

Volume 1

CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO: ESTUDOS CLÍNICOS E REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS

Organizadora
Jéssica Cristina Guedes Lima da Silva



Volume 1

CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO: ESTUDOS CLÍNICOS E REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS

**Organizadora
Jéssica Cristina Guedes Lima da Silva**




EDITORA
OMNIS SCIENTIA

**CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO:
ESTUDOS CLÍNICOS E REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS**

Volume: 1

1ª Edição

TRIUNFO – PE

2021

Editor-Chefe

Me. Daniel Luís Viana Cruz

Organizadora

Jéssica Cristina Guedes Lima da Silva

Conselho Editorial

Dr. Cássio Brancaleone

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Wendel José Teles Pontes

Editores De Área – Ciências Da Saúde

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Assistente Editorial

Thialla Larangeira Amorim

Imagem de Capa

Freepik

Edição de Arte

Vileide Vitória Larangeira Amorim

Revisão

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

**O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

S586c Silva, Jéssica Cristina Guedes Lima da.
Ciências da nutrição [livro eletrônico] : estudos clínicos e
revisões bibliográficas / Organizadora Jéssica Cristina Guedes Lima
da Silva. – Triunfo, PE: Omnis Scientia, 2021.
63 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88958-59-9

DOI 10.47094/978-65-88958-59-9

1. Alimentos – Análise. 2. Nutrição. 3. Saúde. I. Silva, Jéssica
Cristina Guedes Lima da. II. Título.

CDD 613.2

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Editora Omnis Scientia

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



PREFÁCIO

Uma alimentação adequada e equilibrada em nutrientes é fundamental para o bom funcionamento e desenvolvimento do organismo. Mas, o ato de comer representa muito mais que a ingestão de compostos nutricionais necessários para manter o corpo saudável, também envolve a comensalidade ao reforçar vínculos, contribuir para o resgate de valores, além de envolver questões sociais, religiosas, culturais e políticas.

Em contrapartida, a carência de nutrientes pode acarretar danos permanentes ao indivíduo, quando a intervenção não ocorre de forma adequada, como é o caso da desnutrição. Visto que os nutrientes são importantes e atuam no metabolismo do organismo, mesmo que indiretamente, quando desempenham função de cofatores de reações bioquímicas, por exemplo, e são extremamente necessários por atuarem tanto na prevenção como no tratamento de diferentes doenças.

Desta forma, mudanças de hábitos, como a introdução de alimentos ultraprocessados, com baixo valor nutricional na alimentação aliadas ao sedentarismo têm acarretado, nas diferentes fases da vida, o aumento de doenças crônicas não transmissíveis na população. O que reforça a importância de políticas públicas voltadas ao estímulo de hábitos mais saudáveis e, nesse contexto, o Guia alimentar para a população brasileira consiste em uma estratégia importante para a promoção da saúde e da segurança alimentar e nutricional.

Em nossos livros selecionamos um dos capítulos para premiação como forma de incentivo para os autores, e entre os excelentes trabalhos selecionados para compor este livro, o premiado foi o capítulo I, intitulado “**MARCADORES DE CONSUMO ALIMENTAR DE ADULTOS ACOMPANHADOS PELA ATENÇÃO PRIMÁRIA NO ESTADO DO ACRE**”.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....09

MARCADORES DE CONSUMO ALIMENTAR DE ADULTOS ACOMPANHADOS PELA ATENÇÃO PRIMÁRIA NO ESTADO DO ACRE

Maria Beatriz de Arruda

Pablo Marcelo Jansen Gomes

Isadora Katllyn Batista Gomes

Aniele da Costa Moraes da Silva

Robson Fadell Lemos

Caroliny Izabel Araújo de Freitas

Bruna da Costa Viana Oliveira

Flávia Santos Batista Dias

Suellem Maria Bezerra de Moura Rocha

Fernanda Andrade Martins

Alanderson Alves Ramalho

Camyla Rocha de Carvalho Guedine

DOI: 10.47094/978-65-88958-59-9/9-20

CAPÍTULO 2.....21

PREVALÊNCIA DE FATORES ASSOCIADOS AO EFEITO PLATÔ NO ENVELHECIMENTO: UMA REVISÃO

Ruth Nayara Firmino Soares

DOI: 10.47094/978-65-88958-59-9/21-27

CAPÍTULO 3.....28

**ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA DO CONSUMO DE ALIMENTOS FONTE DE TRIPTOFANO
PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA DEPRESSÃO**

Daniela Gesteira Martinez

Lucimar Silva Marques

Paulo Leonardo Lima Ribeiro

DOI: 10.47094/978-65-88958-59-9/28-44

CAPÍTULO 4.....45

MANEJO DIETÉTICO NA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA

Havena Mariana dos Santos Souza

Camila Melo de Araújo

DOI: 10.47094/978-65-88958-59-9/45-54

CAPÍTULO 5.....55

**A SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA D PODE ATUAR NA REDUÇÃO DOS EFEITOS DA
COVID-19?**

Yasmin Silva Lemos

Giovana Alves Carvalho

Juliana Oliveira Ferreira

Ariel Christine dos Anjos Solano

Danilo Furtado da Costa

Rosely Carvalho do Rosário

Ana Beatriz da Silva Maia

Natália Santos Reis da Cunha

Ana Jhenyfer da Silva Moreira

Orquídea Vasconcelos dos Santos

DOI: 10.47094/978-65-88958-59-9/55-61

MANEJO DIETÉTICO NA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA

Havena Mariana dos Santos Souza¹

Ma. Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

Camila Melo de Araújo²

Esp. Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

RESUMO: Introdução: A subnutrição observada na ELA é de bastante importância clínica, pois o estado nutricional pode impactar negativamente a sobrevida, em contrapartida, a manutenção do peso corporal é uma estratégia para prolongar a sobrevida. Uma vez que esses pacientes terão alteração no controle do apetite por disfunção dos mecanismos que controlam fome e saciedade, seguido de aparecimento de disfagia, assim como desequilíbrio metabólico por hipermetabolismo contribuindo para déficit de energia, perda de peso e redução da sobrevida. O objetivo dessa pesquisa foi realizar uma revisão na literatura para discutir sobre o manejo dietético na progressão da ELA. **Resultados e discussão:** Realizou-se um estudo exploratório, por meio de pesquisa bibliográfica. A seleção e a localização das referências que respaldaram o presente estudo foram retiradas das bases de dados LILACS, da biblioteca eletrônica SciELO e do PUBMED, a fim de identificar artigos científicos publicados no período de 2009 a 2021. Os estudos selecionados passaram por análise de todo o contexto teórico que pudessem fundamentar e agregar informações ao tema da pesquisa possibilitando maior entendimento. Observou-se o reduzido número de estudos atuais que relacionam Esclerose Lateral Amiotrófica às complicações que necessitam de manejo dietético, o que mostra a carência de mais pesquisas para auxiliar os Nutricionistas e outros profissionais em sua atuação. **Conclusão:** A avaliação nutricional e o suporte nutricional adequado devem fazer parte do processo terapêutico, pois está relacionado com melhores resultados, redução de complicações e melhora do prognóstico do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Intervenção nutricional. Estado nutricional. Ela.

DIETARY MANAGEMENT IN AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS

ABSTRACT: Introduction: The malnutrition observed in ALS is of great clinical importance, as the nutritional status can negatively impact survival, on the other hand, maintaining body weight is a strategy to prolong survival. Since these patients will have changes in appetite control due to dysfunction of the mechanisms that control hunger and satiety, followed by dysphagia, as well as

metabolic imbalance due to hypermetabolism, contributing to energy deficit, weight loss and reduced survival. The aim of this research was to conduct a literature review to discuss dietary management in the progression of ALS. **Results and discussion:** An exploratory study was carried out through bibliographical research. The selection and location of the references that supported the present study were taken from the LILACS, SciELO electronic library and PUBMED databases, in order to identify scientific articles published in the period from 2009 to 2021. The selected studies were analyzed in their entirety. the theoretical context that could support and add information to the research topic, enabling greater understanding. The small number of current studies that relate Amyotrophic Lateral Sclerosis to complications that require dietary management was observed, which shows the lack of more research to help Nutritionists and other professionals in their work. **Conclusion:** Nutritional assessment and adequate nutritional support should be part of the therapeutic process, as it is related to better results, reduced complications and improved patient prognosis.

KEYWORDS: Nutritional intervention. Nutritional status. Als.

INTRODUÇÃO

A esclerose lateral amiotrófica (ELA) é definida como uma doença neurodegenerativa onde há perda de neurônios motores do córtex cerebral, tronco cerebral e medula espinhal. Segundo dados distribuídos em continentes como Ásia e Europa sua incidência é heterogênea, atingindo 0,73 a 1,89 casos por 100000 pessoas. Sua prevalência está nos indivíduos com idade entre 55 e 75 anos (BRASIL, 2020).

Sua etiologia é complexa e multifatorial, algumas causas podem estar relacionadas a fatores genéticos, estresse oxidativo, lesão mitocondrial, fatores ambientais, infecções viróticas e autoimunidade, muitos dos casos de bases familiares apresenta herança autossômica dominante com vários genes e mutações identificados (LIMA, et al., 2020).

A deterioração dos neurônios motores característica da ELA causa paralisia progressiva de músculos esqueléticos, afetando a motricidade dos membros da deglutição, respiração e fala. Via de regra, os déficits são puramente motores sem comprometimento da capacidade mental e psíquica. A sobrevida média de pacientes com ELA situa-se entre 2 a 4 anos após início dos sintomas. A disartria é o sintoma inicial em pacientes com ELA de origem bulbar, sua progressão leva ao comprometimento motor dos componentes orofaríngeos, levando a dificuldades na fala e deglutição com engasgos recorrentes que pode afetar o estado nutricional (COIMBRA, 2018).

A desnutrição é algo comum em pacientes com ELA, e está relacionada aos seguintes fatores: degeneração dos neurônios bulbar com dificuldade para mastigação, tempo para completar uma refeição e disfagia; anorexia advinda de sofrimento psicossocial, depressão e polifarmácia; fraqueza dos músculos abdominais e pélvicos, limitação da atividade física, autocontenção de líquidos e dieta pobre em fibras levando à constipação com prejuízo na ingestão de alimentos, redução de massa corporal magra e disfunção cognitiva com demência frontotemporal (ESPEN, 2018).

A subnutrição observada na ELA é de bastante importância clínica, pois o estado nutricional pode impactar negativamente a sobrevida, em contrapartida, a manutenção do peso corporal é uma estratégia para prolongar a sobrevida. É consolidada na literatura a deficiência no controle da homeostase energética (equilíbrio no fornecimento e uso de energia), o que impacta negativamente a capacidade de atender às necessidades de energia. As condições neurodegenerativas coexistentes impactam o estado nutricional e controle do apetite em pacientes com ELA o que destaca a complexidade do controle dietético (Ngo, et al., 2017).

Uma vez que esses pacientes terão alteração no controle do apetite por disfunção dos mecanismos que controlam fome e saciedade, seguido de aparecimento de disfagia, assim como desequilíbrio metabólico por hipermetabolismo contribuindo para déficit de energia, perda de peso e redução da sobrevida. O objetivo dessa pesquisa foi realizar uma revisão na literatura para discutir sobre o manejo dietético na progressão da ELA.

METODOLOGIA

Para assegurar a execução do objetivo descrito, realizou-se um estudo exploratório, por meio de pesquisa bibliográfica. A seleção e a localização das referências que respaldaram o presente estudo foram retiradas das bases de dados LILACS, da biblioteca eletrônica SciELO e do PUBMED, a fim de identificar artigos científicos publicados no período de 2009 a 2021. Os estudos selecionados passaram por análise de todo o contexto teórico que pudessem fundamentar e agregar informações ao tema da pesquisa possibilitando maior entendimento.

A busca nas fontes mencionadas foi realizada tendo como termo indexador “esclerose lateral amiotrófica”, “aspectos clínicos na esclerose lateral amiotrófica”, “manejo nutricional na esclerose lateral amiotrófica”, “terapia nutricional na esclerose lateral amiotrófica”, “intervenção nutricional na esclerose lateral amiotrófica”, “dietoterapia na esclerose lateral amiotrófica”, “estado nutricional na esclerose lateral amiotrófica”, “avaliação nutricional na esclerose lateral amiotrófica”, e seus correspondentes em inglês “amyotrophic lateral sclerosis”, “clinical aspects in amyotrophic lateral sclerosis”, “nutritional management in amyotrophic lateral sclerosis”, “nutritional therapy in amyotrophic lateral sclerosis”, “nutritional intervention in amyotrophic lateral sclerosis”, “diet therapy in amyotrophic lateral sclerosis”, “nutritional status in amyotrophic lateral sclerosis” and “nutritional assessment in amyotrophic lateral sclerosis”. As publicações foram pré-selecionadas pelos títulos, os quais deveriam conter como primeiro critério o termo completo e/ou referências à terapia nutricional na ELA e suas complicações nutricionais.

Os critérios de inclusão para os artigos desta revisão integrativa foram: artigos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra, com acesso eletrônico livre e que correspondessem ao conteúdo da análise. Quanto aos critérios de exclusão, foram descartados os estudos que não apresentaram metodologia e conteúdo voltado para o manejo dietético na ELA, além dos anos de publicação que deveriam fazer parte do período citado acima.

Os artigos foram selecionados por meio de seus títulos e resumos, posteriormente o material foi lido na íntegra e incluídos os que possuíam as seguintes informações: aspectos clínicos da ELA e o manejo dietético aplicado nos estágios de progressão da ELA com a finalidade de manter/recuperar o estado nutricional do paciente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca inicial resultou em 48 publicações. Após filtragem foram selecionados 10 estudos que foram analisados na íntegra e adicionados na revisão. Estes foram distribuídos conforme título, objetivo e tipo. O Quadro 1 apresenta esta categorização dos estudos.

Quadro 1: Publicações relacionadas às complicações e o manejo dietético na progressão da ELA.

Título	Objetivo	Tipo	Ano
“Amyotrophic lateral sclerosis (ALS): three letters that change the people’s life. For ever” (OLIVEIRA & PEREIRA, 2009)	Discutir o diagnóstico, o manejo e como lidar com a função prejudicada e o fim da vida na ELA.	Revisão	2009
Achados videoendoscópicos da deglutição em diferentes consistências de alimento na Esclerose Lateral Amiotrófica (GOZZER, et al., 2019).	Comparar os achados videoendoscópicos da deglutição orofaríngea em distintas consistências de alimento na Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA)	Artigo original	2019
“Assessment and nutrition education in patients with amyotrophic lateral sclerosis” (ALMEIDA, et al., 2016).	Comparar o estado nutricional e a ingestão alimentar depois da orientação nutricional em pacientes com ELA	Artigo original	2016
Cuidados paliativos, esclerose lateral amiotrófica e deglutição: estudo de caso (LUCHESE & SILVEIRA, 2018).	Discutir aspectos da atuação fonoaudiológica em disfagia, voltada para os cuidados paliativos e a qualidade de vida em deglutição de indivíduos com ELA.	Artigo original	2018
“Nutritional care in motor neuron disease/ amyotrophic lateral sclerosis” (SALVIONI, et al., 2014).	Rever as estratégias de tratamento nutricional para a manutenção do estado nutricional desses doentes	Revisão	2014

Intervenção Nutricional na Esclerose Lateral Amiotrófica – Considerações Gerais (REIS & PINTO, 2012).	Discutir o papel da nutrição na ELA não só no que diz respeito à importância e ao planeamento da intervenção nutricional, ao controlo da disfagia e ao suporte nutricional entérico mas também à abordagem centrada no doente e na sua família	Revisão	2012
“Hypermetabolism in ALS patients: an early and persistent phenomenon” (BOUTELOUP, et al., 2009).	Monitorar Gasto energético de repouso ao longo do tempo em pacientes com ELA identificar fatores que pode explicar qualquer variação observada.	Artigo original	2009
“Gastrostomy in patients with amyotrophic lateral sclerosis (ProGas): a prospective cohort study” (PROGAS STUDY GROUP, 2015).	Comparar as abordagens de inserção de gastrostomia em termos de segurança e resultados clínicos.	Artigo original	2015
“Effect of the type of specialized nutritional support on the evolution of patients with amyotrophic lateral sclerosis (ALS). SCLEDyN inter-hospital registration” (LÓPEZ-GÓMEZ, et al., 2021)	Descrever o suporte nutricional no início do acompanhamento e seu impacto na antropometria e na sobrevivência.	Artigo original	2021
“Efficacy of percutaneous endoscopic gastrostomy in amyotrophic lateral sclerosis” ELBE, et al., 2020).	Determinar complicações e resultados em pacientes com inserção de gastrostomia endoscópica percutânea (PEG) em um centro de alto volume.	Artigo original	2020

Analisando o Quadro 1, observa-se o reduzido número de estudos atuais que relacionam Esclerose Lateral Amiotrófica às complicações que necessitam de manejo dietético, o que mostra a carência de mais pesquisas para auxiliar os Nutricionistas e outros profissionais em sua atuação.

Para abordar os resultados dos estudos analisados foram criadas quatro categorias para discussão: a importância da avaliação nutricional e do manejo dietético na Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), terapia nutricional na disfagia, terapia nutricional nas disfunções gastrointestinais e terapia nutricional enteral.

A importância da avaliação nutricional e do manejo dietético na Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA)

A terapia nutricional terá como foco principal suprir as necessidades nutricionais, minimizando o catabolismo proteico, além de garantir a alimentação oral e a indicação de suporte nutricional precoce. O manejo dietético irá consistir em fracionamento da dieta, ofertar maior teor calórico-proteico, quantidade adequada de lipídios, alteração na consistência se houver disfagia presente, melhora da palatabilidade dos alimentos, a fim de aumentar a ingestão prejudicada pela falta de apetite, fraqueza, dispneia, depressão, entre outros fatores (SALVIONI, et al., 2014).

A detecção de ingestão alimentar ineficiente e indicação precoce de dieta alternativa, que inclui sondas ou ostomias (gastrostomia ou jejunostomia) é um fator importante que impacta diretamente no estado nutricional do paciente (SALVIONI, et al., 2014).

Para avaliar o estado nutricional do paciente as medidas de dobras cutâneas e circunferências são de grande importância na prática clínica, e comumente utilizadas para detecção da desnutrição. A antropometria pode evidenciar tanto o estado nutricional quanto a perda de neurônios motores, os quais poderão influenciar na evolução da doença (WORWOOD & LEIGH, 1998).

Na ELA é comum ser observado uma redução inicial de peso, aliada a diminuição de massa magra e gordura, o que sugere o estado hipermetabólico encontrado na doença. Antes do início do suporte nutricional esses pacientes já se apresentam numa condição de depleção nutricional, que após a intervenção nutricional já se observa uma atenuação na perda de peso e deterioração nutricional (ALMEIDA, et al., 2016).

Porém, em um estudo longitudinal realizado por Almeida, et al., (2016), foram avaliados 53 pacientes na fase inicial da ELA, e apenas 3,8% apresentaram baixo peso ao contrário de outras pesquisas que observaram o baixo peso corporal como sintoma nas fases iniciais da doença. O estudo mencionado justifica esse número reduzido, alegando que a população incluída na pesquisa estava em estágios iniciais da doença, onde as funções respiratórias não haviam sido afetadas, fato que ajudaria na preservação das reservas corporais.

Diante do exposto, confirma-se a importância da intervenção nutricional através do planejamento e acompanhamento dietético para manter e/ou recuperar o estado nutricional do paciente, além de fornecer bem-estar e conforto (REIS & PINTO, 2012).

Terapia nutricional na Disfagia

Grande parte dos pacientes com ELA apresentará algum grau de dificuldade para engolir em algum momento durante a progressão da doença, com piora gradativa. Na maioria das vezes a disfagia será acompanhada de salivação intensa, desidratação, desnutrição com perda de peso e aspiração (OLIVEIRA & PEREIRA, 2009)

A disfagia orofaríngea é sintoma frequente que se caracteriza por dificuldade na propulsão oral do alimento e que compromete o nível de ingestão por via oral nos seus estágios iniciais. A presença de paralisia progressiva de língua é comum na ELA, muito mais rápida na ELA bulbar, que compromete gravemente a propulsão do bolo alimentar, dificultando a escolha da consistência do alimento para que a ingestão oral seja mais eficiente (LUCHESE & SILVEIRA, 2018).

A fonoaudiologia junto com a nutrição desempenha papel essencial nessa condição de disfagia, pois condutas iniciais deverão ser tomadas, tais como mudança na consistência, viscosidade, temperatura, apresentação dos alimentos e fracionamento, a fim de ofertar uma dieta bem balanceada, e conforme a ELA progride, dificuldades em manter uma boa nutrição podem ser encontradas (STANICH et al., 2004). Uma ingestão oral inadequada afeta o estado nutricional, resultando em perda de peso, e somada a atrofia muscular progressiva e potencial estado hipermetabólico da doença são associados à rápida progressão da doença.

A alimentação, além de uma necessidade biológica, é uma forma de interação social, bem-estar e prazer pessoal. Portanto, a alteração na deglutição terá bastante impacto sobre a vida do paciente. Por isso, a indicação de via alternativa de alimentação exclusiva deve ser discutida com a equipe e com o paciente de modo exaustivo, com embasamento científico e psicossocial (LUCHESE & SILVEIRA, 2018).

Terapia nutricional nas disfunções gastrointestinais

À medida que a doença progride, os pacientes com ELA passarão um conjunto de modificações fisiológicas que compreendem a redução do tempo de esvaziamento gástrico e do peristaltismo, além de alterações no processo digestivo e de absorção intestinal. O manejo dietético desde a redução de volumes até a adaptação de esquemas nutricionais é de extrema importância para a melhoria/controlar da estase gástrica e outras alterações (BYOCK, 1995).

O intestino é feito de músculo liso, não músculo voluntário e, portanto, o intestino em si não é afetado pela ELA. No entanto, mudanças na dieta, exercícios, baixa ingestão de líquidos e músculos abdominais enfraquecidos podem levar à constipação (OLIVEIRA & PEREIRA, 2009)

Já a diarreia é comum e pode causar desequilíbrio eletrolítico, piorando o estado nutricional dos pacientes. As principais causas são: contaminação bacteriana, hiperosmolaridade da dieta, taxa de infusão, terapia medicamentosa, dieta rica em lipídeos e dieta pobre em fibras. É aconselhável administrar a dieta na velocidade e concentração de acordo com a tolerância do paciente (SALVIONI, et al., 2014).

Terapia Nutricional Enteral

A terapia nutricional pode consistir em uma dieta artesanal, industrializada ou mista. (SALVIONI, et al., 2014). Na ELA É preconizado que a nutrição entérica seja realizada através de Sonda Nasogástrica (SNG), Gastrostomia Percutânea Endoscópica (GPE) ou Gastrostomia Radiologicamente Inserida (GRI). (OLIVEIRA & PEREIRA, 2009). Como medida temporária a SNG é um procedimento útil para manter os cuidados alimentares e de hidratação antes de ser colocada a GPE ou a GRI (RADUNOVIC; MITSUMOTO; LEIGH, 2007)

A administração da dieta enteral se dá através de bólus de pequeno volume várias vezes ao dia, de forma intermitente e a administração contínua com ou sem pausa. A escolha do tipo e o método administração deve obedecer aos seguintes critérios: avaliação clínica, preferência do paciente e valor atribuído a preparações culinárias, compatibilidade com os horários, grau de dependência, adequação do volume, tendo em conta a tolerância gastrointestinal e reprodutibilidade ao nível domiciliário (BYOCK, 1995). As complicações da terapia nutricional enteral podem ocorrer e devem ser rigorosamente avaliadas (SALVIONI, et al., 2014).

De acordo com Progas Study Group, nos casos de ELA, quanto antes a gastrostomia (como via alternativa ou suplementar de alimentação) for realizada, maiores as chances de recuperação de peso e aumento de sobrevida do indivíduo. Esse procedimento é um método nutricional seguro e eficaz com baixa taxa de complicações em pacientes com ELA, com ou sem ventilação não invasiva.

A indicação dessa via alternativa de alimentação se deve a fatores, como desnutrição, desidratação, perda de peso. Esse último fator é algo comum e ocorre não somente pela disfagia, mas também pelo maior gasto energético causado pelas fasciculações musculares, hipermetabolismo e aumento do esforço respiratório. Além disso, a depressão, frequentemente associada, ocasiona diminuição do apetite e da ingestão de alimentos por via oral (BOUTELOUP et al., 2009).

CONCLUSÃO

A avaliação nutricional e o suporte nutricional adequado devem fazer parte do processo terapêutico, pois está relacionado com melhores resultados, redução de complicações e melhora do prognóstico do paciente.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.; STANICH, P.; SALVIONI, C.; DICCINI, S. *Assessment and nutrition education in patients with amyotrophic lateral sclerosis*. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, 2016; 74, 902-908.

Byock IR. *Patient refusal of nutrition and hydration: walking the ever fine line*. *The American Journal of Hospice and Palliative Care* 1995; 1: 8-13.

BOUTELOUP, C.; DESPORT, J.C.; CLAVELOU, P.; GUY, N.; DERUMEAUX-BUREL, H.; FERRIER, A.P. *Couratier: hypermetabolism in als patients: an early and persistent phenomenon*. **J Neurol**. 2009;256(8):1236-42.

BRASIL- Protocolo clínico de diretrizes terapêuticas da Esclerose Lateral Amiotrófica. **Portaria nº 13/2020**. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/protocolos-e-diretrizes>

BURGOS, R. A.; BRETON, I.B.; CEREDA, E. C.D.; DESPORT, J.C.E.; DZIEWAS, R.F.; GENTON, L.G., GOMES, F.H.; JESUS, P.E.; LEISCHKER, A.I., MUSCARITOLI, M.J.; POULIA, K.K.; PREISER, J.C.L, MARCK, M.V.D.M.; WIRTH, R.N.; SINGER, P.O.; BISCHOFF, S.C.P. *ESPEN guideline clinical nutrition in neurology*. **Clinical Nutrition**, v. 37, n. 1, p. 354-396, 2018.

COIMBRA, T. M., EZEQUIEL, C. T., MOREIRA, D. S., MORITA, M. D. P. A., CASTIGLIONI, L., & BIANCHIN, M. A. Comunicação alternativa ampliada na esclerose lateral amiotrófica. a tecnologia a favor da reabilitação. **Arch. Health. Sci**, v.25, n.3, p.22-26, 2018. DOI 10.17696/2318-3691.25.3.2018.1054.

ELBE, P.; MARKUS, K.; VALENTE, R. ¹, INGRE C.; TSOLAKIS, A.V.; VUJASINOVIC, M. *Efficacy of percutaneous endoscopic gastrostomy in amyotrophic lateral sclerosis* **Minerva Gastroenterol Dietol**. Set 2020; 66 (3): 219-224. doi: 10.23736 / S1121-421X.20.02695-1.

GOZZER, M. M.; COLA, P. C.; ONOFRI, S. M. M.; MEROLA, B. N.; SILVA, R. G. D. Achados videoendoscópicos da deglutição em diferentes consistências de alimento na Esclerose Lateral Amiotrófica. **In CoDAS** (Vol. 32). Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2019.

HARTMANN, S.; VAN DER WEG, B.; BINEK, J.; KNOBLAUCH, A.; MEYENBERGER, C.; WEBER M. *Gastrostomia endoscópica percutânea em pacientes com esclerose lateral amiotrófica: papel da ventilação BiPAP*. **ALS** 2007; 8: 79.

HEFFERNAN, C.; JENKINSON, C.; HOLMES, T.; RICHARD, G.F.; KUPFER, P.; LEIGH, N.; MCGOWAN, SUE.; RIO, A.; SIDHU, P. *Nutritional management in MND/ALS patients: an evidence based review*. **Amyotrophic Lateral Sclerosis and Other Motor Neuron Disorders**, v. 5, n. 2, p. 72-83, 2004.

KAWAI, S.; TSUKUDA, M.; MOCHIMATSU, I.; ENOMOTO, H.; KAGESATO, Y.; HIROSE, H. *A study of the early stage of Dysphagia in amyotrophic lateral sclerosis*. **Dysphagia**. 2003;18(1):1-8.

LIMA, G. K. S., DA SILVA MOREIRA, R., DE ALMEIDA LIMA, A. B., PAES, N. C., COMAS-

SETTO, I., & DE OLIVEIRA, F. T. O cuidado ao idoso portador de Esclerose Lateral Amiotrófica: Relato de experiência. **Tópicos em Ciências da Saúde Volume 18**, p. 34. 2020

LÓPEZ-GÓMEZ, J.J.; BALLESTEROS-POMAR, M.D., GÓMEZ-HOYOS, E.; DE LA MAZA BEGOÑA, P.; PENACHO-LÁZARO, M.A.; PALACIO-MURES, J.M.; ABREU-PADÍN, C.; GALLEGGO, I.S.; DE LUIS-ROMÁN. *Effect of the type of specialized nutritional support on the evolution of patients with amyotrophic lateral sclerosis (ALS). SCLEdyN inter-hospital registration.* **Endocrinol Diabetes Nutr.** 11 de junho de 2021; S2530-0164 (21) 00112-9.

LUCHESI, K.F.; SILVEIRA, I. C. Cuidados paliativos, esclerose lateral amiotrófica e deglutição: estudo de caso. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2018.

Ngo, S. T., Mi, J. D., Henderson, R. D., McCombe, P. A., & Steyn, F. J. (2017). *Exploring targets and therapies for amyotrophic lateral sclerosis: current insights into dietary interventions.* **Degenerative Neurological and Neuromuscular Disease**, 7, 95.

OLIVEIRA, A.S.B, PEREIRA, R.D.B. *Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) – Three Letters That Change The People’s Life – For-ever.* **Arquivos de Neuropsiquiatria** 2009; 67: 750-782.

PROGAS STUDY GROUP. *Gastrostomy in patients with amyotrophic lateral sclerosis (ProGas): a prospective cohort study.* **Lancet Neurol.** 2015;14(7):702-9.

RADUNOVIC, A.; MITSUMOTO, H.; LEIGH, P.N. *Clinical care of patients with amyotrophic lateral sclerosis.* **Lancet Neurology** 2007; 6: 913-925

REIS, C.; PINTO, I. Intervenção nutricional na esclerose lateral amiotrófica-considerações gerais. **Revista Nutricias**, n. 14, p. 31-34, 2012.

SALVIONI, C. C. D. S.; STANICH, P.; ALMEIDA, C. S.; OLIVEIRA, A. S. B. Nutritional care in motor neurone disease/amyotrophic lateral sclerosis. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, 2014; 72, 157-163.

STANICH, P.; PEREIRA, A.M.L.; CHIAPPETTA, A.L.M.L.; NUNES, M.; OLIVEIRA, A.S.B.; GABBAI A.A. Suplementação nutricional em pacientes com doença do neurônio motor/esclerose lateral amiotrófica. **Rev Bras Nut Clín** 2004;19:70-77.

WORWOOD, A.M, LEIGH, P.N. Indicadores e prevalência de desnutrição em doenças do neurônio motor. **Eur Neurol** 1998; 40: 159-163.

ÍNDICE REMISSIVO

A

acompanhamentos nutricionais 20, 25
adultos 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 23, 26
adultos acompanhados na Atenção Primária 9
alimentos in natura 9, 15, 17
alimentos in natura e minimamente processados 9, 15, 17
alimentos ultraprocessados 6, 9, 13, 16, 17, 18
alterações metabólicas 20, 21, 24
alterações no humor 27
aminoácido essencial 27, 29, 36, 41
apetite 27, 28, 29, 30, 44, 46, 49, 51
atenção primária 9, 11, 18
atitudes preventivas 20
avaliação nutricional 44, 46, 48, 49, 51

C

consumo alimentar 9, 11, 13, 14, 15, 18, 19
consumo de alimentos ultraprocessados 9, 12, 14, 16, 17
consumo de bebidas adoçadas 9, 12, 13, 15
consumo de biscoito recheado, doces ou guloseimas 9, 12
consumo de feijão 9, 12, 13, 14, 15, 17
consumo de frutas 9, 12, 14
consumo de hambúrguer e/ou embutidos 9, 12
consumo de macarrão instantâneo, salgadinhos 9, 12
consumo de verduras e legumes 9, 12
consumo de vitamina D 55, 56
controle do peso 20, 25, 38
COVID-19 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60
crise global 55, 56

D

déficit de energia 44, 46
depressão 27, 28, 29, 30, 31, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 45, 49, 51
desequilíbrio metabólico 44, 46
Dieta 20, 27, 41, 42
dieta adequada 20
disfagia 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51
doença infecciosa aguda 55, 56

E

efeito platô 20, 22, 24, 25

envelhecimento 20, 21, 22, 24, 25
ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA 44
estilo de vida 20, 21, 25
estratégias alimentares 20
expectativa de vida 11, 20, 24, 25

F

fome e saciedade 44, 46

H

hábitos alimentares 10, 20, 24, 36, 59
hipermetabolismo 44, 46, 51

I

Infecção 55
insuficiência respiratória 55, 56

L

longevidade saudável 20, 25

M

manejo dietético 44, 46, 47, 48, 49, 50
manejo dietético na progressão da ELA 44, 46, 47
manutenção do peso corporal 44, 46
marcadores 9, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 58
marcadores de consumo alimentar 9, 11, 12, 13, 17, 18
melatonina 27, 29, 34, 36, 38, 39, 40, 41
Metabolismo 20, 41
micronutriente 55, 56, 57, 58, 59
minimização dos efeitos da COVID-19 55, 56
modificações alimentares 20

N

nutrição 11, 17, 18, 23, 24, 26, 27, 29, 40, 42, 43, 48, 50, 51

P

perda de peso 44, 46, 49, 50, 51
prática de exercícios físicos 20, 22
prática nutricional 20
prevenção de doenças 20, 25
prevenção do adoecimento 20
processo inflamatório 55, 56
processo terapêutico 44, 51
progressão da ELA 47

Q

qualidade alimentar e nutricional 10, 17

R

redução da sobrevida 44, 46
respostas imunes inatas 55, 56

S

Sars-Cov-2 55, 56, 57, 59
saúde óssea 55, 56
saúde ou patologia 20, 21
saúde pública 55, 56
senescência 20, 21
serotonina 27, 29, 30, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43
Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) 9, 11, 12
sistema imunológico 37, 55, 56
subnutrição 44, 46
suplementação 34, 55, 58, 59
suporte nutricional 44, 48, 49, 51

T

triptofano 27, 29, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42

V

Vigilância Nutricional 10
vitamina D 34, 55, 56, 57, 58, 59

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 

