a 50% dos doentes no momento da admissão hospitalar e cerca de 10% dos indivíduos na comunidade (Matos, et al., 2007), mas não existem estudos acerca do risco nutricional na admissão e o estado nutricional dos doentes com AVC hospitalizados, pelo que o conhecimento da realidade portuguesa nas Unidades de AVC torna-se imperioso (Pereira, 2011).

A desnutrição é prevenível e corrigível. Estudos evidenciam melhores resultados clínicos quando a desnutrição é corrigida, pelo que o conhecimento da extensão da desnutrição de doentes com AVC hospitalizados se torna fundamental. Um suporte nutricional estratégico, particularmente em doentes em risco nutricional pode melhorar os resultados clínicos (Dennis, 2000).

Em grandes estudos prospetivos, o excesso de peso e a obesidade associam-se de forma dose-dependente a um maior risco de AVC, quer isquémico, quer hemorrágico (Kurth, et al., 2002).

A elevada prevalência de excesso de peso/obesidade coexiste com a de desnutrição (Pereira, 2011).

Por tudo isto, a terapêutica nutricional (TN) constitui parte integral do cuidado ao paciente, em equipa multidisciplinar. A equipa de enfermagem tem um papel fundamental não somente na administração da terapêutica nutricional e na sua monitorização, mas também na identificação de pacientes que apresentam risco nutricional (Auzenda, 2003).

A terapêutica nutricional é definida como o conjunto de procedimentos terapêuticos para manutenção ou recuperação do estado nutricional do paciente (Pires, 2011).

A avaliação precoce é fundamental, de forma a manter o estado nutricional adequado, que satisfaça as necessidades nutricionais e energéticas do doente. Contudo, e apesar da importância da prevenção neste tipo de patologia, uma vez instalada, o tratamento, nomeadamente o nutricional, ganha especial relevo dada a elevada prevalência do AVC no nosso país (Alves, 2008).

Este texto apresenta o nosso trabalho de projeto conducente à atribuição do Grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação. A escolha da problemática em questão prende-se com o facto de o seu autor desempenhar funções numa Unidade de AVC (U AVC); e esta temática ter sempre merecido da sua parte uma especial atenção. Recordamos que o Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação engloba a alimentação em todos os critérios de avaliação das unidades de competência específicas do enfermeiro de reabilitação.

Este trabalho teve como principal objetivo realizar, em colaboração interdisciplinar, uma triagem e avaliação inicial a todos os pacientes internados na U AVC de modo a calcular a prevalência de risco nutricional. Em seguida todos os doentes classificados com risco, segundo os protocolos utilizados, foram incluídos no estudo, com o objetivo de caracterizarmos os utentes e percebermos o fenómeno, nomeadamente no que diz respeito às alterações da deglutição, o tipo de disfagia, o Índice de Massa Corporal (IMC), a severidade do risco nutricional através da NRS-2002. Como objetivo último pretendemos melhorar os cuidados na prevenção do declínio nutricional do doente com AVC na fase aguda.

O trabalho encontra-se estruturado de modo a expor, no enquadramento teórico, o conhecimento científico atual sobre a problemática em questão, e uma segunda parte referente a aspetos metodológicos, apresentação e discussão dos resultados.

# CAPITULO I

## 1 – Definição de AVC

O AVC é uma síndrome caracterizada por sinais clínicos focais (por vezes globais) de alteração da função cerebral, sem outra causa aparente do que a de origem vascular, que se estabelecem de forma aguda, permanecendo mais de 24 horas ou levando à morte (OMS, 2003). Segundo a literatura a patologia caracteriza-se por interrupções ou bloqueios na normal irrigação sanguínea, com comprometimento cerebral, resultando uma síndrome de deficiência neurológica (Martins, 2002).

O AVC é, em Portugal, a primeira causa de morbidade e mortalidade. É uma situação de emergência médica e todos os doentes devem ser observados num hospital.

As lesões cerebrais são provocadas por um enfarte (devido a isquémia) ou por uma hemorragia, resultando no comprometimento da função cerebral. Assim sendo, são tradicionalmente considerados dois tipos de AVC:

- **Isquémico:** Fornecimento inadequado de sangue a uma parte do cérebro como resultado de um baixo fluxo sanguíneo, trombose ou embolismo associado a doenças dos vasos sanguíneos, coração ou sangue.

- **Hemorrágico:** Hemorragia espontânea dentro ou fora da substância do cérebro.

A presença de danos neurológicos pode originar défices a nível das funções motoras, sensoriais, comportamentais, percetivas e da linguagem. Os défices motores são caracterizados por paralisias completas (hemiplegia) ou parciais/incompletas (hemiparésia) no hemicorpo oposto ao local da lesão que ocorreu no cérebro.

*“A localização e extensão exatas da lesão provocada pelo AVC determinam o quadro neurológico apresentado por cada utente e, o seu aparecimento é normalmente repentino, oscilando entre leves ou graves, podendo ser temporários ou permanentes” (Mausner, 1999).*

Os doentes com défices persistentes necessitam de diagnóstico, cuidados urgentes e cuidados de reabilitação. A reabilitação deve iniciar-se precocemente após o AVC e a sua intensidade e duração devem ser otimizadas para cada doente (Menoita, 2012).

O prognóstico funcional ou recuperação das funções alteradas pela lesão cerebral depende do tipo, extensão, localização e gravidade da lesão (Harrinson, 2002).

Devemos ter em conta que muitas vezes a recuperação é afetada não só pelas limitações apresentadas, mas também pela idade e motivação do doente.

*“O progresso do programa de reabilitação não é igual para todas as pessoas, para algumas fica completo ao fim de algumas semanas após o AVC, para outras pode implicar meses ou anos” (Leal, 2001).*

O aparecimento súbito de um AVC tem ainda como consequência alterações emocionais, tais como o aumento da ansiedade provocada quer pelo grau de dependência (condicionante de toda a vida do utente e da família), quer pela incerteza dos resultados da reabilitação e pelo medo de ficar diferente do que era anteriormente.

Nesta linha, a reeducação das atividades da vida diária (AVDs) é, pois, muito importante para a reinserção sócio-familiar, apesar de ser um processo moroso e que acarreta dificuldades não só para o utente como para o enfermeiro e/ou família. (Leal, 2001).

Durante o treino das AVDs é princípio básico deixar o indivíduo atuar sozinho, dentro das suas possibilidades, de modo a obter maior autonomia e aumentar a sua auto-estima.

Relativamente ao estado nutricional, a reabilitação, designadamente a cognitiva, poderá ajudar o paciente a obter maiores ganhos de autonomia na AVD alimentação. Ao invés um bom estado nutricional é importante para a manutenção ou recuperação da força muscular; para a prevenção da atrofia muscular e das úlceras de pressão.

## 2 – Classificação do AVC

A Avaliação Neurológica deverá sempre que possível seguir a ordem: Funções Superiores, Campos Visuais, Provas Cerebelosas, Marcha, Défices Motores, Sensibilidades e Pares Cranianos, através da Avaliação do Mini Mental State Examination (MMSE). A avaliação neurológica é uma avaliação com base no exame objetivo e respetiva semiologia.

Após a referida avaliação, complementa-se a avaliação dos doentes através da classificação em síndromes clínicas, de acordo com a classificação de OCSP (Síndrome total da circulação anterior (STCA):

- Síndrome parcial da circulação anterior (SPCA)
- Síndrome lacunar da circulação anterior (SLCA)
- Síndrome da circulação posterior (SCP)

Esta classificação, permite assim localizar a lesão, isto é, deduzir o território arterial afetado, sem recurso a exames complementares de diagnóstico, apenas na evidência dos sinais clínicos referidos na classificação da OCSP.

### 2.1 - Classificação do OCSP (*Oxfordshire Community Stroke Project*).

Após a classificação em síndromes e a realização de TAC cerebral que confirme lesão isquémica, os AVC`s isquémicos ou enfartes cerebrais são classificados, segundo o mesmo autor em:

- *TACI (Total Anterior Circulation Infarct) – Enfarte Total da Circulação Anterior*

Intenso défice neurológico, apresentação as seguintes alterações:

- Disfunção das funções superiores (afasia, agnosia, alterações visio-espaciais, disgrafia, discalculia);
- Hemianópsia homónima;
- Défice motor / sensorial ipsilateral em pelo menos 2 segmentos corporais (face, membro superior e inferior).

- *PACI (Partial Anterior Circulation Infarct) – Enfarte Parcial da Circulação Anterior*

Défice neurológico moderado, com as seguintes alterações:

- Duas das alterações do TACI;

Ou:

- Disfunção das funções superiores isolada;
- Défice motor mais restrito que no LACI (apenas num braço ou perna).

- *LACI (Lacunar Anterior Circulation Infarct) – Enfarte Lacunar da Circulação Anterior*

- Défice motor e / ou sensitivo;
- Disartria;
- Sem alterações de novo das funções superiores;
- Sem alterações de novo dos campos visuais.

- *POCI (Posterior Circulation Infarct) – Enfarte da Circulação Posterior*

- Parésias de pares cranianos / défice motor contralateral;
- Disfunção cerebelosa;
- Hemianópsia homónima isolada;
- Défice motor / sensitivo bilateral.

Para classificar os AVCs hemorrágicos não se utiliza a classificação da OCSP, no entanto, em termos de controlo imagiológico através de TAC cerebral ou RMN cerebral, é possível determinar o local da hemorragia, assim surgem:

- Hemorragia Supra-Tentorial (cérebro);
- Hemorragia Infra-Tentorial (cerebelo – tronco cerebral);
- Hemorragia Subaracnoideia (fora da substância do cérebro)

## **2.2 - Fatores de Risco do AVC**

Os fatores de risco do AVC são numerosos. Relativamente aos fatores de risco modificáveis bem documentados destacam-se: a hipertensão arterial, o tabagismo, a Diabetes *mellitus*, a dislipidemia, a fibrilhação auricular, a estenose carotídea, o acidente isquémico transitório ou AVC prévio, a doença das células falciformes, o alcoolismo, a obesidade e distribuição abdominal da gordura corporal, o sedentarismo, a contração hormonal combinada em mulheres fumadoras, a nutrição e a dieta (Ferreira, Pita, Ferreira, Rodrigues, & Cruz, 2010).

### **2.2.1 - Recomendações**

De acordo com Chiuve, Rexrode, Spiegelman, Logroscino, Manson, & Rimm (2008) devemos promover a saúde, com adoção de um estilo de vida saudável, que passa por medidas simples como:

- Não fumar;
- Manter atividade física;
- Dieta saudável;
- Moderar consumo etanólico;
- Peso óptimo.

Ainda referindo as Guidellines da ESO (European Stroke Organisation, 2008), recomenda-se o controlo de valores elevados de colesterol sérico com modificações do estilo de vida e com uma estatina; que o tabagismo seja desencorajado; que o consumo de quantidades elevadas de álcool seja desencorajado; recomenda-se atividade física regular; uma dieta com baixo teor de sal e gorduras saturadas, elevado teor de frutos e vegetais e rica em fibras; redução de peso nos indivíduos com um índice elevado de massa corporal. Não se recomendam suplementos de vitaminas antioxidantes nem terapêutica de substituição hormonal para prevenção primária do AVC.

### **3. Condicionantes fisiopatológicos da alimentação-nutrição do doente com AVC**

#### **3.1. Perturbações da Deglutição**

A deglutição é um reflexo complexo, que tem como principal função conduzir o alimento da cavidade oral para o estômago, pela força propulsora muscular e benefício da gravidade. A dificuldade de progressão dos alimentos líquidos ou sólidos da boca para o estômago designa-se por disfagia (Monteiro, 2010).

A nutrição tem que fazer parte do tratamento dos doentes com AVC. No entanto, ela está à partida condicionada pelas limitações fisiopatológicas do processo digestivo impostas como consequência das lesões neurológicas de maior ou menor extensão. Duas das perturbações frequentes no doente com AVC e que comprometem o processo alimentação-nutrição são as perturbações da deglutição e a paralisia facial.

Os médicos, enfermeiros e nutricionistas trabalham juntos para avaliar a capacidade de deglutição (grau de disfagia) de um indivíduo e desenvolver uma dieta individualizada. No doente com disfagia começamos por introduzir os alimentos com consistência fina, de néctar, mel ou pudim, podendo recorrer a um agente espessante. Só posteriormente se introduzem alimentos cortados em pedaços ou moídos. A selecção cuidadosa e o tempero dos alimentos também são importantes (Mahan & Escott-Stumps, 2010).

Segundo (Mahan & Escott-Stumps, 2010), podemos definir as fases da deglutição da seguinte forma:

**Fase 1 (Voluntária) ou Oral:** Os alimentos são manipulados na boca (fase preparatória). A língua empurra o alimento para a parte posterior da cavidade oral comprimindo-o gradualmente para trás contra o palato duro e o mole. A elevação da pressão intracraniana (PIC) ou a lesão do nervo craniano pode resultar em movimentos da língua enfraquecidos ou pouco coordenados e levar a problemas para completar a fase oral da deglutição. Os músculos labiais enfraquecidos resultam em incapacidade de fechar completamente os lábios, formar um contacto ao redor da “chávena” ou beber por palha. O bolo alimentar é posicionado na região mediana da boca e é empurrado para a orofaringe.

**Fase 2 (involuntária) ou Faríngea (2 segundos):** O bolo alimentar atravessa a faringe por ação do reflexo da deglutição. Surge a apneia, encerramento da glote, abertura momentânea do esfíncter esofágico superior e por ação da onda peristáltica por gravidade em sentido proximal para o distal, que dá pelo nome de peristalse. Os sintomas de coordenação precária durante esta fase incluem náusea, engasgar e regurgitação nasofaríngea.

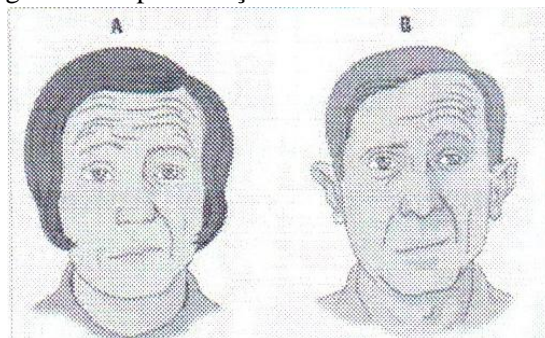
**Fase 3 (involuntária) ou Esofágica (8-10 segundos):** Por peristaltismo transporta o bolo alimentar até ao estômago, progressão no esófago, gravidade, peristalse e abertura do esfíncter esofágico inferior. As dificuldades que ocorrem durante esta fase são geralmente o resultado de obstrução mecânica, mas a doença neurológica não pode ser excluída. Por exemplo, o peristaltismo prejudicado pode surgir de um enfarte cerebral da circulação posterior (tronco cerebral).

### 3.2 - Paralisia facial

A Paralisia facial ocorre por atingimento do (VII) par craniano, este atingimento **pode ser** central ou periférica, no AVC é sempre central, a lesão ocorre ao nível do andar inferior da face e é sempre contra lateral é observada nos movimentos emocionais e os reflexos estão presentes.

A paralisia facial pode ser subdividida em central e periférica, conforme se verifica na figura 1.

Figura 1 - Representação facial das Paralisias faciais



- A. Paralisia facial Central
- B. Paralisia facial Periférica

**Fonte:** Semiologia Neurológica II: pares cranianos (p.17), Purification Ortiz Benitez (2010). Bragança: Escola Superior de Saúde de Bragança.

### **3.3 – Consequências das Perturbações da Deglutição e da Paralisia facial**

Os distúrbios na deglutição e a paralisia facial podem dificultar o processo alimentar como no caso da disfagia e conduzir a alguns incidentes como os incidentes de aspiração de alimentos.

#### **3.3.1. Incidentes de Aspiração de Alimentos**

A aspiração de alimentos pode ocorrer em 3 fases diferentes – oral, faríngea, esofágica, estando associados sinais específicos de alerta a cada uma das fases, segundo (Monteiro, 2010):

***Fase oral:*** O doente reter os alimentos na boca, mastigação excessiva, assimetria facial ou fraqueza muscular, fraqueza da língua ou limitação nos movimentos, incapacidade de fechar ou movimentar os lábios, reflexo de gag ausente ou débil, ausência do reflexo de deglutição e drenagem nasal na deglutição por regurgitação. O lacrimejar é sinal de aspiração.

***Fase faríngea:*** Evidencia demora na deglutição, tosse com alimentos líquidos, antecedentes de pneumonia de aspiração, sons durante a deglutição (gargarejar) e limpeza frequente da garganta.

***Fase esofágica:*** Refluxo gastroesofágico e tosse.

#### **3.3.2. Disfagia (Avaliação do grau e Cuidados alimentares)**

Avaliar a disfagia na admissão do doente com AVC, dando 10 ml de água, três vezes utilizando uma colher. De seguida, se deglute, dar 50 ml de água num copo pequeno (Monteiro, 2010).

A Intervenção do Enfermeiro Especialista de Reabilitação no doente com disfagia passa não só pela sua avaliação, mas também pela classificação da disfagia, conforme quadro 3 e nos procedimentos de alimentação nestes doentes, de acordo com o tipo de alterações na deglutição.

Quadro 1 - Teste de Deglutição

Função da Deglutição	Normal	Disfagia Leve	Disfagia Grave
Gotejar de água pela boca “babar”	Não	Mínima	Completa
Movimento laríngeo	Sim	Sim	Não
Tosse na Deglutição	Não	Uma vez	Duas ou mais
Estridor na Deglutição	Não	Não	Sim

**Fonte:** Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD): *Dysphagia Risk Evaluation Protocol*. (p.201), Padovani, Moraes, Mangili, & Andrade (2007), Brasil: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.

### ***Disfagia Leve:***

Devemos iniciar com dieta pastosa sem sal (purés, iogurtes e geleias), evitar alimentos com pequenas partículas como o arroz e massa, fletir o pescoço ou roda-lo para facilitar a deglutição, dar uma quantidade pequena de alimentos de cada vez, com a ajuda de uma colher rasa e de metal.

Dar pequenos cubos de gelo preparados com sumos de frutos para ir derretendo na boca, treinando a deglutição, deve-se evitar a administração de líquidos puros: privilegiar a água com espessante.

### ***Disfagia grave:***

Na disfagia grave recomenda-se o recurso a nutrição artificial. O papel do enfermeiro no doente com esta disfagia é fundamental: para colocação de SNG (sonda nasogástrica) e início de nutrição entérica (NE) para alimentar em segurança. Se o doente se encontra sondado por um período superior ou igual a 7 dias e se o doente está severamente stressado, não conseguindo alimentar-se por um período 5 dias, deve iniciar-se a alimentação entérica.

A indicação de uma via alternativa para a alimentação só é feita após a realização da avaliação da dinâmica da deglutição quando a alimentação por via oral não ocorrer de

forma segura ou quando a ingestão nutricional for insuficiente. No entanto, a indicação da via alternativa de alimentação nesses pacientes ainda é discutida (Ortiz, 2005).

A SNG pode ser uma opção a curto prazo (inferior a 3 semanas). Uma sonda de gastrostomia endoscópica percutânea (PEG), colocada no doente através de uma técnica não cirúrgica para o posicionamento de uma sonda diretamente no estômago, usando um endoscópio com o paciente sob uma anestesia local é indicada no suporte nutricional de longo prazo, superior a 3 semanas (Monteiro, 2010).

## 4 – Rastreio nutricional

### 4.1. - Nutritional Risk Screening (NRS), 2002

O NRS é uma ferramenta recomendada pela *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) para o rastreio de doentes hospitalizados. Deteta a presença de subnutrição associada à doença ou risco de a desenvolver durante o internamento, classifica os doentes internados segundo a deterioração do seu estado nutricional e a gravidade da doença, podendo classificá-los como sem risco, com risco possível e com risco nutricional, com um total de pontuação de sete. Tem em consideração a idade do paciente na pontuação final (ESPEN, 2003) (Anexo 1).

O protocolo é constituído por um conjunto de questões de resposta fechada, agrupadas em 2 tabelas. A primeira tabela corresponde ao *screening* inicial, composto por 3 questões de resposta “sim” e “não”: classificação do IMC, avaliação ponderal, da ingestão alimentar e da gravidade da doença. Se a resposta for negativa para todas estas questões iniciais, entende-se que o doente não está em risco nutricional, não sendo necessário o preenchimento da tabela 2. No entanto, deverá proceder-se a uma reavaliação semanal de todos os doentes que inicialmente não se encontravam em risco nutricional (ESPEN, 2003).

Ao responder sim a qualquer uma das 3 questões deste *screening* inicial, deverá proceder-se ao *screening* final (tabela 2), composto por questões que associam o estado nutricional ao tipo de patologia, neste caso “AVC”. Nesta tabela atribui-se uma pontuação (de 0 a 3) de acordo com o estado nutricional e o tipo de patologia presente no doente avaliado, que é posteriormente somado. Para doentes com idade igual ou superior a 70 anos, deve ser somado mais 1 ponto à soma anterior. Se a soma final for igual ou superior a 3, o doente encontra-se em risco nutricional, devendo ser realizada a avaliação nutricional completa e instituída a terapêutica adequada, que será monitorizada ao longo do internamento (ESPEN, 2003).

Todos os doentes admitidos na Unidade de AVC, devem ser submetidos a rastreio nutricional prévio, mediante a utilização do protocolo de avaliação de risco nutricional (Gomes, et al., 2009).

#### **4.2 - Avaliação Nutricional**

A nutrição é uma necessidade humana básica. No doente internado na Unidade de AVC, a alimentação habitualmente encontra-se comprometida, devido ao facto do doente não ter condições físicas e psicológicas para se alimentar por via oral. Assim é imprescindível efetuar a avaliação imediata do seu estado nutricional para adequar o suporte nutricional. Como linha de orientação devemos ter em conta a avaliação prévia do risco nutricional para a prevenção da desnutrição (Pires, 2011).

Segundo Castelões (2007) a avaliação nutricional tem quatro objetivos:

1. Detetar sinais de má nutrição/desnutrição;
2. Avaliar os níveis das reservas de nutrientes do organismo;
3. Permitir a recolha dos dados necessários para avaliação das necessidades nutricionais;
4. Monitorizar e modificar o suporte nutricional de acordo com as necessidades.

Não existe um marcador isolado que seja considerado ideal para a avaliação nutricional no doente com AVC, portanto quantos mais parâmetros forem tomados em consideração mais fiável será a avaliação. Deverá sempre compreender a interpretação conjunta dos seguintes parâmetros (Castelões, 2007):

- História clínica;
- Análise do consumo alimentar;
- Exame físico nutricional;
- Antropometria;
- Parâmetros bioquímicos;
- Parâmetros imunológicos;
- Outras provas funcionais;
- Avaliação da atividade física.

#### 4.2.1 – Parâmetros antropométricos

São importantes na avaliação nutricional do doente, a recolha de dados antropométricos necessários para a avaliação nutricional, para posteriormente realizar o cálculo das necessidades nutricionais. O peso corporal é dos melhores parâmetros para estabelecer o diagnóstico de malnutrição, deve ser avaliado por rotina aquando da entrada do doente no hospital (Auzenda, 2003).

- Fórmula para avaliação do Peso de referência:

O peso de referência será calculado com base nas fórmulas (Statistical, 1983), abaixo mencionadas.

<p><b><u>Peso:</u></b></p> $\begin{cases} A=0,8 (\text{Est.cm} - 100 + I/2) \\ B=0,75 (\text{Est. cm} - 150) + 50 \end{cases}$ <p>P.Ref. = <math>(A+B)/2</math></p> <p>Nota: Quando <math>I &gt; 45</math> anos <math>\longrightarrow</math> <math>I = \text{constante } (I/2)</math></p> <p>Para o sexo feminino: Peso de referência = <math>(A+B/2) - 5\%</math></p>
--

**Fonte:** Metropolitan life Insurance Company. Metropolitan Height and Weight Tables. Statistical Bulletin,(1983).

Devido à dificuldade ou impossibilidade de medir a estatura e o peso destes doentes, recorrer-se-á à sua estimativa, com base em fórmulas para o caso determinadas Chumlea, Roche, & Steinbaugh (1995).

São vários os estudos que, encontraram que o peso real e o estimado pela fórmula apresentaram boa correlação (Dock-Nascimento, 2006). A altura do joelho era a medida que melhor se correlacionava com a altura (Mitchell & Lipschitz, 1982).

O material utilizado na avaliação foi a fita métrica, com escala de precisão em milímetros.

Fórmula para avaliar a Estatura:

<b><u>Estimativa da altura (fórmula joelho-chão):</u></b>	
<u>Homens:</u>	$\left[ 63.19 - (0.04 \times \text{idade}) \right] + (2.02 \times \text{altura joelho cm})$
<u>Mulheres:</u>	$\left[ 84.88 - (0.24 \times \text{idade}) \right] + (1.83 \times \text{altura joelho cm})$

**Fonte:** Nutritional assessment of hospitalized patients. Lee, R.D., Nieman, D. C. (1995) In: Nutritional assessment. 2 and Ed. 7th Chapter. Mosby.

- Fórmula para cálculo do IMC e interpretação:

O IMC é uma boa medida de adiposidade nos indivíduos (Bergman, 2011). Como tal será determinada por rotina e depois classificada, com base na classificação da OMS (OMS, 1995).

O IMC pode ser determinado com base na fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso(Kg)} / \text{Altura(m}^2\text{)} \text{ (OMS, 1995).}$$

Quadro 2 - Tabela de interpretação do IMC

IMC	Intervalos
Baixo Peso	$\leq 18,5$
Normal	18,5 – 24,9
Excesso de Peso	25,0 – 29,9
Obesidade grau I	30,0 – 34,9
Obesidade grau II	35,0 – 39,9
Obesidade grau III	$\geq 40$

**Fonte:** Dados do *National Institute of Health*. (1998), Publication N. 98-4083.

O IMC é um parâmetro muito subjetivo para avaliação do estado nutricional, pelo que deve ser sempre complementado com outros parâmetros (Auzenda, et al., 2003).

#### **4.2.2. – Parâmetros bioquímicos**

Os testes laboratoriais são solicitados para diagnosticar e avaliar planos de tratamento, monitorizar a eficácia da terapêutica nutricional / medicamentosa. O profissional utiliza estes dados para apoiar o julgamento subjetivo e os achados da avaliação clínica, entre os quais as Proteínas Totais, Albumina, pré-albumina, transferrina e PTR – Proteína Transportadora do retinol.

A sensibilidade para detetar modificações no estado de nutrição é tanto maior quanto menor o tempo de semi-vida. A albumina tem uma semi-vida de 20 dias. Quando a albumina é inferior a 3,0g/100 ml, existe aumento da mortalidade (Camilo, 2001).

A albumina não é um marcador nutricional fiável quando o doente se encontra com processo inflamatório (ainda que inespecífico), o que se verifica através do valor aumentado da PCR (Proteína Reativa). No entanto, está demonstrado o seu valor prognóstico.

De realçar ainda que as proteínas mencionadas dependem apenas da capacidade de síntese hepática, que diminui em caso de doença hepática aguda ou crónica. (Camilo, 2001).

Em complemento do método de avaliação nutricional, são obrigatórios: a determinação da hemoglobina, características globulares, colesterol, triglicéridos e vitaminas (B12 e ácido fólico).

Quadro 3 - Parâmetros Bioquímicos

Parâmetros bioquímicos	Valor de Referência
Hemoglobina (indicador de estado mineral)	13,0 - 17,0
Volume Globular Médio (indicador de mineral)	83,0 - 101,0
Hemoglobina Globular Média (indicador de estado mineral)	27,0 - 32,0
Glicemia em Jejum (indicador de estado glicídico)	70 - 105
Ácido úrico (indicador de estado proteico)	3,4 - 7,0
Colesterol total (indicador de estado lipídico)	150 - 210
Colesterol HDL (indicador de estado lipídico)	>55
Colesterol LDL (indicador de estado lipídico)	<130
Triglicerídeos (indicador de estado lipídico)	<150
Albumina (indicador de estado proteico)	3,4 - 4,8
Proteínas totais (indicador de estado proteico)	6,6 - 8,7
Vitamina B12 (indicador de estado vitamínico)	208 - 964
Ácido fólico (indicador de estado vitamínico)	7,2 - 15,4

**Fonte:** Valores de referência (Serviço de Patologia Clínica da Unidade Hospitalar de Macedo de Cavaleiros)

#### 4.2.3 – Outros parâmetros

A anamnese efetuada na admissão do doente é fundamental na avaliação. Quanto melhor e mais completa for a recolha de dados e história de doença, outras patologia associadas e antecedentes, mais indicadores o profissional dispõe para a correta avaliação nutricional efetuada, assim, é importante a:

- História Clínica (Patologias associadas).
- Análise do Consumo Alimentar através de metodologias como a história alimentar (composta por: questionário alimentar; alergias/intolerâncias alimentares; alimentos preferidos/preteridos)

Todos os doentes admitidos na Unidade de AVC, devem ser submetidos a rastreio nutricional prévio, mediante a utilização do protocolo de avaliação de risco nutricional.

A avaliação nutricional é uma abordagem completa para definir o estado nutricional. A finalidade da avaliação é reunir informações adequadas para fazer um julgamento profissional sobre o estado nutricional (Lacey & Pritchett, 2003).

Quadro 4 - Critérios de diagnóstico e de graus de gravidade da desnutrição

	Valor Normal	Desnutrição Ligeira	Desnutrição Moderada	Desnutrição Grave
<b>Parâmetros antropométricos</b>				
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	18,5-25,0	17,0-18,4	16,0-16,9	<16,0
<b>% de peso habitual</b>	>95,0	85,0-95,0	75,0-84,9	<75,0
<b>% perda de peso / tempo</b>				
1 semana	<1,0	1,0-1,9	2,0	>2,0
1 mês	<2,0	2,0-4,9	5,0	>5,0
2 meses	<3,0	3,0-4,9	5,0-10,0	>10,0
3 meses	<7,5	7,5-9,9	10,0-15,0	>15,0
<b>Medidas antropométricas (percentis)</b>	≥P15	≥P10 e <P15	≥P5 e <P10	<P5
<b>Parâmetros bioquímicos</b>				
<b>Albumina (g/dl)</b>	3,6-4,5	2,8-3,5	2,1-2,7	<2,1
<b>Transferrina (mg/dl)</b>	250-350	150-249	100-149	<100
<b>Pré-albumina (mg/dl)</b>	18-28	15-17	10-14	<10
<b>RBP (mg/dl)</b>	2,6-7,0	2,0-2,5	1,5-1,9	<1,5
<b>Escalas de Avaliação</b>				
<b>Avaliação Subjectiva Global (PG-SGA)</b>	A	B	C	C
<b>Mini Nutritional Assessment (MNA) (pontos)</b>	Normal	17,0 a 23,5	<17,0	
<b>NRS – 2002</b>	Sem Risco	Risco Possível	Risco Nutricional	
<b>MUST</b>	0	1-2	≥ 3	
	0	1	≥ 2	

**Fonte:** A Codificação da Desnutrição: Grupo de Estudos de Desnutrição da Associação Portuguesa de Nutrição Entérica e Parentérica, (p.6), APNEP, (2009).

## 5 - Suporte Nutricional

Após a avaliação da presença e grau de disfagia estamos aptos a instituir os procedimentos mais adequados facilitadores do processo de alimentação. Existem algumas técnicas básicas que em seguida são descritas.

Segundo a ESPEN (Kondrup, Allison, Elia, Vellas, & Plauth, 2003):

- A desnutrição é um fator de risco para o sistema de saúde;
- O diagnóstico requer o rastreio generalizado;
- O tratamento da desnutrição melhora o resultado clínico;
- As equipas multidisciplinares de nutrição são essenciais para o bom cuidado nutricional;
- A nutrição tem que fazer parte do tratamento.

*“Insta a Comissão a adotar uma abordagem mais holística considerando que a desnutrição, que afeta particularmente os idosos, custa aos sistemas europeus de assistência na doença tanto como a obesidade e o excesso de peso”*

(Resolução do Parlamento Europeu, 2008, p.6).

A Nutrição Artificial, mais especificamente a nutrição entérica, ocupa um papel fundamental no tratamento dos doentes com AVC que com frequência sofrem de desnutrição ou malnutrição associadas às patologias que apresentam e que geralmente resultam de um hipercatabolismo, que conduz a mau aproveitamento dos nutrientes que lhes são administrados, além de apresentarem condicionantes fisiopatológicos do processo de alimentação-nutrição, como perturbações da deglutição e paralisia facial (Castelões, 2007).

A avaliação inicial dos doentes com AVC permite identificar alto risco de desnutrição, por isso planear e recorrer a uma dieta terapêutica adequada, que garanta uma melhor recuperação dos doentes internados e sua manutenção em domicílio (Pires, 2011).

Uma avaliação clínica permite identificar doentes com risco potencial de alterações na deglutição. De acordo com Poço (2008) a incapacidade funcional é diferente de doente para doente, dependendo da área do cérebro que foi afetado, originando diferentes graus de dependência.

- Lesões hemisféricas severas;
- Lesões do tronco;
- Lesões bilaterais.

A Nutrição Entérica (NE) por sonda é absolutamente necessária quando o risco de pneumonia por aspiração é elevado ou a ingestão alimentar for insuficiente para satisfazer necessidades energéticas e nutricionais (Pires, 2011).

Segundo Mendes (2007) os objetivos do Suporte Nutricional são:

- Modificar a resposta metabólica perante uma agressão;
- Evitar a perda de massa magra;
- Prevenir o stress oxidativo;
- Modular a resposta imune;
- Fornecer níveis adequados de todos os nutrientes, especialmente micronutrientes;
- Atingir e manter o peso ideal;
- Promover alívio dos sintomas;
- Otimizar a repleção nutricional em especial depois de uma infeção oportunista;
- Diminuir as complicações, particularmente as infecciosas, influenciando o período de convalescença pós-crítico.

Segundo Castelões (2007) as Indicações para Suporte Nutricional (SN) são:

- Malnutrição, qualquer que seja a etiologia, num doente que não se pode alimentar;
- Doente normalmente nutrido que não se alimenta há 7 dias por não conseguir alimentar-se via oral;
- Suplementação de ingestão oral insuficiente há mais de 7 dias;
- Stress metabólico (infecção respiratória, febre,...).

No internamento é importante a avaliação nutricional do doente, observação da ingestão alimentar, recolha de informação sobre os gostos, bem como registos fidedignos e comunicação entre a equipa multidisciplinar.

### 5.1. - Cálculo das Necessidades Energéticas e Nutricionais

O gasto/necessidades energéticas de um indivíduo podem ser obtidos por 4 métodos diferentes:

- Água duplamente marcada com isótopos estáveis (Murgatroyd, Shetty, & Prentice, 1993);
- Calorimetria direta (Murgatroyd, Shetty, & Prentice, 1993);
- Calorimetria indireta - estima a produção de calor com base no VO<sub>2</sub> e no VCO<sub>2</sub> (Rocha., Alves., Silva., Chiesa., & Fonseca, 2005);
- Estimativas e Fórmulas simplificadas (Equações de regressão). Exemplo: *fórmula de Harris-Benedict*, apresentada em seguida, que avalia as Necessidades Energéticas Basais (NEB), ou seja, aquelas que qualquer ser humano tem numa situação de repouso, sem stress (MacDonald & Hildebrandt, 2003).

Homem: NEB (kcal/kg/dia) = 66 + (13,7 x peso) + (5 x altura) - (6,8 x idade)

Mulheres: NEB (kcal/kg/dia) = 655 + (9,6 x peso) + (1,7x altura) - (4,7 x idade)

As NEB devem ser “corrigidas” pelos fatores de stress/atividade/térmico que o doente apresenta para determinarmos as necessidades energéticas reais (NER):

$$\mathbf{NER = NEB \times Fs \times Fa \times Ft}$$

Quadro 5 - Fatores de Atividade/Térmico/Stress

Fa = Fatores de Atividade	Ft=Fator Térmico	Fs = Fator de stress
Acamado – 1,2	38°C – 1,1	Sem complicações - 1
Acamado mas móvel – 1,25	39°C – 1,2	Pós-operatório – 1,1
Móvel – 1,3	40°C – 1,3	Fratura – 1,2
	41°C – 1,4	Sépsis – 1,3
		Peritonite – 1,4
		Politraumatizado – 1,5
		Politraumatizado + sépsis – 1,6
		Queimados:
		30-50% - 1,7
		50-70% - 1,8
		70-90% - 1,9

**Fonte:** Protocolos em nutrição artificial. (p.55), Castelões, P. (2007). APNEP, I, n.1.

A grosso modo, as NEB correspondem a 20-25 kcal/kg/dia, mas variam com o Índice de Massa Corporal (IMC).

No nosso meio hospitalar a maioria dos doentes tem NER entre 1200 e 1600 Kcal/dia. O aumento de aporte será realizado progressivamente consoante tolerância e necessidades vigiadas ao logo do internamento (Camilo, 2001).

## 5.2. - Vias de Administração

O suporte nutricional tem de ser sempre individualizado, tendo em atenção:

- Situação clínica;
- Tempo previsto da NE;
- Técnico disponível para a colocação do acesso;
- Estado nutricional e necessidades energéticas;
- Via de administração possível.

A via de suporte nutricional depende essencialmente da capacidade de ingestão, digestão, absorção e metabolismo (Castelões, 2007).

Existem 3 vias possíveis:

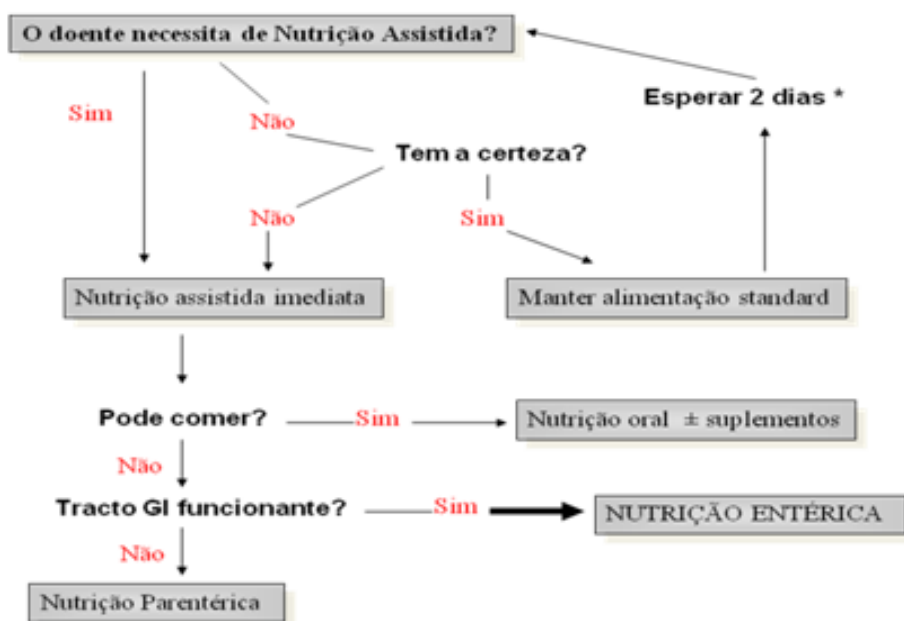
**Via Oral** (NO), é adequada ao utente com trato gastrointestinal funcionante, é menos dispendiosa, não exige tecnologia.

**Via Entérica** (NE), compreende a necessidade de sonda nasogástrica/entérica, gastrostomia ou jejunostomia. Adequada ao utente com trato gastrointestinal funcionante, ultrapassando a fase da mastigação e deglutição. O que é importante em indivíduos que não consigam mastigar e/ou deglutir.

**Via Parentérica** (NP), é uma administração de nutrientes por via endovenosa através de um cateter. É exigida nas situações em que o trato gastrointestinal se encontra não funcionante (Auzenda, 2003).

A escolha da via de administração deve privilegiar sempre que possível a utilização máxima do trato gastrointestinal, pelo que o recurso à via parentérica só deve ocorrer em casos limites. Assim, os treinos de deglutição são importantes e imprescindíveis, na reabilitação do doente com alterações da deglutição, com o objetivo da passagem progressiva para a alimentação por via oral. A equipa que cuida dos doentes com estas necessidades deve ter conhecimento das dietas terapêuticas de consistência normal ou modificada, bem como da via de administração. Com o objetivo de facilitar a tomada de decisão sobre o tipo de SN a instituir, foi elaborada uma árvore de decisão da via de administração de nutrientes (Pires, 2011).

Figura 2 - Árvore para decisão da via de administração de nutrientes



**Fonte:** Manual Prático de Nutrição Clínica no Adulto: Oral, Entérica e Parentérica. (p.44), Camilo, M. E. (2001). Lisboa: Editora Danilivro.

De facto, os algoritmos são importantes na prática clínica diária, pois permitem uma otimização e consequente melhoria da qualidade dos cuidados, bem como a racionalização de custos.

A monitorização do suporte nutricional é feita em equipa multidisciplinar, utilizando-se para o efeito os protocolos de monitorização adequados (nutricionais, médicos e de enfermagem) (Pires, 2011).

### 5.3. - Nutrição Entérica

No doente com função gastrointestinal intacta está recomendado iniciar a utilização da via entérica, como já referido, pois diminui a resposta metabólica ao stress, melhora a síntese proteica e visceral, melhora o controlo das glicemias, para além de manter a função barreira da mucosa intestinal e estimular o tecido linfóide associado ao trato gastrointestinal (Mendes, 2007).

### **5.3.1. - Indicações**

Segundo Castelões (2003) a NE deve ser iniciada o mais precocemente possível, quando a:

- Alimentação oral é inadequada ou contra-indicada;
- Necessidades nutricionais aumentadas ou não satisfeitas pela dieta oral;
- Presença de alterações digestivas e de absorção;
- Desordens metabólicas ou de excreção.

### **5.3.2. - Vantagens**

A nutrição entérica favorece a integridade e função das vilosidades intestinais, mantém as funções secretoras do tubo gastrointestinal (imunoglobolinas, hormonas), promove o peristaltismo, favorecendo a transição para a dieta oral, reduz a translocação bacteriana do intestino (ainda não completamente provado no ser humano), evita as complicações infecciosas associadas à nutrição parentérica e é mais barata (Castelões, 2007).

### **5.3.3. - Contra-indicações**

Podem ser absolutas, se intestino não funcionante (perfuração, isquémia, necrose); por peritonite generalizada, estados de choque severo ou se o doente não se consegue alimentar.

Relativas, se houver períodos de jejum inferiores a 5 dias, em doentes nutridos, com exceção de doença grave, se distensão abdominal/diarreia severa relacionada com a NE, com peritonite localizada, abscesso intra-abdominal, hemorragia do trato intestinal, doente em estado terminal, comatoso com risco de aspiração (especialmente na alimentação gástrica), doentes com intestino muito curto (<70 cm) e/ou com intolerância aos fluidos, substratos ou eletrólitos (insuficiência renal, hepáticas, cardíacas...). Quando a NE não atinge os objetivos nutricionais, agrava a situação primária, ou acarreta co-morbilidades importantes devemos considerar a NP (Castelões, 2007).

### **5.3.4. - Metodologia de Administração da Nutrição Entérica**

Os volumes a administrar devem ter sempre em consideração a tolerância do doente em cada momento, devendo ser sempre incentivado todo e qualquer aporte oral possível, no sentido de promover a funcionalidade e o paladar, prevenindo assim a ocorrência de disfagia.

A maior parte das pessoas pensa que a água e outros líquidos são mais fáceis de deglutir, contudo isto pode resultar no fluir de líquidos para as vias respiratórias. Por isso, espessar líquidos é particularmente importante para assegurar que estes doentes mantenham a funcionalidade da deglutição e a hidratação, com espessantes e águas gelificadas (Mahan, 2010).

No processo de implementação da nutrição entérica, apenas deve ser feita uma alteração de cada vez, ou seja, aumentar o volume mantendo a concentração ou vice-versa.

Segundo Camilo (2001) a NE Pode ser efetuada por:

- Bólus;
- Administração intermitente;
- Administração contínua.

A administração contínua é obrigatória sempre que a sonda está no duodeno ou jejuno. A administração faz-se durante um período de 16 a 24 horas, em regime de gota a gota. Permite uma absorção gradual, aumentando o aporte e a eficácia. É o método mais vantajoso (Camilo, 2001).

Contudo, exige vigilância da equipa de enfermagem para regulação e verificação do débito, pelo que é muito mais prática, sobretudo se existirem bombas de perfusão, pois:

1. Eliminam por completo o risco accidental de administração de grandes volumes;
2. Reduzem a quantidade de solução no estômago;
3. Diminuem a probabilidade de aspiração e aparecimento de diarreia osmótica (Camilo, 2001).

### 5.3.5. - Fórmulas Nutritivas utilizadas em Nutrição Entérica

As fórmulas artificiais de nutrição entérica podem ser classificadas, de acordo com a forma molecular dos seus nutrientes, em:

- **Poliméricas:** São completas, com nutrientes na sua forma livre e fornecem um aporte adequado de macro e micronutrientes. Existem também fórmulas poliméricas direcionadas para doentes com Úlceras de pressão (arginina, zinco e fibra); Diabéticos (fibras, sem Hidratos de Carbono Simples); Insuficientes Hepáticos (aminoácidos) e com Stress metabólico moderado (ácido linoleico – W3).
- **Elementares:** São completas, com nutrientes hidrolizados ou pré-digeridos na sua forma livre, compostos por aminoácidos, monossacáridos, ácidos gordos essenciais (ácido linoleico - W3 e ácido linolénico - W6) vitaminas (C e E) e minerais.
- **Modulares:** Não são completas, pois só possuem um único módulo de nutrientes, não podendo ser dadas como fonte única, mas servem sim para complementar uma dieta oral, num nutriente específico, se a patologia assim o exige. Não podem ser adicionadas às fórmulas anteriores (Castelões, 2007).

### 5.3.6. - Algoritmo de Tolerância

O início da NE por sonda obedece a regras de acordo com o método de administração (intermitente ou contínuo) e local de inserção da sonda (estômago, duodeno ou jejuno), atuando-se de modo diferente em cada situação (Auzenda, 2003).

Deste modo, foram elaborados protocolos de progressão da NE, que estabelecem o débito aconselhado para iniciar a nutrição, o modo como efetuar a progressão e a verificação do resíduo gástrico para cada situação. Estes devem tornar-se parte da rotina de trabalho, de modo a evitar complicações inerentes à NE e aumentar a sua eficácia (Auzenda, 2003).

Este procedimento na Unidade de AVC segue os seguintes pressupostos segundo Soroksky., et al (2010):

- Introduzir no Suporte Informático o pedido à farmácia conforme prescrição;
- Administrar à temperatura ambiente;
- Nunca adicionar medicação à dieta química (Fórmula);
- Se S.N.G. e resíduo gástrico (RG) < 500ml, iniciar perfusão;
- Iniciar perfusão (débito de 20 ml/h) e aumentar gradualmente (débito de 20 ml/h) de 4/4 horas, até à dose alvo, controlado por bomba de nutrição;
- Se após 4h do início o RG < 500 ml, aumentar até perfazer o volume pretendido e reavaliar a cada 24h;
- RG  $\geq$ 500 ml, deve-se avisar o médico, administrar procinético, suspender Nutrição Entérica e reavaliar no dia seguinte;
- Ao reavaliar no dia seguinte, se RG <500 ml aumentar gradualmente até dose alvo, se > 500 ml ponderar outra via de administração (via parentérica);
- Se Distensão abdominal/alteração Gastrointestinal severa, reduzir o débito de NE até ao anteriormente tolerado e avisar o médico e nutricionista;
- Fazer a pausa da NE, no mínimo de 30 minutos antes e após a administração de terapêutica medicamentosa;
- Após pausa, reiniciar NE com o mesmo débito;
- Substituir sistema a cada 24 horas;
- Na administração da NE, adequar a pausa de 3 ou 4 horas, repartida ao longo das 24 horas, sempre em função da terapêutica medicamentosa prescrita ou necessidade de o doente se ausentar. Se possível, administrar a terapêutica medicamentosa no horário das 9:00 – 21:00, assim a pausa será realizada 2 horas de manhã (8:00 – 10:00) e 2 horas à noite (20:00 – 22:00) (Gomes, et al., 2009).

## **6. - Abordagem Clínica ao AVC na Unidade de AVC de Macedo de Cavaleiros**

Com início de atividade em Janeiro de 2005, este serviço recebe doentes com AVC em fase aguda, residentes no Distrito de Bragança e que recorrem aos serviços de urgência da Unidade Local de Saúde do Nordeste (ULSNE) (Hospitais de Macedo de Cavaleiros, Mirandela e Bragança), visando a recuperação do processo agudo e reabilitação das funções e capacidades.

Os procedimentos clínicos da unidade iniciam-se na admissão do doente, que compreende o rastreio nutricional e pedido de colaboração de Nutrição, com a implementação do suporte nutricional mais adequado e, por fim, monitorização de enfermagem no doente com Nutrição Entérica.

### **6.1. - Admissão do Doente com AVC**

A realização do rastreio nutricional é da responsabilidade do enfermeiro, que faz o acolhimento do doente numa primeira fase e, posteriormente, do médico responsável pelo doente. Sempre que se verifique necessidade de instituir suporte nutricional, o doente deve ser posteriormente referenciado para a Consulta Interna de Nutrição.

A avaliação nutricional do doente (NRS-2002), um processo simples, que visa identificar adultos desnutridos, em risco de desnutrição ou obesos (Pires, 2011), com o objetivo de corrigir problemas e prevenir complicações que possam surgir. O estado nutricional após o AVC está associado com resultados a longo prazo (FOOD Trial Collaboration, 2003).

Segundo Corrigan, Escuro, Celestin, & Kirby (2011) durante a fase aguda e de reabilitação do AVC, as intervenções nutricionais fazem parte do tratamento dos utentes em equipa multidisciplinar. A lesão cerebral tem consequências metabólicas, e a presença de desnutrição e desnutrição após o AVC contribuem para os resultados clínicos (Corrigan, Escuro, Celestin, & Kirby, 2011)

### 6.1.1. - Rastreio Nutricional por Aplicação do NRS 2002

O rastreio nutricional NRS 2002 na U. AVC é realizado em suporte informático:

Figura 3 - Rastreio de Risco Nutricional (NRS-2002)

The screenshot displays a web-based form for the NRS-2002 nutritional risk screening. At the top, there are input fields for 'Data Int', 'Processo', 'Episódio', 'Serviço', 'Peso(kg)', 'Estatura(cm)', and 'Idade utente'. Below these is a section titled 'Nutricional Risk Screening (NRS-2002)' with a 'Data Relatório:' field. A vertical label 'Screening Final' is positioned to the left of a table with three rows: 'Perda ponderal nos Últimos 3 meses', 'Ingestão alimentar reduzida na última semana', and 'Doença Grave'. Each row has radio buttons for 'S' (Sim) and 'N' (Não). Below this is another section titled 'Tabela 2' with a vertical label 'Screening Final' to its left. It is divided into two columns: '(A) Má - nutrição' and '(B) Patologia'. Column (A) lists criteria for malnutrition, such as 'Estado Nutricional normal', 'Perda de peso > 5% em 3 meses ou ingestão alimentar inferior a 50-75% das necessidades, na última semana', 'Perda de peso > 5% em 2 meses ou ingestão alimentar inferior a 25-50% das necessidades, na última semana; ou IMC=18,5-20,5', and 'Perda de peso > 5% em 1 mes ou ingestão alimentar inferior a 25% das necessidades, na última semana; ou IMC=18,5'. Column (B) lists pathologies, such as 'Necessidades Nutricionais Normais', 'Fractura de fémur, doentes crónicos com complicações (cirrose, DPCO, em Hemodiálise, Diabetes, Oncológicos)', 'Cirurgia Digestiva major, AVC, pneumonia severa, úlceras de pressão, neoplasias hematológicas.', and 'TCE, politraumatizados, doentes em cuidados intensivos, pancreatite.'

Fonte: Manual de Nutrição Artificial: Grupo de Nutrição Artificial, (p.8). ULS do Nordeste, (2009).

É posteriormente imprimido e faz parte integrante do processo clínico do doente com AVC.

Quadro 6 - Resumo personalizado da Avaliação Nutricional

Nome do doente
Data de internamento
Serviço
Data da avaliação
Dados do Utente – peso em kg, estatura em cm e idade
IMC ex: IMC=34.17 – OBESIDADE GRAU I
Perda ponderal nos últimos 3 meses: Sim
Ingestão alimentar reduzida na ultima semana: Sim
Doença grave. Sim
Pontuação Nutrição=1
Pontuação Patológica=2
Pontuação Total=4
Doente em Risco Nutricional

### 6.1.2. - Pedido de Colaboração de Nutrição

Na Unidade de AVC é preenchida na admissão do doente uma folha de pedido de colaboração de nutricionismo no qual constam as seguintes questões, conforme exemplo no quadro seguinte.

Quadro 7 - Pedido de colaboração de Nutricionismo

IDENTIFICAÇÃO												
DIAGNÓSTICO												
ANTECEDENTES												
MEDICAÇÃO HABITUAL												
SONDA												
Avaliar a Disfagia												
Decisão da Via de Administração de Nutrientes												
NRS - 2002												
	Sem Risco	Risco Possível	Risco Nutricional									
NRS -2002	0	1 -2	≥ 3									
IMC												
(Microsoft Office Excel 2007)												
B6      =SE(B3<18,5;"Baixo Peso";SE(B3<24,9;"Normal";SE(B3<29,9;"Pré-obeso";SE(B3<34,9;"Obesidade Tipo I";SE(B3<39,9;												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
PESO	80											
ALTURA	1,53											
Valor IMC	34,17											
IMC	Obesidade Tipo I											
PLANO DE NUTRIÇÃO												

O plano de nutrição é implementado o mais precocemente possível, tornando-se parte da rotina de trabalho dentro da equipa multidisciplinar.

## **6.2. - Monitorização de enfermagem no doente com Nutrição Entérica**

O enfermeiro é responsável por realizar as seguintes tarefas de monitorização:

- Sinalizar o doente desnutrido ou em risco de desnutrição, avisando o grupo de nutrição artificial (GNA) ou o Médico assistente do doente;
- Orientar o doente, familiares ou responsável legal quanto à utilização e controle do suporte nutricional artificial (SNA);
- Preparar o doente, o material e o local para o acesso entérico ou parentérico;
- Prescrever os cuidados de enfermagem no SNA, em meio hospitalar, em ambulatório e no domicílio;
- Proceder ou assegurar a colocação da sonda oro/nasogástrica;
- Preparar o doente, o material e o local para a inserção do cateter venoso;
- Assegurar a manutenção das vias de administração;
- Proceder ou assegurar a punção venosa periférica;
- Receber os produtos para nutrição artificial e assegurar a sua conservação até à completa administração;
- Proceder à inspeção visual dos produtos para nutrição artificial antes da sua administração;
- Avaliar e assegurar a administração do SNA, de acordo com os princípios de assepsia;
- Assegurar a administração do SNA prescrito (parentérico e entérico). A administração do volume prescrito deve ser precisa, através do controlo rigoroso do gotejamento/débito ou utilizando, preferencialmente, uma bomba de infusão/perfusão;
- Detetar e registar intercorrências de qualquer ordem técnica e/ou administrativa, e comunicá-las ao GNA/Nutricionista ou Médico assistente;
- Garantir o registo claro e preciso de informação relacionada com a administração e a evolução do doente quanto ao peso, sinais vitais, tolerância digestiva e outros que se achem necessários;

- Garantir a troca de penso e/ou fixação da sonda entérica ou cateter venoso com base em procedimentos estabelecidos;
- Zelar pelo perfeito funcionamento das bombas de perfusão/infusão;
- Assegurar que qualquer outro fármaco/nutriente prescrito sejam administrados conforme procedimentos estabelecidos.

## CAPÍTULO II

### 1 – Metodologia

#### 1.1 – Tipo de estudo

De forma a concretizar os objetivos propostos, realizámos um estudo de carácter descritivo. Consideramos a investigação como descritiva, já que a mesma procura determinar as características de uma amostra, descrevendo-a em algumas variáveis, ou explorando e interpretando a associação existente entre outras variáveis.

O estudo é também de tipo transversal já que decorreu num determinado período de tempo. Trata-se igualmente de um estudo quantitativo já que são privilegiados atributos e procedimentos estatísticos de natureza numérica.

As seguintes variáveis sociodemográficas foram consideradas: Idade; Género sexual.

Ao nível da caracterização clínica, fatores de risco e comorbilidades, foram as seguintes, as variáveis em estudo: Diagnóstico (Tipo de AVC); Hipertensão arterial; Diabetes *mellitus*; Fibrilação auricular; Enfarte agudo do miocárdio; Valvulopatias e próteses valvulares; Insuficiência cardíaca; Outras cardiopatias isquémicas (que não o enfarte agudo do miocárdio); Doença vascular cerebral anterior; Dislipidémia; Depressão e Doença osteoarticular.

Os doentes foram ainda avaliados nos seguintes variáveis: Peso; IMC; Disfagia; Risco nutricional; Nutrição entérica; tipo de alimentação (oral em trato gastrointestinal funcionante, por sonda nasogástrica ou gastrostomia percutânea- PEG, no momento da alta clínica); Dias de internamento; Dependência funcional do doente aquando da alta; Destino do doente ao momento da alta clínica (incluindo mortalidade durante o internamento).

Recolhemos ainda dados referentes a valores analíticos dos pacientes, nos parâmetros que julgamos serem mais pertinentes para o nosso estudo.

## **1.2 – Contexto de pesquisa**

Esta investigação decorreu na Unidade de AVC da ULSNE, localizada na Unidade Hospitalar de Macedo de Cavaleiros. O estudo decorreu durante o período de 1/01/2011 a 31/12/2011, tendo em conta a população total de doentes internados na U AVC e aplicados os respetivos princípios de inclusão, após avaliação inicial.

## **1.3 – Amostra**

A amostra ficou constituída pela totalidade de doentes (N=30) que, na altura da admissão, apresentavam risco nutricional avaliado através do instrumento *Nutricional Risk Screening* (NRS-2002). Deste modo o critério principal de inclusão no estudo foi os pacientes apresentarem pontuação igual ou maior que 3 no protocolo de rastreio utilizado (NRS-2002). Assim num total de 162 doentes internados com AVC durante o ano de 2011, 30 doentes (18,5%) foram identificados com elevado risco nutricional, e incluídos no estudo.

## **1.4 – Instrumentos**

Quanto à recolha dos dados, os mesmos foram coletados, durante o período de internamento; maioritariamente, no momento da admissão do doente na U AVC da ULSNE, com o objetivo de realizarmos a avaliação do estado nutricional logo que possível; algumas informações foram colhidas quando dados disponíveis nos processos dos pacientes; finalmente alguns dados foram colhidos durante o processo da alta.

Assim, relativamente aos instrumentos de pesquisa e fontes de informação utilizámos dados primários e secundários; entre estes últimos eles, dados do processo clínico do doente, bem como escalas de avaliação de risco nutricional (NRS-02), do tipo de disfagia e grau de dependência.

Quanto aos dados primários, referimo-nos a todas as outras informações relativas aos utentes em estudo, e que por nós foram recolhidos através de uma ficha estruturada de colheita de dados do qual constavam, entre outras variáveis, a idade do doente,

diagnóstico específico, a estimativa do peso para cálculo do IMC. Os dados das respetivas fichas eram depois passados para um programa informático estatístico.

A avaliação do estado nutricional foi realizada na data da admissão do doente utilizando a respetiva escala de avaliação (NRS-02), de modo a identificar um maior número de situação de risco para posterior avaliação.

O *Nutritional Risk Screening* é uma ferramenta recomendada pela *European Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (ESPEN) bastante usada em investigação e na prática clínica, conforme foi por nós descrita anteriormente no capítulo do enquadramento teórico. Em resumo, o NRS (Anexo 1) deteta a presença de subnutrição associada à doença ou risco de a desenvolver durante o internamento, classifica os doentes internados segundo a deterioração do seu estado nutricional e a gravidade da doença, podendo classificá-los como sem risco, com risco possível e com risco nutricional.

A disfagia foi avaliada tendo em conta os procedimentos habituais do serviço, conforme os protocolos e recomendações atuais, e de acordo com o referido no capítulo anterior.

A disfagia foi classificada segundo as categorias Normal, Leve e Grave, tendo em conta os seguintes critérios: Disfagia leve ocorre quando o doente, durante a deglutição, apresenta um mínimo gotejar de água pela boca, movimento laríngeo, tosse uma vez e não apresenta estridor. A disfagia grave caracteriza-se por o doente gotejar água pela boca, não apresentar movimento laríngeo, tossir várias vezes e com estridor. Esta variável foi avaliada segundo o *Dysphagia Risk Evaluation Protocol* (Padovani, Moraes, Mangili, & Andrade, 2007).

O Índice de Barthel foi utilizado como instrumento de avaliação da capacidade funcional dos pacientes. O índice de Barthel é um instrumento que avalia o nível de independência do sujeito para a realização de dez atividades básicas de vida: comer, higiene pessoal, uso dos sanitários, tomar banho, vestir e despir, controlar esfíncteres, deambular, transferir-se da cadeira para a cama, subir e descer escadas. Na versão original, este índice varia entre 0 e 100 (com intervalos de 5 pontos). A pontuação mínima de zero corresponde à máxima dependência para todas as atividades de vida diária (AVD`s) avaliadas, e a máxima de 100 equivale à independência total para as mesmas AVD`s (Mahoney & Barthel, 1965).

## **1.5 – Método**

Foi efetuado o pedido de autorização ao coordenador da Unidade de AVC da ULSNE, para utilização dos dados recolhidos ao longo do projeto para efeitos académicos (Anexo 3). Nos doentes conscientes e colaboradores foi explicado os objetivos das avaliações realizadas, obtendo-se o consentimento dos mesmos.

As avaliações foram realizadas pelo mesmo avaliador no seu primeiro contato (turno de trabalho) com os pacientes após admissão na unidade, e aplicando os mesmos instrumentos, protocolos e procedimentos.

Como material específico usamos fita métrica, com escala de precisão em milímetros.

## **1.6 – Procedimentos estatísticos**

Relativamente às técnicas de análise e sistemas utilizados; após a recolha da informação a mesma foi lançada num ficheiro previamente criado no programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 18, onde se efetuou o seu processamento informático e tratamento de dados. Utilizamos igualmente o *software* Microsoft Office Excel 2007 disponível para Windows.

Para apresentação e análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva. As variáveis qualitativas foram apresentadas tendo em conta as suas frequências absolutas e relativas e as variáveis quantitativas foram caracterizadas recorrendo a medidas de tendência central e medidas de dispersão.

## 2 - Apresentação e discussão dos resultados da investigação

Neste capítulo damos a conhecer os resultados da investigação organizando os dados sob a forma de tabelas e gráficos. Assim, apresentaremos primeiramente as variáveis sociodemográficas que caracterizam a amostra e depois as diversas variáveis clínicas objeto de estudo. Após apresentação dos dados, discutimos os mesmos com base na literatura.

### *Idade dos doentes*

As estatísticas descritivas encontradas para a idade dos 30 doentes que participaram no estudo são apresentadas na tabela subsequente. Como se denota a idade dos pacientes variou desde os 56 anos (utente mais novo) aos 95 anos (utente mais velho). A amplitude total da distribuição situou-se nos 39 anos, para um desvio padrão de 9,85 anos. A média rondou os 78 anos (77,7), valor muito semelhante à mediana (77 anos). A eventual eliminação dos casos extremos da distribuição não alteraria significativamente o valor da média já que o valor da trimédia a 5% é também de 78 anos.

Tabela 1- Descritivas para a variável idade

		Valor	Erro padrão
Idade	Média	77,70	1,799
	Trimédia a 5%	77,89	
	Mediana	77,00	
	Variância	97,045	
	Desvio padrão	9,851	
	Valor mínimo	56	
	Valor máximo	95	
	Amplitude	39	
	Percentil 25	71	
	Percentil 50	77	
	Percentil 75	85	

Relativamente à idade podemos referir que esta é o principal fator de risco não modificável para o AVC.

Os efeitos cumulativos do envelhecimento, associados ao aumento do número de fatores de risco acrescem substancialmente a probabilidade de enfarte e hemorragia cerebral. Relatórios recentemente atualizados pela Associação Americana de Cardiologia referem que o risco de ter um AVC mais do que duplica a cada década de vida após os 55 anos de idade e que aproximadamente 3/4 de todos os AVCs ocorrem em pessoas com idade superior a 65 anos (Roger, et al., 2012).

Em Portugal, uma investigação desenvolvida nas áreas urbanas e rurais da zona norte do país refere que, globalmente, a incidência do AVC aumentou com a idade; embora nas áreas rurais, depois de um aumento acentuado da incidência da patologia entre os 55 e os 84 anos de idade, tivesse estabilizado a partir dessa idade (Correia, et al., 2004).

Um estudo realizado na Beira Interior em doentes com AVCs isquémicos internados em unidades de AVC encontrou-se uma média de idades para os pacientes de 73,2 anos (Rocha, 2008).

No distrito de Bragança, o mesmo contexto geográfico do nosso estudo, a média de idades dos doentes com AVC isquémico internados pelo serviço de urgência da unidade hospitalar de Bragança durante o ano de 2010 foi de 79 anos (Preto, et al., 2012), muito semelhante à encontrada no nosso estudo (78 anos).

Relativamente à problemática estudada o grupo FOOD Trial Collaboration (2003) refere que a idade é um dos fatores preditivos mais importantes para a desnutrição em pacientes com AVC.

A população idosa é das mais acometidas de desnutrição e sarcopenia (Hickson, 2006). A massa livre de gordura, incluindo músculos, tecidos, órgãos, pele e ossos começa a diminuir por volta dos 40-50 anos de idade. A desnutrição é um problema importante na população idosa que vive institucionalizada ou a residir na comunidade (Hickson, 2006) e que geralmente se agrava na hospitalização.

## *Género sexual*

No que respeita ao género sexual e como podemos observar pela tabela que abaixo colocamos a maioria dos pacientes eram homens (63,3%) enquanto que 36,7% eram mulheres.

Tabela 2- Doentes distribuídos de acordo com o género sexual

	N	%
Masculino	19	63,3
Feminino	11	36,7
Total	30	100,0

Os resultados por nós encontrados entroncam na literatura científica que considera que os AVCs são mais frequentes entre o sexo masculino. Uma meta-análise de revisão, que incidu sobre 98 artigos epidemiológicos com informação específica relevante sobre a variável género sexual, concluiu que a incidência no sexo masculino é 33% maior que no sexo feminino (Appelros, Stegmayr, & Terént, 2009). O mesmo estudo refere que, apesar de incidir mais no sexo masculino, a patologia é mais grave no sexo feminino, com uma letalidade aos 30 dias de 24,7% em comparação com 19,7% para os homens.

O estudo Framingham, uma das fontes longitudinais mais importantes sobre a epidemiologia das patologias cardiovasculares, concluiu ser o AVC mais frequente nos homens, apresentando as mulheres idades médias superiores aos homens aquando da ocorrência do primeiro AVC. Contudo a partir dos 85 anos de idade a incidência do AVC cresce significativamente no sexo feminino. Para todas as faixas etárias a letalidade é maior nas mulheres, bem como o grau e dependência e a taxa de institucionalização (Petrea, Beiser, Seshadri, Kelly-Hayes, Kase, & Wolf, 2009).

### *Diagnóstico*

Relativamente ao diagnóstico, utilizando a subclassificação clínica de OCSF para os AVC isquémicos, destacam-se o subgrupo do enfarte total da circulação anterior (TACI) com 50% e enfartes da circulação posterior (POCI), com 26,7%. Surge também um número não desprezível de hemorragias cerebrais, com 20%.

Tabela 3- Doentes distribuídos tendo em conta a classificação do tipo de AVC do Oxfordshire Community Stroke Project (OCSF)

	N	%
TACI	15	50,0
LACI	1	3,3
POCI	8	26,7
Hemorragias	6	20,0
Total	30	100,0

O diagnóstico precoce é de extrema importância no Acidente Vascular Cerebral, já que permite a instituição do tratamento mais adequado de acordo com o tipo de AVC. A tipologia dos AVCs é sempre realizada recorrendo à imagiologia (Tomografia Computorizada ou Ressonância Magnética).

No nosso estudo obtivemos uma taxa de hemorragias de 20% enquanto os restantes 80% se enquadram no Acidente Vascular Cerebral isquémico. Este último parece ser o tipo de AVC mais frequente. Num estudo por nós consultado com base numa amostra de 10033 casos de AVC, verificámos que 75% eram de origem isquémica (Cesaroni, Agabiti, Forastiere, & Perucci, 2009).

De acordo com Rocha (2008) o AVC de natureza isquémica surge em 80-85% dos casos, bem mais frequente que o hemorrágico que se apresenta em apenas 25% dos casos.

### *Hipertensão arterial*

Apresentando agora os resultados para os fatores de risco e comorbilidades presentes nos utentes estudados verificamos, pela tabela subsequente, que 90% dos doentes estudados eram hipertensos.

Tabela 4- Hipertensão arterial

	N	%
Doentes com HTA	27	90,0
Doentes não-hipertensos	3	10,0
Total	30	100,0

A hipertensão arterial é um fator de risco para a Doença Cerebrovascular conhecido desde há várias décadas (Lavy, Melamed, Cahane, & Carmon, 1973).

Entre os vários fatores de risco para a patologia, alguns deles, chamados de modificáveis, assumem particular relevância pela sua frequência e pela possibilidade de os minimizar através de medidas preventivas, como é o caso da hipertensão arterial.

Assim, a hipertensão arterial é o preditor mais consistente de AVC (Staessen, Kuznetsova, & Stolarz, 2003). Segundo os mesmos autores a HTA está geralmente envolvida em 70% de todos os casos de AVC. Vários estudos publicados com pacientes hipertensos e de alto risco cardiovascular mostram que a redução de 1 a 3 mmHg na pressão sistólica diminui o risco relativo para a patologia entre 20 a 30% (Staessen, Kuznetsova, & Stolarz, 2003).

### *Diabetes mellitus*

Analisando o fator de risco diabetes *mellitus*, e como podemos observar na tabela seguinte, concluímos que a maioria dos doentes (53,3%) não tinha associado este fator de risco, contra 46,7% que apresentavam esta patologia.

Tabela 5- Presença de diabetes *mellitus*

	N	%
Doentes com diabetes <i>mellitus</i>	14	46,7
Doentes não-diabéticos	16	53,3
Total	30	100,0

Vários estudos realizados em grandes populações mostram um aumento da prevalência do AVC nos pacientes com diabetes e com intolerância à glicose (Bell, 1994). Comparados com a população geral os doentes com diabetes tipo II têm entre 1,5 a 3 vezes mais risco de vir a sofrer um AVC (Sander, Sander, & Poppert, 2008). A literatura demonstra que indivíduos com hiperglicemia na admissão (>120 mg/dl) têm uma maior morbidade e mortalidade após AVC (Bell, 1994).

Com efeito, a doença cerebrovascular provoca 20% das mortes em pacientes diabéticos. Estes pacientes apresentam pior prognóstico e têm um duplo aumento na probabilidade de vir a sofrer novo AVC; a presença de diabetes está significativamente associada com maior incapacidade funcional e tempos de hospitalização mais prolongados (Sander, Sander, & Poppert, 2008). Segundo estes autores há diferenças marcantes na tipologia dos AVCs entre pacientes diabéticos e não diabéticos; com os doentes diabéticos a terem maior proporção de AVC isquêmico, derrames lacunares e enfartes infratentoriais.

#### *Fibrilhação auricular*

Analisando a forma como a fibrilhação auricular (FA) predomina nos doentes amostrados (tabela seguinte), verifica-se que ela foi prevalente em 23,3% dos casos.

Tabela 6- Presença de fibrilhação auricular

	N	%
Doentes com FA	7	23,3
Doentes sem FA	23	76,7
Total	30	100,0

A fibrilhação auricular é um tipo de arritmia em que as câmaras superiores do coração (os átrios) se contraem de forma irregular. Este batimento errático coexiste frequentemente com taquicardia, o que dificulta a livre circulação do sangue para os ventrículos.

A fibrilhação pode ser um evento transitório, de repetição, ou uma condição permanente. Devido às contrações descoordenadas, as aurículas não são por completo esvaziadas favorecendo a formação de coágulos que aumentam o potencial embólico. De acordo com a *American Heart Association*, 15% dos AVCs ocorrem em doentes com fibrilhação auricular. A FA é um potente fator de risco de AVC, aumentando: a incidência, a gravidade, a recidiva e a mortalidade (O'Donnell, et al., 2010).

#### *Enfarte agudo do miocárdio*

Analisando o enfarte agudo do miocárdio (EAM) como fator de risco para o AVC verificámos que 2 pacientes já tiveram pelo menos 1 enfarte anterior à atual patologia, o que representa cerca de 7% dos pacientes amostrados.

Tabela 7- Enfarte agudo do miocárdio anterior ao AVC

	N	%
Doentes com história de EAM	2	6,7
Doentes sem história de EAM	28	93,3
Total	30	100,0

As patologias cardíacas fazem parte de um conjunto de fatores de risco para o acidente vascular cerebral (O'Donnell, et al., 2010).

Durante os cinco anos após enfarte do miocárdio, os pacientes têm um risco substancial de AVC. A fração de ejeção e idade são dois preditores independentes de risco

aumentado de acidente vascular cerebral, e a terapêutica anticoagulante parece ter um efeito protetor para o AVC após enfarte do miocárdio (Loh, et al., 2010).

#### *Valvulopatias e próteses valvulares*

Relativamente a esta variável nenhum doente da amostra apresentava valvulopatias ou era portador de próteses valvulares cardíacas.

#### *Insuficiência cardíaca*

Constata-se que 6,7% dos utentes sofrem de insuficiência cardíaca e 93,3% não apresentam como antecedente este fator associado ao AVC.

Tabela 8- Presença de insuficiência cardíaca anterior ao AVC

	N	%
Doentes com insuficiência cardíaca	2	6,7
Doentes sem insuficiência cardíaca	28	93,3
Total	30	100,0

As patologias cardíacas não se constituem apenas como fatores de risco para o AVC, constituem igualmente uma causa importante de morte posteriormente à patologia cerebrovascular.

A sobrevivência a longo prazo pós-AVC pode ser melhorado se forem implementadas estratégias eficazes para o correto tratamento e prevenção de eventos cardiovasculares (Hankey, et al., 2000).

#### *Outras cardiopatias isquémicas*

Conclui-se que 6,7% dos doentes do estudo sofrem de cardiopatia isquémica, que não o enfarte agudo do miocárdio.

Tabela 9- Presença de outras cardiopatias isquémicas anteriores ao AVC

	N	%
Doentes com outras cardiopatias isquémicas	2	6,7
Doentes não portadores de outras cardiopatias isquémicas	28	93,3
Total	30	100,0

#### *Doença vascular cerebral prévia*

Como podemos constatar na tabela seguinte 16,7% dos doentes já sofreram um acidente vascular cerebral anterior ao atual internamento.

Tabela 10- Presença de AVC prévio

	N	%
Doentes com AVC prévio	5	16,7
Doentes sem AVC prévio	25	83,3
Total	30	100,0

Ter sofrido um AVC apresenta-se como um importante fator de risco para ocorrência de um novo acidente vascular. Segundo a *Nacional Stroke Association* (NSA) a percentagem de recorrência após um primeiro AVC é de 3 a 10% nos primeiros 30 dias; cresce para 5 a 14% no primeiro ano e atinge os 25 a 40% nos 5 anos subsequentes (NSA, 2009).

A prevenção no AVC é pois também importante para aqueles que tiveram um AVC, ou um Acidente Isquémico Transitório (AIT).

#### *Dislipidémia*

Dos doentes em estudo, 16,7% tinham como fator de risco associado a dislipidémia.

Tabela 11- Presença de dislipidémia

	N	%
Doentes com dislipidémia	5	16,7
Doentes sem dislipidémia	25	83,3
Total	30	100,0

A associação entre hipercolesterolemia e doença vascular foi estabelecida pela primeira vez há quase 100 anos a esta parte (Anitschkow, 1913). Como fator de risco para a doença cardiovascular está atualmente bem documentada pela literatura (Grundy, Pasternak, Greenland, Smith, & Fuster, 1999).

Os níveis elevados de colesterol podem também aumentar o risco de AVC e alguns fármacos, tais como as Estatinas, estilos de vida e dieta adequada, auxiliam a diminuir o colesterol sérico contribuindo assim para reduzir o risco de AVC.

Um estudo realizado no Distrito de Bragança concluiu, com base na história clínica e exames analíticos de 213 doentes com AVCs e AITs que a dislipidémia era prevalente em 23,9% dos casos (Preto, et al., 2012).

### *Depressão*

Analisando outras comorbidades presentes, verificou-se que 13,3% apresentavam depressão anterior ao AVC (tabela seguinte).

Tabela 12- Prevalência da depressão

	N	%
Doentes com depressão	4	13,3
Doentes sem depressão	26	86,7
Total	30	100,0

A depressão como entidade nosológica é frequente nos doentes após AVC (Oladiji., Akinbo., Aina., & Aiyejusunle, 2009).

A depressão como fator de risco para ocorrência de AVC tem vindo recentemente a ser referida por vários estudos realizados na população geral (p.e: O'Donnell, et al., 2010; Pan, Sun, Okereke, Rexrode, & Hu, 2011; Dong, 2011) ou em idosos longevos (Liebetrau, Steen, & Skoog, 2008).

### *Doença osteoarticular*

Nos programas de reabilitação ao doente com AVC é fundamental determinar a presença de patologias osteoarticulares previamente existentes. Relativamente a este item verificou-se que 20% dos doentes tinham já como antecedente doença osteoarticular.

Tabela 13- Doença osteoarticular prévia

	N	%
Doentes com patologia osteoarticular prévia	6	20,0
Doentes sem patologia osteoarticular anterior ao AVC	24	80,0
Total	30	100,0

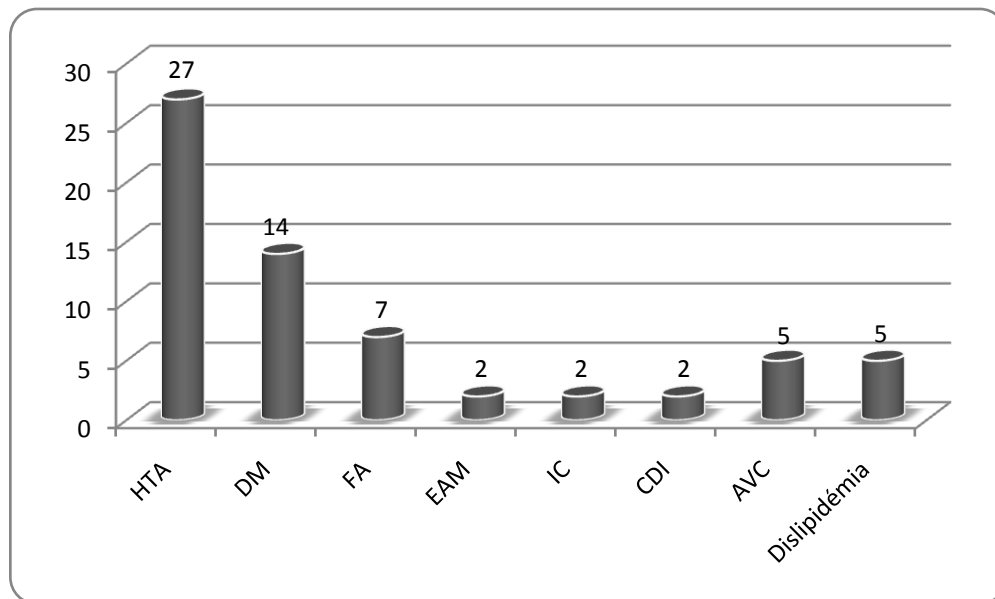
A presença de doença osteoarticular prévia interfere com a independência funcional e poderá constituir um fator de dificuldade para a realização independente de atividades de vida diária como a alimentação, anteriormente ao AVC. A dificuldade ou a perda da mobilidade em pessoas idosas é um importante preditor do estado nutricional de base (FOOD Trial Collaboration, 2003).

### *Resumo dos fatores de risco para o AVC presentes na amostra em estudo*

Na representação gráfica subsequente apresentamos os fatores de risco mais destacados pela literatura temática, e os doentes distribuídos por esses fatores.

Concluimos ser a hipertensão arterial o fator de risco mais observado (n=27), seguido da diabetes (n=14).

Gráfico 1- Representação que tem em conta as frequências absolutas encontradas para os fatores de risco pesquisados



A importância de atendermos aos vários fatores de risco reside no fato de a probabilidade de AVC aumentar consideravelmente se vários desses fatores estiverem simultaneamente presentes.

Nesta linha, num estudo levado a cabo por O'Donnell, et al (2010) os autores concluíram que a presença de 9 fatores em simultâneo explicava 90,3% do aparecimento de todos os AVCs; sendo estes a história de hipertensão, os hábitos tabágicos, dieta inadequada, atividade física diminuída, diabetes *mellitus*, hábitos alcoólicos, stress, depressão e causas cardíacas (O'Donnell, et al., 2010).

#### *Avaliação dos dados antropométricos*

O peso é o parâmetro antropométrico mais comum e deve fazer parte integrante de qualquer avaliação clínica.

A tabela seguinte resume os resultados encontrados para a variável peso corporal. Avaliamos 24 doentes estimando o peso, e em 6 casos interrogámo-los relativamente ao seu peso habitual pré AVC.

Tabela 14- Peso (estimado e habitual) nos doentes que participaram no estudo

	N	%
Estimado	24	80,0
Habitual	6	20,0
Total	30	100,0

Num estudo realizado com envio de um Questionário (N=39), das quais 29 Unidades responderam, referem que o peso usado no cálculo das necessidades nutricionais, em 46% é o peso estimado, e em apenas 17% consegue pesar o doente de forma a obter o peso actual (Marinho, Oliveira, & Silva, 2008).

### *Índice de Massa Corporal*

Calculámos o Índice de Massa Corporal (IMC), usando o peso estimado ou o peso habitual do doente pela fórmula  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura}^2 \text{ (m)}$ . A classificação foi feita segundo os pontos de corte preconizados pela Organização Mundial da Saúde.

Na tabela seguinte apresentam-se as estatísticas descritivas obtidas para o IMC dos doentes que participaram no estudo.

Tabela 15- Estatísticas descritivas do IMC dos utentes

	Valor	Erro padrão
IMC Média	26,22	,85
Variância	21,60	
Desvio padrão	4,648	
Valor mínimo	20,06	
Valor máximo	35,52	
Amplitude	15,46	
Percentil 25	22,57	
Percentil 50	24,58	
Percentil 75	29,53	

Segundo Dennis, (2000) a simples avaliação do peso para calcular o índice de massa corporal (IMC) apresenta problemas em pacientes com mobilidade reduzida, pelo que equipamentos especializados seriam necessários para esta avaliação. O cálculo do IMC pelo peso estimado, pode ser usado para triagem dos pacientes na admissão e monitorizar pacientes em unidades de AVC (Dennis, 2000).

A média do IMC foi de 26,2 kg/m<sup>2</sup> (26,22±4,65), para o total da amostra, sem diferenças significativas entre sexos, mas com valores ligeiramente superiores nos homens, como podemos verificar na tabela que abaixo colocamos.

Tabela 16- Médias do Índice de Massa Corporal de acordo com o sexo

	Sexo	N	Média	Desvio padrão
IMC	Masculino	19	27,16	4,43
	Feminino	11	24,59	4,76
	Total	30	26,22	4,65

Relativamente à variável género de acordo com o índice de massa corporal, os resultados por nós obtidos não estão na linha do verificado em estudos efetuados recorrendo a amostras representativas da população idosa. Assim, Perissinotto., Pisent., Sergi., Grigoletto., & Enzi (2002) encontraram médias de IMC superiores em mulheres, numa amostra de 3356 idosos.

Na tabela subsequente distribuimos os participantes no estudo segundo as categorias do IMC, utilizando o critério de classificação da Organização Mundial de Saúde Não obtivemos registos para as categorias baixo peso e obesidade grau III. Incorporando a obesidade de grau I e II, obtivemos uma prevalência de obesidade de 20,0%.

Tabela 17- Doentes distribuídos de acordo com a classificação da OMS

	N	%
Peso normal	15	50,0
Pré-obesidade	9	30,0
Obesidade de Grau I	3	10,0
Obesidade de Grau II	3	10,0
Total	30	100,0

O grau de obesidade, definida pelo índice de massa corporal, ou pela circunferência abdominal é um fator de risco para o acidente vascular cerebral isquémico independentemente do sexo ou raça (Yatsuya., Folsom., Yamagishi., North., Brancati., & Stevens, 2010).

#### *Valores de hemograma*

Na tabela seguinte apresentam-se as estatísticas descritivas encontradas para alguns parâmetros do hemograma e seus valores de referência. Como se denota, os valores da hemoglobina variaram entre 9,6 g/dl e 17,1 g/dl. Para o Volume Corpuscular Médio, a média foi de 91fL sendo o mínimo de 76,4 e o máximo de 101,2 fL.

Tabela 18- Parâmetros do hemograma encontrados na amostra estudada

Parâmetro Hematológico	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média
Hemoglobina (13,5-18g/dl)	9,6	17,1	13,76±1,86
Volume Globular Médio (80,0-96,0 fL)	76,4	101,2	91,02±6,06
Hem. Globular Média (28,0-33,0 pg)	22,8	33,1	29,40±2,39
N Válido=29			

A European Stroke Organization (ESO) em recomendações emanadas em 2008 para o tratamento do AVC isquémico considera que todos os pacientes devem realizar hemograma completo com contagem de plaquetas, tempo de protrombina, tempo de trombina parcial, eletrólitos séricos, glicemia proteína C reativa, função hepática e renal (ESO, 2008).

### *Parâmetros bioquímicos séricos*

Na tabela seguinte apresentamos os resultados médios encontrados para os parâmetros bioquímicos séricos avaliados. Uma nota especial para os resultados da glicose cuja média aritmética se encontra bastante afastada dos intervalos de normalidade.

Tabela 19- Parâmetros bioquímicos séricos encontrados na amostra estudada

Parâmetro Hematológico	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média
Glicose pré-prandial (70-105 mg/dl)	73	425	148,62±72,18
Ácido úrico (3,5-7,2mg/dl)	2,2	11,5	6,26±2,34
Colesterol Total (<200mg/dl)	116	292	169,46±44,45
Colesterol HDL (30-60 mg/dl)	27	80	42,93±12,40
Colesterol LDL (<130 mg/dl)	54	208	108,56±47,30
Triglicérides (<150 mg/dl)	56	213	109,93±48,09
Albumina (3,6-4,5 g/dl)	2,3	4,8	3,79±0,68
Proteínas Totais (6,4-8,3)	5,1	7,5	6,31±0,62
Vitamina B12 (208-964 mg/ml)	126	1168	517,20±284,35
Ácido fólico (7,2-15,4 mg/ml)	3,0	12,2	7,71±2,51
N Válido=29			

Relativamente a estes parâmetros laboratoriais realçamos, pela importância no tema que estudamos, os valores da glicose pré-prandial, da hemoglobina e da albumina, que sendo importantes para a avaliação global do estado nutricional dos pacientes, não são, na opinião de Dennis, (2000), marcadores específicos do status nutricional, já que podem refletir múltiplas situações fisiopatológicas (Dennis, 2000).

A associação entre hipoalbuminemia, estado nutricional e mau prognóstico no doente com AVC foi referida por Gariballa., Parker., Taub., & Castleden, (1998).

Quanto aos resultados por nós obtidos realçamos o valor da média aritmética encontrada para os valores de glicose pré-prandial (148,62±72,18), bastante acima dos valores

analíticos de referência. Recordamos contudo que alguns dos nossos pacientes eram diabéticos (n=14). Na opinião de Woo., Ma., Robinson., & Yu, (1988) a hiperglicemia pode ser também uma resposta ao stress na fase aguda do AVC. Contudo, mais de 50% dos pacientes com AVC (incluindo os não-diabéticos) mostram sinais de hiperglicemia (World Stroke Academy, 2008).

A evidencia sugere que elevados níveis de glicose no AVC cerebral agudo pode aumentar o tamanho do enfarte e reduzir o *status* funcional e a hipoglicemia pode simular outros quadros patológico; pelo que a glicose sérica deve ser verificada regularmente (ESO, 2008).

No que diz respeito ao ácido úrico, a média dos nossos pacientes encontra-se dentro dos parâmetros normais de referência ( $6,26 \pm 2,34$ ). Embora tema de controvérsia, tem vindo a ser publicada literatura correlacionando a hiperuricemia com patologias cardiovasculares, designadamente o AVC (Mazza., Pessina., Pavei., Scarpa., Tikhonoff., & Casiglia, 2001).

### *Disfagia orofaríngea*

A tabela seguinte apresenta os doentes distribuídos em relação ao grau de comprometimento da deglutição. Dos casos avaliados, conclui-se que 26,7% apresentavam disfagia leve, operacionalizada quando controle do bolo alimentar lento com algum movimento laríngeo e presença de tosse pelo menos uma vez; e 73,3% disfagia grave, operacionalizada como a ausência de deglutição do bolo alimentar e o “babar” completo de água pela boca.

Tabela 20- Pacientes distribuídos de acordo com o tipo de disfagia

	N	%
Leve	8	26,7
Grave	22	73,3
Total	30	100,0

A disfagia é um processo multifatorial e complexo relacionado com a dificuldade em deglutir em qualquer fase: oral, faríngea e/ou esofágica. As causas mais comuns de disfagia orofaríngea são os problemas neurológicos como o AVC, Traumatismo Crânio-encefálico, Doença de Parkinson, Doença de Alzheimer, Miastenia *Gravis*, Esclerose Lateral Amiotrófica ou a Paralisia Cerebral (Oliveira, 2011).

No idoso, a causa mais comum de disfagia é o AVC (Ginocchio, Borghi, & Scindler, 2009). O paciente com AVC pode assim apresentar disfagia orofaríngea relacionada com a dificuldade de iniciar a deglutição; resultado da diminuição da força, do tônus ou da diminuição da sensibilidade dos músculos da face, da mandíbula e da língua (Menoita, 2012). A disfagia no AVC para além de uma complicação comum está correlacionada com mau prognóstico; pneumonia de aspiração e internamento hospitalar prolongado (Warnecke, et al., 2008). A disfagia é presentemente considerada como um dos principais fatores de risco para a ocorrência de pneumonia de aspiração pós-AVC, daí a necessidade do seu pronto reconhecimento e tratamento adequado (Martino, Foley, Bhogal, Diamant, Speechley, & Teasell, 2005).

A presença de disfagia indica um aumento do risco de aspiração e infeção do trato respiratório inferior (Perry & Love, 2001). A aspiração de material sólido ou fluídos eleva o risco de desenvolver pneumonia (Holas, DePippo, & Reding, 1994). A duração do trânsito faríngeo é também associada a maior risco de aspiração (Johnson, McKenzie, & Sievers, 1993).

Uma investigação levada a cabo no Brasil, onde foram avaliados todos os pacientes com AVC que deram entrada em hospital universitário de referência no período de um ano, concluiu por uma incidência de disfagia na ordem dos 76,5% elevando-se essa

percentagem para 91,0% quando a avaliação era realizada através de videofluoroscopia (Schelp, Cola, Gatto, Silva, & Carcalho, 2004).

Utilizando critérios clínicos semelhantes Mann, Hankey, & Cameron (2000) encontraram uma percentagem de 51% de distúrbios de deglutição em doentes com AVC na fase aguda, embora o uso de videofluoroscopia aumentasse a acurácia do diagnóstico e ampliasse a percentagem para 64%.

Numa meta-análise sobre a incidência e as complicações pulmonares da disfagia, tendo como base 24 artigos publicados em revistas internacionais com revisão científica, conclui-se que a disfagia incidia entre 51 a 55% dos pacientes, quando se utilizavam testes clínicos, e entre 64 a 78%, quando eram utilizados testes instrumentais (Martino, Foley, Bhogal, Diamant, Speechley, & Teasell, 2005).

Assim concordamos com Schelp et al (2004) quando referem que a incidência da disfagia varia nos estudos segundo os testes e a metodologia utilizada e segundo a gravidade dos pacientes participantes nos estudos.

Em nossa opinião todos os pacientes com AVC devem ser rastreados para a disfagia antes de administrada comida ou bebida.

Os testes de cabeceira, os quais foram utilizados nesta investigação, são seguros, relativamente simples e facilmente repetíveis, apresentando contudo sensibilidade e fiabilidade inter-observador variável. Outros testes de avaliação da disfagia requerem equipamento e pessoal especializado (Ramsey, Smithard, & Kalra, 2003). Para ultrapassar estes problemas, na nossa investigação, o mesmo observador avaliou todos os doentes, utilizando o mesmo protocolo em testes de cabeceira, e recorrendo à monitorização das saturações periféricas de oxigénio no sangue arterial capilar através de oximetria.

Numa unidade de AVC a avaliação da frequência e da gravidade da disfagia bem como o seu adequado tratamento constituem um desafio, já que o problema tem impacto no estado fisiológico do paciente, designadamente no seu *equilíbrio hidroelectrolítico e nutricional*, estado pulmonar/permeabilidade da via aérea e prazer em se alimentar (OMS, 2003).

Para o profissional de enfermagem alimentar o doente com AVC requer uma avaliação inicial e o seguimento de uma técnica específica. Assim “*para a Direção-Geral de Saúde (2010), o Enfermeiro deve sentar-se para alimentar a pessoa, de preferência do lado afetado, contribuindo para estimular a mesma, demonstrando disponibilidade e vontade de ajudar. No entanto é de ressaltar que se a pessoa apresentar negligência hemiespacial unileteral, numa fase aguda, o Enfermeiro deve abordar a pessoa pelo lado não afetado*” (Menoita, 2012; p: 151).

A maioria dos pacientes com AVC apresenta alguma dificuldade para a realização autónoma da atividade humana básica “alimentação”. Um estudo publicado em 2001 na *Journal of Clinical Nursing* encontrou dificuldades durante a atividade “alimentação” em 80% dos pacientes, sendo que 52,5% eram completamente dependentes na alimentação (Westergren, Karlsson, Andersson, Ohlsson, & Hallberg, 2001). As principais dificuldades alimentares relatadas foram: "comer apenas três quartos ou menos do prato" (60%), dificuldades em manipular a comida no prato (56%), "transporte de comida para a boca" (46%), manipular o alimento na boca (24%), dificuldades de deglutição (18%), abertura e/ou fechar a boca (16%), e alterações cognitivas (9%). Os mesmos autores encontraram uma percentagem de desnutrição na ordem dos 32% (Westergren, Karlsson, Andersson, Ohlsson, & Hallberg, 2001). As probabilidades globais de desnutrição são maiores entre os doentes disfágicos em comparação com indivíduos com deglutição intacta (Foley, Martin, Salter, Teasell, & R, 2009). Por todos estes aspetos a reabilitação dos doentes é fundamental.

Para Trevers (1999) é importante que o enfermeiro aumente a sua compreensão para a disfagia pós-AVC, porque estes profissionais são frequentemente os primeiros a observar os seus sinais e sintomas. Uma maior sensibilização dos profissionais de enfermagem para a disfagia e suas complicações ajuda no diagnóstico precoce, na implementação de intervenções compensatórias e educação dos utentes e seus familiares (Travers, 1999).

Runions, Rodrigue, & C (2004) relataram os ganhos conseguidos numa unidade de AVC após a implementação de um algoritmo de decisão para a gestão da disfagia. Segundo os autores, as dietas inseguras passaram a ser alteradas de forma mais celere tendo em conta a observação dos profissionais de enfermagem. A função deglutição

relacionada com os níveis de consciência e aspetos como a tolerância à dieta passou a monitorizada na prática dos cuidados e assistência prestada à família (Runions, Rodrigue, & C, 2004).

A elaboração de um programa terapêutico com o objetivo de melhorar a dinâmica da deglutição em situações de disfagia orofaríngea aumenta a eficácia da reabilitação (Menoita, 2012). As principais metas da reabilitação na pessoa disfágica passam por melhorar o tónus e a resistência muscular, a precisão e o controle do bolo alimentar dentro da cavidade oral, a funcionalidade das partes moles envolvidas no processo de deglutição, a mobilidade laríngea e a estimulação cognitiva e atenção/ensino do paciente no processo (Furkin & Silva, 1999). Técnicas posturais são particularmente úteis para mudar a direção do bolo e incluem inclinação da cabeça e rotação para o lado afetado (British Society of Gastroenterology, 2010) e a manutenção da posição de Fowler durante pelo menos 1 hora após a administração da alimentação, cuidado extensível ao doente sondado (Unamuno & Marchini, 2002).

Reabilitar o quadro disfágico significa trabalhar em conjunto com o paciente e equipe multidisciplinar para a conquista de uma deglutição sem risco de complicações. Paixão., Silva., & Camerini, (2010) referem que durante o processo de deglutição, os enfermeiros deverão *“observar se há vedamento labial; contenção oral; eficiência mastigatória; capacidade de medializar e posteriorizar o alimento; presença de refluxo nasal; elevação de laringe; número de deglutições; presença de resíduos alimentares e/ou secreção, presença de tosse, engasgos e/ou pigarros antes, durante ou após a deglutição; alteração do comportamento vocal; coordenação respiração-deglutição e restrição alimentar, quanto ao tipo de dieta”* (Paixão., Silva., & Camerini, 2010).

A eficácia dos programas de reabilitação é salientada por Poels, Brinkman-Zijlker, & Dijkstra, (2006). Num estudo experimental os autores relataram a alta prevalência de desnutrição em pacientes com AVC no início de um programa de reabilitação. A desnutrição diminuiu significativamente após quatro semanas de intervenção

A reabilitação cognitiva com intervenção ao nível do comportamento nos pacientes disfágicos com AVC foi objeto de investigação por parte de Carnaby, Hankey, & J, (2006). Os autores concluíram, após seis meses de intervenção com terapia de alta

intensidade num grupo de pacientes, que estes retomaram uma deglutição para dieta normal numa percentagem mais elevada e significativa quando comparados com o grupo controle que recebia cuidados normais.

### *Prevalência do risco nutricional*

Tendo em conta as categorias do NRS 2002 (sem risco, risco possível e risco nutricional) verificámos que todos os 30 doentes avaliados apresentavam risco nutricional, este foi, aliás critério de inclusão para o estudo.

Subjacente a este aspeto, é de referir que no período em questão (ano de 2011) foram admitidos na U AVC um total de 162 utentes. Assim a prevalência de risco nutricional foi de 18,5%.

Zanetoni, et al (2008) num estudo desenvolvido em doentes internados em várias especialidades médico-cirúrgicas estudaram a prevalência do risco nutricional tendo em conta vários instrumentos (Nutricional Subjetiva Global, Escore de Risco Nutricional, Mini Avaliação Nutricional, etc...). A prevalência variou em função do protocolo de avaliação utilizado pelos autores, e foi de 13% quando usado o NRS 2002.

Num estudo desenvolvido por Peixoto, et al (2009) os autores encontraram risco nutricional em percentagens que variaram entre 14 a 20% dos utentes (variando segundo o protocolo e o momento de retriagem do risco nutricional).

Corrigan, Escuro, Celestin, & Kirby (2011) estudaram a desnutrição nos doentes pós-AVC, tendo em conta os níveis séricos de albumina, a prega cutânea do tríceps, ou circunferência do braço). Os autores observaram que 16,3% dos pacientes se apresentavam desnutridos na fase aguda da patologia; este número subiu para 26,4% no sétimo dia de internamento e afetava 35% dos doentes que permaneciam hospitalizados ao décimo quarto dia (Corrigan, Escuro, Celestin, & Kirby, 2011).

A presença de desnutrição em pacientes com AVC foi significativamente relacionada com aumento do tempo de estadia hospitalar e diminuição da melhora funcional durante a reabilitação (Finestone, Greene-Finestone, Wilson, & Teasell, 1996).

Odderson, Kaeton, & McKenna (1995) referem-nos igualmente que o estado nutricional pode afetar o tipo de reabilitação e intervenções oferecidas aos pacientes com acidente vascular cerebral.

### *Nutrição entérica*

Na tabela seguinte apresentamos em resumo as distribuições de frequência encontradas para as variáveis relacionadas com as fórmulas da nutrição entérica. Como se denota 16 doentes foram nutridos fórmulas poliméricas originais.

As fórmulas específicas poliméricas foram utilizadas para nutrir 12 pacientes (40%). Por últimos observamos dois casos em que foram usadas fórmulas elementares pré-digeridas. Não se observaram registos para a nutrição entérica modular.

Tabela 21- Fórmulas de nutrição entérica

	Nutrição entérica Polimérica Original		Nutrição entérica Polimérica Especifica		Nutrição entérica elementar		Nutrição entérica Modular	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sim	16	53,3	12	40,0	2	6,7	-	-
Não	14	46,7	18	60,0	28	93,3	30	100,0
Total	30	100,0	30	100,0	30	100,0	30	100,0

Num estudo realizado por Pires (2011), durante o ano de 2010, num total de 202 doentes com AVC admitidos na Unidade de AVC da atual ULSNE, 39 (19%) necessitaram da Nutrição Entérica. Destes 39 doentes, em 17 (44%) foi instituída Dieta líquida (SNG) com suplementos Oraís e em 22 (56%) a Dieta é exclusivamente artificial. Dos 22 doentes, 20 (90%) necessitaram da Formula da Dieta Entérica Polimérica e 2 (10%) da Formula da Dieta Entérica Elementar.

Assim concordamos com Mendes (2007) que menciona que as Fórmulas Modulares, raramente são de interesse em Unidades, pois contêm apenas uma classe de nutrientes, sendo normalmente utilizadas como complemento ao suporte nutricional.

Do mesmo modo, os resultados por nós obtidos vão de encontro às recomendações do *Working Group on Nutrition and Metabolism – ESICM* (1998), que preconiza a utilização preferencial de fórmulas poliméricas, uma vez que estão associadas a menor risco de diarreia, melhoria da retenção de azoto e do trofismo intestinal, sendo consideravelmente menos onerosas (Jolliet, et al., 1998).

#### *Necessidade Energéticas Reais Calculadas (Kcal/d)*

A necessidade energética calculada dos pacientes em estudo foi, em média, de  $1843,8 \pm 354,8$ . Como podemos verificar pelo gráfico 2, os doentes do sexo masculino tinham uma necessidade energética calculada em  $1962,7 \pm 359,7$  e no grupo das mulheres as necessidades médias foram menores em termos médios ( $1618,0 \pm 215,1$ ).

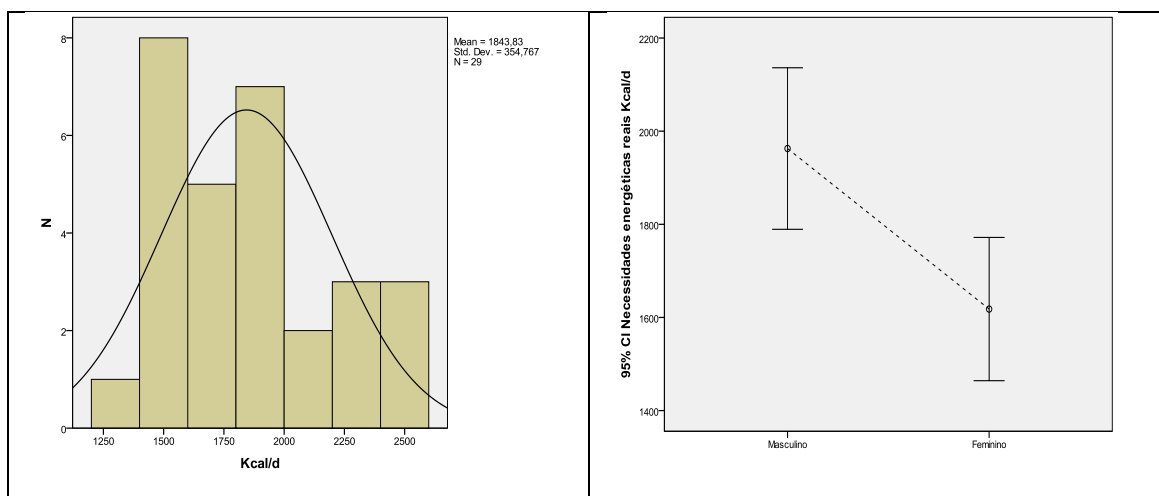
No nosso estudo concluímos que 12 doentes apresentaram necessidades energéticas reais de 1600 a 2000 Kcal/d, consoante tolerância e necessidades vigiadas ao longo do internamento.

Tabela 22- Necessidades Energéticas Reais Calculadas (Kcal/d)

		Valor	Erro padrão
NER	Média	1843,83	65,88
	Trimédia a 5%	1833,11	
	Mediana	1800,00	
	Variância	125859,72	
	Desvio padrão	354,77	
	Mínimo	1339	
	Máximo	2537	
	Amplitude	1198	

No estudo realizado por Marinho, Oliveira, & Silva (2008), em que foram estudados 197 doentes, o total das necessidades energéticas / dia, foi calculada pela fórmula de Harris-Benedict e pela calorimetria Indirecta, tentando estabelecer um ponto de comparação a partir do cálculo de um “*fator de Stress*” e o resultado foi de 1849,74 Kcal/d ( $\pm 394,66$ ). O que vai ao encontro com o valor obtido no nosso estudo.

Gráfico 2- Histograma para a variável "Necessidades Energéticas Reais Calculadas" e registo gráfico das diferenças de médias obtidas entre homens e mulheres



Num estudo realizado por Cebola (2009) em que foram avaliados 62 doentes verificou-se que o género masculino apresentava médias de ingestão de Kilocalorias superiores à do género feminino. Segundo o mesmo estudo, conclui que encontrou diferenças estatisticamente significativas entre os géneros para as médias de ingestão de Kcal/d, resultado idêntico ao nosso estudo.

### *Acesso enteral para nutrição*

A totalidade dos doentes do estudo necessitaram, na admissão, de entubação nasogástrica para alimentação e administração de terapêutica (N=30).

A colocação de sonda nasogástrica tem como objetivo prevenir a pneumonia de aspiração, a desidratação e a desnutrição.

A alimentação precoce através de uma sonda nasogástrica (SNG) é recomendada como forma segura de fornecimento de alimentação em pacientes com AVC agudo disfágico

(Dziewas, et al., 2008), embora alguns autores refiram que a sonda nasogástrica possa interferir com a fisiologia da deglutição e assinalem vantagens da gastrostomia percutânea (PEG), sobretudo se o doente permanecer dependente por um longo período de tempo.

Nenhum dos procedimentos é isento de complicações. A sondagem nasogástrica constituiu um método relativamente pouco invasivo e procedimentos corretos na sua colocação e administração de dieta (ou terapêutica) são extremamente importantes para evitar complicações (Unamuno & Marchini, 2002). Tem havido bastante evolução relativamente à qualidade das sondas o que as torna mais seguras.

As bombas de infusão são de grande relevância já que ajudam a controlar o fluxo, evitando a rápida infusão e distensão abdominal; e acusam a presença de obstrução, ar no sistema ou término da infusão enteral (Unamuno & Marchini, 2002).

As complicações da sondagem nasogástrica estão geralmente relacionadas com o mau posicionamento da sonda que facilita a aspiração (Ciocon., Silverstone., Graver., & Foley, 1988); potencial aumento da agitação do paciente que leva à extubação e múltiplas reinserções; elevada tração nas asas nasais com potencial para ulceração; sinusite; administração inadequada da dieta ou intolerância a algum componente da fórmula.

A diarreia é igualmente uma complicação comum da alimentação por sonda, por resultado da rápida infusão, intolerância à glicose, ou contaminação bacteriana (Eisenberg, 1993).

Uma cuidada nutrição enteral contribuiu para a manutenção da integridade tecidular e prevenção das úlceras de pressão (Souza & Santos, 2007) um aspeto fundamental nos cuidados de enfermagem de reabilitação ao paciente com AVC. Uma revisão sistemática conduzida por Stratton, et al., (2005) concluiu que suporte nutricional enteral associado com bons níveis séricos de proteínas reduz em 25% o risco de desenvolvimento de úlceras de pressão (Stratton, et al., 2005).

### *Mortalidade*

Dos 30 doentes participantes da investigação, 11 faleceram durante o internamento. Assim obtivemos uma taxa de mortalidade de 36,7% na amostra em estudo.

Silver., Norris., Lewis., & Hachinski (1984) citam taxas de mortalidade na ordem dos 20% para os primeiros 30 dias após AVC. Os autores encontraram um pico de mortalidade na primeira semana, relacionada principalmente com hemorragia maciça (nos três primeiros dias) e síndrome de herniação transtentorial. Nas semanas seguintes predominaram as mortes por causas embólicas, respiratórias e infecciosas (sepsis). As causas cardíacas ocorreram ao longo de todos os 30 dias (Silver., Norris., Lewis., & Hachinski, 1984).

Relativamente a este aspeto, existe atualmente suficiente evidência publicada para considerarmos que as Unidades de AVC reduzem a mortalidade (Stroke Unit Trialists' Collaboration, 2002), o tempo de permanência hospitalar (Zhu., et al., 2009), e a frequência de institucionalização após AVC (Jorgensen., Nakayama., Raaschou., Larsen., Hübbe., & Olsen, 1995).

### *Alimentação oral ao momento da alta clínica*

Tendo em conta a totalidade de pacientes que tiveram alta clínica da unidade (n=19), e como podemos verificar na tabela seguinte, 33,3% eram já alimentados e hidratados por via oral sem recurso a outras vias, apenas 27% (8 doentes) foram com SNG e 3% (1 doente) com PEG após a alta clínica.

Tabela 23- Via de administração oral na altura da alta

	N	%	% Válida
Sim	10	33,3	52,6
Não	9	30,0	47,4
Total	19	63,3	100,0
Faleceram	11	36,7	
Total	30	100,0	

A perda de autonomia para a alimentação é uma consequência da degradação da função neurológica no AVC. Cerca de 30 a 40% dos sobreviventes no primeiro ano após o AVC requerem algum tipo de auxílio para a alimentação, com repercussões ao nível da vida da pessoa e sua família (Paixão., Silva., & Camerini, 2010).

O enfermeiro deve desenvolver estratégias facilitadoras para uma alimentação segura ao longo do internamento e envolver o utente e família com o objetivo da autonomia (Paixão., Silva., & Camerini, 2010).

### *Índice de Barthel na admissão e alta clínica dos utentes*

O índice de Barthel é um instrumento que avalia o nível de independência do indivíduo para a realização de atividades de vida diária, entre elas a alimentação. A pontuação da escala varia de 0 a 100 pontos. A pontuação mínima de zero corresponde a máxima dependência para as atividades de vida diárias (AVD) avaliadas, e a máxima de 100 equivale a independência total.

Na tabela seguinte apresentamos as estatísticas descritivas para o Índice de Barthel aquando da avaliação inicial e no momento da alta.

A média do score total do Barthel na amostra em estudo foi de  $(3,68 \pm 8,95)$  no momento da admissão na U AVC e de  $(13,42 \pm 16,08)$  no momento da alta clínica. A maior pontuação da escala de independência aquando da alta deve-se, em nossa opinião, à melhoria funcional conseguida no decurso do internamento e ao falecimento dos pacientes com pior estado fisiopatológico e maiores níveis de dependência.

Atente-se no elevado desvio padrão para a média do Barthel aquando da alta e na maior amplitude amostral, o que indicia a existência de alguns casos de grandes ganhos na capacidade funcional para a realização das AVDs avaliadas.

Tabela 24- Estatísticas descritivas obtidas no Índice de Barthel aquando da admissão e alta

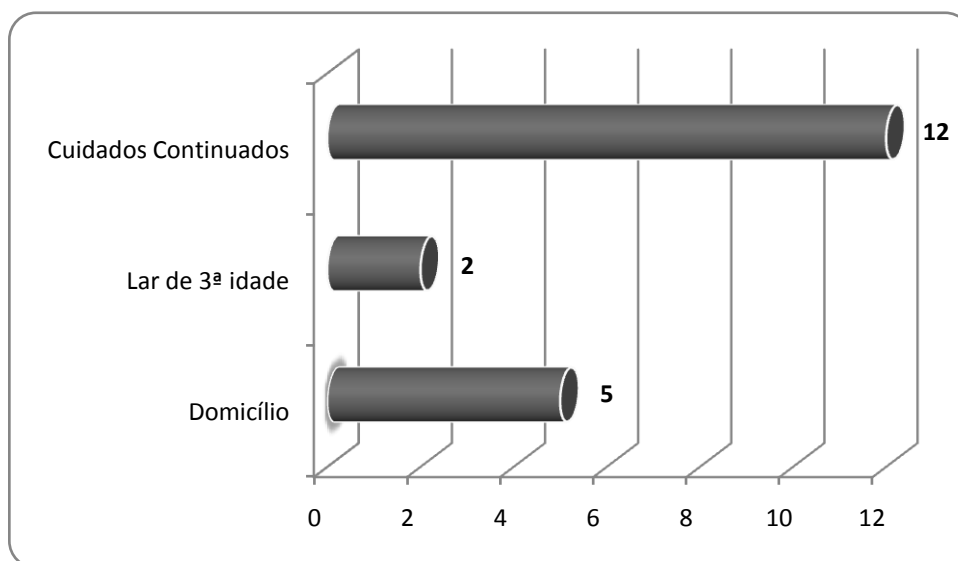
		Valor
Índice de Barthel Admissão	Média	3,68
	Mediana	,00
	Desvio padrão	8,95
	Mínimo	0
	Máximo	35
	Amplitude	35
Índice de Barthel Alta	Média	13,42
	Mediana	5,00
	Desvio padrão	16,08
	Mínimo	0
	Máximo	60
	Amplitude	60

Mann & Hankey (2001) relatam que a incapacidade no AVC medida pelo Índice de Barthel foi um importante preditor de disfagia avaliada através de procedimentos radiológicos em um grupo de 128 pacientes com AVC agudo.

#### *Destino dos doentes após alta clínica*

Podemos verificar que dos 19 utentes que chegaram a ter alta clínica da unidade, apenas 5 regressaram ao seu domicílio de origem. Foram institucionalizados em lares 2 pacientes, e os restantes 12 foram referenciados, e ingressaram, na rede de Cuidados Continuados.

Gráfico 3- Destino dos utentes após alta clínica



A institucionalização é um destino frequente nos pacientes com AVC. Portelli, Lowe, Irwin, Pearson, & Rudd (2005) encontraram taxas de institucionalização de 14%. Os autores referem que a idade e a pontuação no Índice de Barthel aquando da alta explicam, em termos estatísticos, a maioria das institucionalizações após alta clínica.

No nosso estudo os indivíduos que ingressaram em instituições de apoio a idosos apresentavam também maiores níveis de dependência (em média 7,5 pontos na Escala de Barthel) quando comparados aos que regressaram ao seu domicílio (em média 16,0 pontos no Barthel). Quanto aos doentes que ingressaram na rede de Cuidados Continuados (n=10) a pontuação média da escala foi de 15,5 pontos.

Se realizarmos uma análise semelhante, mas tendo em conta a idade, concluímos que os utentes institucionalizados em lares são também mais velhos ( $89,5 \pm 6,4$ ) que os que retornaram ao seu domicílio ( $80,0 \pm 5,5$ ). Já aqueles que ingressaram em Cuidados Continuados/ Convalescença são os que apresentam médias de idades mais baixas ( $77,3 \pm 11,4$ ).

## **Conclusão**

A desnutrição hospitalar tem elevada prevalência, sobretudo nos doentes com AVC, e associa-se a maior morbilidade e mortalidade nestes doentes. Em Portugal, existem poucos estudos acerca do risco nutricional na admissão e de avaliação do estado nutricional dos doentes com AVC hospitalizados.

Existem também poucos estudos que relacionem o estado nutricional com o potencial de reabilitação no doente com AVC. Em nossa opinião, contudo, o bom estado nutricional do paciente é uma variável importante, por exemplo para a prevenção de problemas decorrentes da imobilidade como as úlceras de pressão. Um bom estado nutricional que coexiste com massa muscular adequada poderá ajudar no processo de recuperação da força e equilíbrio pós-AVC. Por outro lado, os cuidados de enfermagem gerais e de reabilitação em particular; poderão contribuir para um processo de reeducação e melhoria da capacidade de alimentação nestes doentes.

Assim desenvolvemos este estudo de caráter descritivo norteado pelo objetivo de avaliar todos os pacientes internados numa Unidade de AVC durante o ano de 2011, calculando a prevalência de risco nutricional; classificando e caracterizando os participantes na investigação nas variáveis que considerámos relevantes (nomeadamente no que diz respeito às alterações da deglutição, o tipo de disfagia, o Índice de Massa Corporal (IMC), a severidade do risco nutricional) de modo a percebermos melhor o fenómeno. Pretendemos continuar esta investigação, para lá do âmbito do Curso de Mestrado, de modo a estudarmos uma amostra de maiores dimensões que depois nos permita efetuar estudo correlacional.

Relativamente ao presente estudo, realçamos as seguintes conclusões:

Num total de 162 doentes internados na Unidade de AVC durante o período de 1/01/2011 a 31/12/2011, 30 doentes (18,5%) foram identificados com elevado risco nutricional (NRS-2002).

Destes 30 doentes, predomina o escalão etário dos 70-79 anos, com 12 doentes, a média das idades é de 77,7 anos.

Encontramos 19 doentes (63,3%) do sexo masculino e 11 doentes (36,7%) do sexo feminino.

Relativamente ao diagnóstico, utilizando a subclassificação clínica de OCSP para os AVC isquémicos, destacam-se o subgrupo do enfarte total da circulação anterior (TACI) com 50% e enfartes da circulação posterior (POCI), com 26,7%. Surge também um número não desprezível de hemorragias cerebrais, com 20%, o que revela a gravidade destas entidades nosológicas.

O estudo demonstrou uma elevada prevalência de HTA com 27 doentes (90%), a Diabetes *mellitus* com 14 doentes (16,7%) e dislipidémia com 5 doentes (16,7%).

Concluiu-se que 15 doentes apresentavam segundo o IMC, Peso Normal, 9 doentes Pré-obesidade, 3 doentes Obesidade grau I e 3 doentes Obesidade grau II.

Dos doentes avaliados, concluí-se que 26,7% apresentavam Disfagia Leve e 73,3% Disfagia Grave.

Verifica-se que na admissão, 96,6% dos doentes eram dependentes totais, com 80% destes, dependentes totais em todas as categorias de avaliação do índice de Barthel, com valor zero. 3,3% dos doentes eram dependentes graves.

É notória uma recuperação funcional de grande parte dos doentes relativamente à admissão, o que terá facilitado a retirada da sonda e reinício da alimentação via oral, mais fisiológica.

A avaliação nutricional deve ser sistemática, com a finalidade de identificação precoce de doentes em risco de desnutrição e da tomada de decisões preventivas imediatas.

A importância dada à nutrição do doente é, atualmente, de tal maneira relevante que nos encontramos numa fase de transição do conceito de suporte nutricional para terapêutica nutricional.

*“que o teu alimento seja o teu remédio e que o teu remédio seja o teu alimento...”*

*Hipócrates*

## Referências Bibliográficas

- Alves, S. (2008). Abordagem nutricional do doente com AVC. *Revista APNEP* , 2(1), 26.
- Amaral, T., Matos, L., Tavares, M., Subtil, A., Martins, R., Nazaré, M., et al. (2007) Economic impact of disease-related malnutrition at hospital admission. *Clinical Nutrition* , 26(6), 778-784.
- Anitschkow, N. (1913). Über die Veränderungen der Kaninchenaorta bei experimenteller Cholesterinsteatose. *Beitr Pathol Anat* , 56, 379-404.
- Appelros, P., Stegmayr, B., & Terént, A. (2009). Sex Differences in Stroke Epidemiology. A Systematic Review. *Stroke* , 40, 1082-1090.
- Aptaker, R., Roth, E., & Reichhardt, G. (1994). Serum albumin level as a predictor of geriatric stroke rehabilitation outcome. *Arch Phys Med Rehabil* , 75, 80-84.
- Aptaker, R., Roth, E., Reichhardt, G., Duerden, M., & Levy, C. (1994). Serum albumin level as a predictor of geriatric stroke rehabilitation outcome. *Arch Phys Med Rehabil* , 75(1), 80-84.
- ASPEN. (2002). Board of Directors: Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adults and pediatric patients. *Parenter Enteral Nutr* , 26(supl.1), IS.
- Auzenda, S. (2003). *Manual de nutrição artificial*. Lisboa: Conselho do Colégio da Especialidade em Farmácia Hospitalar.
- Bamford, J., Wardlaw., Sandercock., Warlow., Dennis., Gijn., et al. (2001). *Stroke: A Practical Guide to Management*. Blackwell Publishing.
- Bell, D. (1994). Stroke in the Diabetic Patient. *Diabetes Care* , 17(3), 213-219.
- Bergman, R., Stefanovski, D., Buchanan, T., Sumner, A., Reynolds, J., Sebring, N., et al. (2011). A Better Index of Body Adiposity. *Obesity* , 19(5), 1083–1089.
- British Society of Gastroenterology. (2010). *Oral feeding difficulties and dilemmas. A guide to practical care particularly towards the end of life*. British Society of Gastroenterology.
- Camilo, M. (2001). *Manual Prático de Nutrição Clínica no Adulto: oral, entérica e parentérica (1.ª ed)*. Lisboa: Editora Dinalivro.
- Carnaby, G., Hankey, G., & J, P. (2006). Behavioural intervention for dysphagia in acute stroke: a randomised controlled trial. *Lancet Neurol* , 5(1), 31-37.
- Castelões, P. (2007). Protocolos em nutrição artificial. *Revista APNEP* , 1(1), 54-56.
- Cebola, M. (2009). Nutrição em geriatria. *Revista APNEP* , 3(1), 59.

- Cesaroni, G., Agabiti, N., Forastiere, F., & Perucci, C. (2009). Socioeconomic Differences in Stroke Incidence and Prognosis Under a Universal Healthcare System. *Stroke*, *40*, 2812-2819.
- Chiuve, S., Rexrode, K., Spiegelman, D., Logroscino, G., Manson, J., & Rimm, E. (2008). Primary Prevention of Stroke by Healthy Lifestyle. *Circulation*, *118*, 947-954.
- Chumlea, W., Roche, A., & Steinbaugh, M. (1995). Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *Journal of the American Geriatrics Society*, *33*(2), 116-120.
- Ciocon., Silverstone., Graver., & Foley. (1988). Tube Feedings in Elderly Patients Indications, Benefits, and Complications. *Arch Intern Med*, *148*(2), 429-433.
- Correia, M., Silva, M., Matos, I., Magalhães, R., Lopes, C., Ferro, J., et al. (2004). Prospective Community-Based Study of Stroke in Northern Portugal : Incidence and Case Fatality in Rural and Urban Populations. *Stroke*, *35*, 2048-2053.
- Corrigan, M., Escuro, A., Celestin, J., & Kirby, D. (2011). Nutrition in Clinical Practice. *Nutrition in the Stroke Patient*, *26*(3), 242-252.
- Council of Europe Resolution ResAP. (2003). *On food and care in hospitals*. Obtido em 23 de Junho de 2010, de <http://bapen.org.uk/pdfs/coe-adoption.pdf>.
- Dennis, M. (2000). Nutrition after stroke. *British Medical Bulletin*, *56*(2), 466-475.
- Dennis, M., Lewis, S., & Warlow, C. (2005). Effect of timing and method of enteral tube feeding for dysphagic stroke patients: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*, *365*, 764-772.
- DGS. (2003). *Circular Normativa Nº 09/DGCG: a dor como 5º sinal vital*. Ministério da Saúde/ Direção Geral da Saúde.
- DGS. (2003). Circular Normativa nº 9: a dor como 5º sinal vital. Ministério da Saúde.
- Dock-Nascimento, D. (2006). Dock-Nascimento, D.B., e tal (2006). Precisão de métodos de estimativa do peso e altura na avaliação do estado nutricional de pacientes com câncer. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, *21*(2), 111-116.
- Dziewas, R., Warnecke, T., Hamacher, C., Oelenberg, S., Teismann, I., Kraemer, C., et al. (2008). Do nasogastric tubes worsen dysphagia in patients with acute stroke? *BMC Neurology*, *8*:28.
- Eisenberg, P. (1993). Causes of Diarrhea in Tube-Fed Patients: A Comprehensive Approach to Diagnosis and Management. *Nutr Clin Pract*, *8*(3).
- ESO. (2008). *Recomendações para o Tratamento do AVC*. The European Stroke Organization (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee.

Ferreira, C., Pita, F., Ferreira, I., Rodrigues, M., & Cruz, V. (2010). *Fatores de risco para Acidentes Vasculares Cerebrais*. Obtido em 24 de Janeiro de 2012, de [http://www.spavc.org/Imgs/content/page\\_104/FRV\\_para\\_AVC.pdf](http://www.spavc.org/Imgs/content/page_104/FRV_para_AVC.pdf)

Ferro, J. (2000). *Formação Médica Continua em Cuidados Primários* (Vols. Ano XVI, n. ° 7, Junho/Agosto). Editora Pathos.

Finestone, H., & Finestone, L. (2003). Rehabilitation medicine: 2. Diagnosis of dysphagia and its nutritional management for stroke patients. *Canadian Medical Association Journal* , 169 (10), 1041-1044.

Finestone, H., Greene-Finestone, L., Wilson, E., & Teasell, R. (1996). Prolonged length of stay and reduced functional improvement rate in malnourished stroke rehabilitation patients. *Arch Phys Med Rehabil* , 77, 340-345.

Foley, N., Martin, R., Salter, K., Teasell, & R. (2009). A review of the relationship between dysphagia and malnutrition following stroke. *J Rehabil Med* , 707-13.

FOOD Trial Collaboration. (2003). Poor Nutritional Status on Admission Predicts Poor Outcomes After Stroke. *Stroke* , 34, 1450-1456.

Furkin, A., & Silva, R. (1999). *Programas de reabilitação em disfagia neurogênica*. São Paulo: Frôntis Editorial.

Ginocchio, D., Borghi, E., & Scindler, A. (2009). Dysphagia assessment in the elderly. *Nutritional Therapy & Metabolism* , 27(1), 9-15.

Grundy, S., Pasternak, R., Greenland, P., Smith, S., & Fuster, V. (1999). Assessment of Cardiovascular Risk by Use of Multiple-Risk-Factor Assessment Equations: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association and the American College of Cardiology. *Circulation* , 100, 1481-1492.

Hankey, G., Jamrozik, K., Broadhurst, R., Forbes, S., Burvill, P., Anderson., et al. (2000). Five-Year Survival After First-Ever Stroke and Related Prognostic Factors in the Perth Community Stroke Study. *Stroke* , 31, 2080-2086.

Harrinson, T. (2002). *Medicina Interna*. Rio de Janeiro: McGraw-Hill.

Harris, J. A., & Benedict, F. G. (1919). Biometric study of basal metabolism in man. *Washington Carnegie institute* , 279.

Hickson, M. (2006). Malnutrition and ageing. *Postgrad Med J* , 82(963), 2–8.

Holas, M., DePippo, K., & Reding, M. (1994). Aspiration and relative risk of medical complications following stroke. *Arch Neurol* , 51(10), 1051-1053.

Johnson, E., McKenzie, S., & Sievers, A. (1993). Aspiration pneumonia in stroke. *Arch Phys Med Rehabil* , 74(9), 973-976.

- Jolliet, P., Pichard, C., Biolo, G., Chioloro, R., Grimble, G., Leverve, X., et al. (1998). *Enteral nutrition in intensive care patients: a practical approach Intensive Care Medicine* (Vol. 24). Working Group on Nutrition and Metabolism, ESICM.
- Jonsson, A., Lindgren, I., Norrving, B., & Lindgren. (2008). Weight loss after stroke: a population-based study from the lund stroke register. *Stroke* , 39, 918-923.
- Jorgensen., Nakayama., Raaschou., Larsen., Hübbe., & Olsen. (1995). The Effect of a Stroke Unit: Reductions in Mortality, Discharge Rate to Nursing Home, Length of Hospital Stay, and Cost. *Stroke* , 26, 1178-1182.
- Kissela, B., & Air, E. (2006). Diabetes: Impact on Stroke risk and post-stroke recovery. *Sem Neurol* , 26, 100-107.
- Kondrup, J., Allison, S. P., Elia, M., Vellas, B., & Plauth, M. (2003). ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clinical Nutrition* , 22(4), 415–421.
- Kurth, T., Gaziano, J., Berger, K., Kase, C., Rexrode, K., Cook, N., et al. (2002). Body mass index and the risk of stroke in men. *Arch Intern Med* , 162, 2557-2562.
- Lacey, K., & Pritchett, E. (2003). Nutrition care process and model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. *Am Dietetic Assoc* , 103(8), 1061.
- Lavy, S., Melamed, E., Cahane, E., & Carmon, A. (1973). Hypertension and Diabetes as Risk Factors in Stroke Patients. *Stroke* , 4, 751-759.
- Leal, F. (2001). *Intervenções de Enfermagem no Acidente Vascular Cerebral*. Coimbra: Edição Sinais Vitais.
- Liebetrau, M., Steen, B., & Skoog, I. (2008). Depression as a risk factor for the incidence of first-ever stroke in 85-year-olds. *Stroke* , 39(7), 1960-1965.
- Lincoln, N. B., Husbands, S., Trescoli, C., Drummond, A. E., Gladman, J. R., & Berman, P. (2000). Five year follow up of a randomised controlled trial of a stroke rehabilitation unit. *BMJ* , 320-549.
- Loh, E., Martin., S., Wun, C.-C., Rouleau, J., Flaker, G., Gottlieb, S., et al. (2010). Ventricular Dysfunction and the Risk of Stroke after Myocardial Infarction. *The Lancet* , 376, 112–123.
- MacDonald, A., & Hildebrandt, L. (2003). Comparison of formulaic equations to determine energy expenditure in the critically ill patients. *Nutrition* , 19(3), 233-239.
- Mahan, L., & Escott-Stumps. (2010). *Nutrição e Dietoterapia (12ªed)*. São Paulo: Editora Roca.
- Mann, G., & Hankey, G. (2001). Initial clinical and demographic predictors of swallowing impairment following acute stroke. *Dysphagia* , 16, 208-215.

- Marie-Fabienne, F. (2003). *O Processo de Investigação: Da Concepção à Realização*. Loures: Lusociência.
- Marinho, A., Oliveira, M., & Silva, L. (2008). Suporte nutricional nas unidades de cuidados intensivos. *Revista APNEP*, 2(2), 81-84.
- Martino, R., Foley, N., Bhogal, S., Diamant, N., Speechley, M., & Teasell, R. (2005). Dysphagia After Stroke : Incidence, Diagnosis, and Pulmonary Complications. *Stroke*, 36, 2756-2763.
- Martino, R., Foley, N., Bhogal, S., Diamant, N., Speechley, M., & Teasell, R. (2005). Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*, 36(12), 2756-63.
- Martins, M. (2002). *Uma Crise Acidental na Família: o doente com AVC*. Coimbra: Editora Formasau.
- Matos, L., Teixeira, M., Henriques, A., Tavares., Álvares., Antunes., et al. (2007). Menções sobre o estado nutricional nos registos clínicos de doentes hospitalizados. *Acta Médica Portuguesa*, 20, 503-510.
- Mausner, B. (1999). *Introdução à Epidemiologia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Mazza., Pessina., Pavei., Scarpa., Tikhonoff., & Casiglia. (2001). Predictors of stroke mortality in elderly people from the general population. *Eur J Epidemiol*, 1097–1104. (17), 1097–1104.
- Mendes, R. (2007). Vias de Administração/ complicações. *Revista APENEP*, 1(1), 5.
- Menoita, E. (2012). *Reabilitar a pessoa idosa com AVC*. Loures: Lusociência.
- Mitchell, C. O., & Lipschitz, D. A. (1982). Arm length measurement as an alternative to height in nutritional assessment of the elderly. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 3, 226-229.
- Mohoney, F. & Barthel, D. (1965). *Functional evolution*, *Med J.*, 14, 61-65.
- Monteiro, L. (2010). Cuidados à pessoa com doença neurocirúrgica. *Apontamentos ao CPLEER/ Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança*.
- Murgatroyd, P. R., Shetty, P. S., & Prentice, M. (1993). Techniques for the measurement of human energy expenditure - a practical guide. *International Journal of Obesity*, 468-549.
- NIH. (1998). *Clinical guidelines on the identification evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. The evidence report*. NIH, Publication N. 98-4083-National Heart, Lung, and Blood Institute.

NSA. (2009). [http://www.stroke.org/site/DocServer/NSAFactSheet\\_RecurrentStrokeRevised.pdf?docID=998](http://www.stroke.org/site/DocServer/NSAFactSheet_RecurrentStrokeRevised.pdf?docID=998). Obtido em 30 de Maio de 2011, de <http://www.stroke.org>.

Odderson, R., Kaeton, J. C., & McKenna, B. S. (1995). Swallow management in patients on an acute stroke pathway: Quality if cost effective. *Arch Phys Med Rehabil*, 76, 1130-1133.

O'Donnell, M., Xavier, D., Liu, L., Zhang, H., Lim, S., Rao-Melacini, P., et al. (2010). Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *The Lancet*, 376, 112–123.

Oladiji., Akinbo., Aina., & Aiyejusunle. (2009). Risk factors of post-stroke depression among stroke survivors in Lagos, Nigeria. *African Journal of Psychiatry*, 47-51.

Oliveira, C. (2011). Contributos da CIF na avaliação da disfagia no pós-AVC. *Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Fala e da Audição*. Universidade de Aveiro.

OMS . (2003 ). *CIF: Classificação Internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde*. São Paulo: EDUSP.

OMS. (2003). *Promovendo qualidade de vida após Acidente Vascular Cerebral: um guia para fisioterapeutas e profissionais de atenção primária à saúde*. Porto Alegre: Editora Artmed.

Ortiz, K. (2005). *Distúrbios Neurológicos Adquiridos, Linguagem e Cognição. Intervenção Fonoaudiológica nas Demências*. Manole.

Padovani, A., Moraes, D., Mangili, L., & Andrade, C. (2007). Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). *Dysphagia Risk Evaluation Protocol. Rev Soc Bras Fonoaudiol*, 12(3), 199-205.

Paixão., Silva., & Camerini. (2010). Perfil da disfagia após um acidente vascular cerebral: uma revisão interativa. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, 11(1).

Peixoto, J., Nasser, E., Mattos, S., Sgambato, M., Rosa, J., & Jandre, M. (2009). Avaliação dos métodos ASG e MUST na retriagem do risco nutricional com 1 semana de internação. *Terapia Nutricional*.

Pennington, C. (1998). Malnutrition in hospital: the case of the stroke patient. *British Journal of Nutrition*, 79, 477-478.

Pereira, S. A. (2011). Avaliação nutricional do doente com AVC. *Livro do 5º Congresso Português do AVC*, (p. 43).

Pereira, S. (2011). Avaliação nutricional do doente com AVC. *Livro do 5º Congresso Português do AVC*, 43.

- Perry, L., & Love, C. (2001). Screening for dysphagia and aspiration in acute stroke. *Dysphagia* , 16(1), 7-18.
- Petrea, R., Beiser, A., Seshadri, S., Kelly-Hayes, M., Kase, C., & Wolf, P. (2009). Gender Differences in Stroke Incidence and Poststroke Disability in the Framingham Heart Study. *Stroke* , 40, 1032-1037.
- Pires, C. V. (2011). Nutrição entérica no doente com AVC. *Revista APNEP* , 5(1), 1646-7183.
- Poço, J. (2008). Perspectiva médica no doente com AVC. *Revista APNEP* , 2(1), 25.
- Poels, B., Brinkman-Zijlker, H., & Dijkstra, P. (2006). Malnutrition, eating difficulties and feeding dependence in a stroke rehabilitation centre. *Disabil Rehabil* , 28(10), 637-43.
- Preto, L., Barreira, I., Preto, P., Esteves, I., Alves, S., Delgado, S., et al. (2012). Utilização de terapêutica fibrinolítica no tratamento do AVCI agudo administrada até às três horas após o início dos sintomas. Avaliação dos resultados num serviço de urgência através da Escala Internacional do AVC (NIHSS Internacional). *Ias Jornadas de Farmácia . Farmácia de hoje, Fármacos de Amanhã* (pp. 238-243). Bragança: ESSa/IPB.
- Purificación, B. O. (2010). Semiologia Neurológica II. *Apontamentos ao CPLEER/ Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança* .
- Ramsey, D., Smithard, D., & Kalra, L. (2003). Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. *Stroke* , 34(5), 1252-1257.
- ResAP. (2003). *Council of Europe Resolution*. Obtido em 23 de Junho de 2010, de <http://bapen.org.uk/pdfs/coe-adoption.pdf>
- Rocha, S. (2008). Doença Cerebrovascular Isquémica Aguda. Avaliação de Protocolo de Trombólise. Covilha: Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina. Faculdade de Ciências da Saúde. Universidade da Beira Interior.
- Rocha., Alves., Silva., Chiesa., & Fonseca. (2005). Can measured resting energy expenditure be estimated by formulae in daily clinical nutrition practice? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* , 8(3), 319-328.
- Roger, V., Go, A., Lloyd-Jones, D., Benjamin, E., Berry, J., Borden, W., et al. (2012). Heart Disease and Stroke Statistics--2012 Update : A Report From the American Heart Association. *Circulation* , 125:e2-e220.
- Runions, S., Rodrigue, N., & C, W. (2004). Practice on an acute stroke unit after implementation of a decision-making algorithm for dietary management of dysphagia. *J Neurosci Nurs* , 36(4), 200-207.
- Sander, D., Sander, K., & Poppert, H. (2008). Stroke in type 2 diabetes. *British Journal of Diabetes & Vascular Disease* , 8 n°5, 222-229.

Schelp, A., Cola, P., Gatto, A., Silva, R., & Carcalho, L. (2004). Incidência de disfagia orofaríngea após acidente vascular cerebral em hospitl público de referência. *Arq Neuropsiquiatria* , 62(2-B), 503-506.

Silver., Norris., Lewis., & Hachinski. (1984). Early Mortality Following Stroke:A Prospective Review. *Stroke* , 15, 492-496.

Soroksky., Lorber., Klinowski., Ilgayev., Mizrachi., Miller., et al. (2010). A simplified approach to the management of gastric residual volumes in critically ill mechanically ventilated patients: a pilot prospective cohort study. *Isr Med Assoc J* , 12(9), 543-548.

Souza, D., & Santos, V. (2007). Fatores de risco para o desenvolvimento de úlceras de pressão em idosos institucionalizados. *Rev Latino-am Enfermagem* , 15(5).

Staessen, J., Kuznetsova, T., & Stolarz, K. (2003). Hypertension prevalence and Strock mortality across populations. *JAMA* , 289, 2420-2422.

Statistical. (1983). *Metropolitan Height and Weight Tables*. Metropolitan life Insurance Company.

Stratton, R., Anna-Christina, E., Engfer, M., Moore, Z., Rigby, P., Wolfe, R., et al. (2005). Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressureulcers: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews* , 4, 422–450.

Sudo, E., Tanuma, S., Sudo, E., kahashi, Y., Yoshida, A., Kobayashi, C., et al. (2002). The usefulness of the water swallowing test and videofluorography in swallowing rehabilitation in patients with cerebrovascular disease. *Japonese Jornal of geriatrics* , 39(4), 427-432.

Travers, P. L. (1999). Poststroke dysphagia: implications for nurses. *Rehabil Nurs* , 24(2), 69-73.

Unamuno, M., & Marchini, J. (2002). Sonda nasogástrica/nasoentérica: cuidados na instalação, na administração da dieta e prevenção de complicações. *Medicina, Ribeirão Preto* , 35, 95-101.

Warnecke, T., Teismann, I., Meimann, W., Olenberg, S., Zimmermann, J., Kramer, C., et al. (2008). Assessment of aspiration risk in acute ischaemic stroke—evaluation of the simple swallowing provocation test. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* , 79, 312–314.

Westergren, A., Karlsson, S., Andersson, P., Ohlsson, O., & Hallberg, I. (2001). Eating difficulties, need for assisted eating, nutritional status and pressure ulcers in patients admitted for stroke rehabilitation. *Journal of Clinical Nursing* , 10, 257-269.

World Stroke Academy. (2008). *General Management*. Obtido em 2 de Dezembro de 2011, de <http://world-stroke-academy.org>: [http://world-stroke-academy.org/pdf/WSA\\_Hyperacute\\_learning\\_module.pdf](http://world-stroke-academy.org/pdf/WSA_Hyperacute_learning_module.pdf)

Yatsuya., Folsom., Yamagishi., North., Brancati., & Stevens. (2010). Race- and Sex-Specific Associations of Obesity Measures With Ischemic Stroke Incidence. *Stroke* , 41, 417-425.

Zanetoni, A., Bandeira, M., Albertini, S., Falcão, K., Tondato, P., & Oliveira, F. (2008). Risco de Desnutrição por Método de Triagem em Pacientes Internados em Hospital de Ensino. *Nutrição em Pauta* .

Zhu., Newcommon., Cooper., Green., Seal., Klein., et al. (2009). Impact of a Stroke Unit on Length of Hospital Stay and In-Hospital Case Fatality. *Stroke* , 40, 18-23.

## **Anexos**

## Anexo1 – Instrumento de Avaliação Nutricional (NRS – 2002)

### AValiação DE RISCO Nutricional

ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO DOENTE

Data de Internamento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Serviço: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ (Kg)      Estatura: \_\_\_\_\_ (m)      Risco: \_\_\_\_\_ Ref. C. Interna Nutrição/GNA S / N

Nutricional Risk Screening (NRS-2002)						
Screening inicial	Tabela 1		Internamento	____/____	____/____	____/____
	1. IMC < 20,5?    IMC = Peso Kg / Estatura m <sup>2</sup>		S / N	S / N	S / N	S / N
	2. Perda ponderal nos últimos 3 mese?		S / N	S / N	S / N	S / N
	3. Ingestão alimentar reduzida na última semana?		S / N	S / N	S / N	S / N
	4. Doença Grave?		S / N	S / N	S / N	S / N

Se respondeu "sim" a qualquer uma das questões, continuar a avaliação na **Tabela 2**

Se respondeu "Não" a todas as questões reavalie **semanalmente**

Enf. \_\_\_\_\_ N.º Mec \_\_\_\_\_

Tabela 2			
	(A) Má-Nutrição	(B) Patologia	
Screening Final	<b>Ausente = 0</b>	Estado nutricional normal	Necessidades Nutricionais normais
	<b>Leve = 1</b>	Perda de peso > 5% em 3 meses ou ingestão alimentar inferior a 50-75% das necessidades, na última semana	Fractura de fêmur, doentes crónicos com complicações (cirrose, DPCO, em Hemodiálise, diabetes, oncológicos).
	<b>Moderada = 2</b>	Perda de peso > 5% em 2 meses ou ingestão alimentar inferior a 25-60% das necessidades, na última semana ou IMC=18,5-20,5	Cirurgia digestiva major, AVC, pneumonia severa, úlceras de pressão, neoplasias hematológicas.
	<b>Severa = 3</b>	Perda de peso > 5% em 1 meses ou ingestão alimentar inferior a 25% das necessidades, na última semana ou IMC<18,5	TCE, politraumatizados, doentes em cuidados intensivos, pancreatite.
	<b>Pontuação</b>	<b>(A)</b>	<b>(B)</b>
<b>Se idade &gt;= 70 anos, adicionar 1 ponto ao total</b>		Total (A+B)	
		Total (A+B)+Idade	
<b>Pontuação &gt; = 3</b>	<b>Doente em risco Nutricional</b>	<b>Referenciar Consulta Interna</b>	
<b>Pontuação &lt; 3</b>	<b>Sem risco Nutricional</b>	<b>Realizar reavaliação semanal</b>	

## Anexo 2 – Escala de Avaliação Funcional – Índice de Barthel

### AVALIAÇÃO FUNCIONAL

#### Grau de Dependência

Autónomo	100 pontos
Dependente Leve	> 60 pontos
Dependente Moderado	> 40 e ≤ 60 pontos
Dependente Grave	≥ 20 e ≤ 40 pontos
Dependente Total	< 20 pontos

#### Unidade de Acidente Vascular Cerebral

Cama \_\_\_\_\_

<b>ÍNDICE DE BARTHEL</b>	<b>ADMISSÃO</b>	<b>5º DIA</b>	<b>ALTA</b>
	____/____/20	____/____/20	____/____/20
<b>Alimentação</b> • Independente • Necessita de Ajuda ou Dieta Modificada • Totalmente Dependente	10 5 0	10 5 0	10 5 0
<b>Higiene Pessoal</b> (Barbear-se/Pentear-se/Maquilhar-se/Lavar os dentes) • Independente • Necessita de Ajuda	5 0	5 0	5 0
<b>Controlo Vesical</b> • Contínente • Acidente Ocasional • Incontinente (ou algaliado)	10 5 0	10 5 0	10 5 0
<b>Controlo Anal</b> • Contínente • Acidente Ocasional • Incontinente (ou necessita de clister)	10 5 0	10 5 0	10 5 0
<b>Transferência (cama/cadeira ou vice-versa)</b> • Independente • Alguma Ajuda (verbal ou física) • Muita Ajuda (pode manter-se sentado) • Totalmente dependente, incapaz de manter a postura sentado	15 10 5 0	15 10 5 0	15 10 5 0
<b>Mobilidade/Deslocação</b> • Independente (pode usar ajuda técnica) • Ajuda de uma pessoa (verbal ou física) • Independente em cadeira de Rodas • Imóvel	15 10 5 0	15 10 5 0	15 10 5 0
<b>Utilização da sanita (WC)</b> • Independente (sentar, levantar, vestir, puxar autoclismo) • Necessita de Alguma Ajuda • Totalmente Dependente	10 5 0	10 5 0	10 5 0
<b>Vestir-se</b> • Independente (incluindo botões, atacadores) • Necessita de Ajuda • Totalmente Dependente	10 5 0	10 5 0	10 5 0
<b>Banho</b> • Independente • Necessita de Ajuda	5 0	5 0	5 0
<b>Subir/Descer Escadas</b> • Independente • Necessita de Ajuda (verbal, física ou ajudas técnicas) • Incapaz	10 5 0	10 5 0	10 5 0
<b>TOTAL (0 a 100 pontos)</b>	○	○	○

### Anexo 3 – Pedido de Autorização

Ex. <sup>mo</sup> Sr. Doutor Jorge Poço  
(Coordenador da Unidade de AVC da ULSNE)


Cândido Vilarinho Pires, enfermeiro especialista na área da Enfermagem de Reabilitação, a exercer funções como Enfermeiro na Unidade de AVC da ULSNE, mestrando em Enfermagem de Reabilitação na Escola Superior de Saúde de Bragança, do Instituto Politécnico de Bragança, vem muito respeitosamente, pedir a Vossa Ex. <sup>cia</sup>, que se digne autorizar o acesso ao processo clínico individualizado do doente, no âmbito da realização do projecto de investigação no Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, subordinado ao tema: “ **Avaliação Nutricional na Admissão do Doente com AVC**”.

Macedo de Cavaleiros, 10 de Janeiro de 2012

Agradecendo desde já a atenção dispensada.

Peço deferimento.

Coordenador da Unidade de AVC da ULSNE



(Dr. Jorge Poço)