

Utilização de Suplementos Nutricionais Orais em um hospital público universitário – características dos produtos e perfil dos pacientes usuários

Utilization of oral nutritional supplements in a public university hospital – product characteristics and profile of patient users

Thaís Wabner Rodrigues, Thaís Ortiz Hammes, Valesca Dall’Alba, Virgílio José Strasburg.

Resumo:

Objetivos: Caracterizar o perfil dos pacientes adultos usuários de suplementos nutricionais orais (SNO), bem como apresentar as formulações utilizadas, as quantidades consumidas e o investimento empregado nesses produtos, em um hospital público universitário no sul do Brasil. **Métodos:** Estudo do tipo transversal, de finalidade aplicativa com verificação de dados primários e secundários. A coleta foi realizada em dias úteis por seis semanas consecutivas no período de agosto a setembro de 2020. Para os pacientes com prescrição de SNO foram avaliados: idade, sexo, patologias associadas, peso e valor energético total (VET) prescrito. Os dados foram avaliados em valores totais, médias, desvio padrão e percentuais. Em relação aos SNO foram verificados os tipos, especificações nutricionais, quantidades utilizadas e custo financeiro. **Resultados:** A pesquisa incluiu 86 pacientes, sendo 47 (54,6%) do sexo masculino. A média geral de idade foi 60,3 anos. Quanto ao estado nutricional, de acordo com o índice de massa corporal, 54,7% foram classificados como eutróficos. Foi identificado que 71 (82,56%) dos pacientes apresentavam risco nutricional. As doenças oncológicas foram as patologias mais associadas à internação (31,4%). A maior parte dos pacientes, 74,4% (n= 64), estava recebendo dietas com prescrição ou consistência normal. A média diária de prescrição de SNO foi de 1,4 por pessoa, sendo constatada a utilização de cinco diferentes produtos. Os suplementos oferecidos corresponderam a um fornecimento médio de 17,1% das calorias para os pacientes adultos e de 18% para os pacientes idosos em relação ao VET prescrito. O valor financeiro do litro dos SNO variou de acordo com a sua formulação, com diferença de sete vezes entre o preço dos suplementos hipercalóricos com densidades calóricas de 1,0 a 2,4 kcal/ml. **Conclusões:** A utilização de SNO por pacientes adultos nesse estudo se mostrou com um recurso de grande relevância na terapia nutricional, especialmente considerando o público mais idoso.

Palavras-chave: suplementação alimentar; desnutrição energético-proteica; terapia nutricional; recursos financeiros em saúde.

Abstract:

Objectives: To characterize the profile of adult patients using oral nutritional supplements (ONS), as well as to present the formulations used, the amounts consumed and the investment towards these products in a public university hospital in Southern Brazil. **Methods:** Cross-sectional study with an applicative purpose and verification of primary and secondary data. Data collection was carried out on weekdays for six consecutive weeks, from August to September 2020. For patients with a prescription for ONS, the variables age, gender, associated pathologies, weight and total energy value (TEV) prescribed were evaluated. Data were evaluated as total values, means, standard deviations and percentages. Regarding ONS, the types, nutritional specifications, quantities used and financial cost were verified. **Results:** The research included 86 patients, 47 (54.6%) of whom were male. The overall mean age was 60.3 years. As for the nutritional status, according to the body mass index (BMI), 54.7% were classified within the normal range. It was identified that 71 (82.56%) of the patients were at nutritional risk. Oncological diseases were the pathologies most associated with hospitalization (31.4%). Most patients, 74.4% (n=64), were receiving diets with a prescription or regular consistency. The daily average of prescription of ONS was 1.4 per person. Five different products were verified the used. The supplements offered corresponded to an average supply of 17.1% of calories for adult patients and 18% for elderly patients considered the TEV prescribed. The financial value of the liter of ONS varied according to its formulation, with a difference of seven times between the price of hypercaloric supplements with caloric densities of 1.0 to 2.4 kcal/ml. **Conclusions:** The use of ONS by adult patients in this study proved to be a highly relevant resource in nutritional therapy, especially considering the elderly population.

Keywords: food supplementation; protein-energy malnutrition; nutritional therapy; financial resources in health.

Como citar este artigo:
RODRIGUES, T. W.;
HAMMES, T. O.; DALL’ALBA,
V.; STRASBURG,
V. J. Utilização de
Suplementos Nutricionais
Orais em um hospital
público universitário -
características dos produtos
e perfil dos pacientes
usuários. Revista Saúde
(Sta. Maria). 2023; 49.

Autor correspondente:
Nome: Virgílio J. Strasburg
E-mail: virgilio_nut@ufrgs.
br
Formação: Nutricionista.
Doutorado em Qualidade
Ambiental
Filiação: Universidade
Federal do Rio Grande do
Sul. Faculdade de Medicina

Endereço: Rua: Ramiro
Barcelos, 2400 sala 204,
Bairro: santa Cecília, Porto
Alegre, Rio Grande do Sul.
CEP: 90035-003

Data de Submissão:
28/07/2022
Data de aceite:
09/02/2023

Conflito de Interesse: Não
há conflito de interesse

DOI: 10.5902/2236583471170



INTRODUÇÃO

A alimentação do paciente hospitalizado além de ser parte integrante da terapia é um elemento que pode trazer conforto e acolhimento durante a sua internação. As refeições devem cobrir as necessidades nutricionais dos pacientes, que comumente tem sua ingestão diminuída em ambiente hospitalar. Diversos fatores podem contribuir para a inapetência, tais como: condição patológica, tempo de internação, qualidade da refeição e baixa aceitação de suplementos nutricionais orais^{1,2}.

A redução da ingestão alimentar, aliada ao aumento das necessidades energéticas do paciente durante a internação são fatores que podem desencadear um processo de desnutrição e, conseqüentemente, no aumento da morbidade, tempo de internação, custos e mortalidade³. Para manutenção da saúde e de todas as funções fisiológicas, é necessário que haja um balanço energético, ou seja, a ingestão de energia proveniente da dieta deve ser igual ao gasto de energia diário.

Dessa forma, ajustes devem ser realizados de acordo com a realidade de cada indivíduo levando em consideração o estado nutricional e de saúde. A avaliação do estado nutricional pode ser feita com a utilização de indicadores de dados antropométricos, no qual o mais utilizado é o índice de massa corporal (IMC); e também por meio de parâmetros bioquímicos⁴.

Déficits calóricos associados a períodos de anorexia e estresse metabólico resultam em perda de massa muscular e de qualidade de vida, bem como, declínio funcional, diminuição da função imunológica e da capacidade de cicatrização do paciente^{5,6,7}.

A recomendação de suplementos nutricionais orais (SNO) é feita para indivíduos que não conseguem atingir suas necessidades energéticas pela alimentação convencional, ou, também, no gerenciamento de necessidades específicas associadas a certas patologias. A prescrição pode ser feita por um período curto durante doenças agudas ou a longo prazo para indivíduos com condições crônicas^{8,9}.

Os custos associados ao quadro de desnutrição, frequentemente, elevam a demanda financeira empregada nos pacientes: aumentam o tempo de permanência no hospital, acarretam novas prescrições, novas consultas e novas internações¹⁰. Nesse mesmo sentido, é importante que a prescrição de SNO seja concomitante a um acompanhamento nutricional adequado, pois, caso não haja uma boa aceitação, poderá a piora

do estado nutricional por uma superestimação da ingestão calórica do paciente, bem como desperdício de recursos financeiros¹¹.

Os suplementos alimentares não têm uma definição universal específica podendo variar de um país para outro¹². No Brasil, segundo a regulamentação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os suplementos alimentares têm por finalidade fornecer nutrientes, substâncias bioativas, enzimas ou probióticos em complemento à alimentação. Na instrução normativa nº 28/2018 estão estabelecidos às listas de constituintes permitidos, os limites de uso, as alegações comprovadas cientificamente e as informações necessárias na rotulagem¹³.

Quanto à composição, os suplementos podem ser: modulares, com somente um nutriente, incompletos, com alguns nutrientes, ou completos, com todos nutrientes essenciais ao organismo humano. Os SNO, geralmente, não são completos, assim, eles não devem ser usados como única fonte de nutrição, mas, sim, como um complemento. Além da composição de macronutrientes e micronutrientes os SNO podem variar nos sabores e consistência^{8,9}.

Diante disso, esse trabalho teve como objetivo caracterizar o perfil dos pacientes usuários de suplementos nutricionais orais e especificar os tipos e quantidades consumidas em um hospital público universitário (HPU) no sul do Brasil.

METODOLOGIA

Foi desenvolvido um estudo transversal com verificação de dados primários e com a utilização de dados secundários¹⁴. Esse foi realizado em um hospital público, geral e universitário, localizado na cidade de Porto Alegre, RS.

O Serviço de Nutrição e Dietética (SND) do hospital é o setor responsável por atender à equipe operacional e aos pacientes. Para os pacientes são disponibilizados diversos tipos de dietéticas, prescritas de acordo com as patologias e necessidades associadas. Além disso, também há a possibilidade de fornecimento de suplementos alimentares e nutricionais sendo que o uso de SNO uma estratégia utilizada para garantir que as necessidades energéticas individuais sejam atingidas.

A coleta de dados foi realizada por seis semanas consecutivas, de segunda à sexta-feira, entre os meses de agosto a setembro do ano de 2020. Foram selecionados, por

conveniência, oito alas de internação clínica e cirúrgica. Para a coleta dos dados eram analisados os mapas de dieta dos andares que estavam em acompanhamento para identificar quais pacientes estavam recebendo SNO.

Posteriormente, os prontuários dos pacientes que estavam em tratamento com SNO foram verificados para a obtenção das seguintes características: idade, sexo, patologias associadas, peso e valor energético total (VET) prescrito. Em relação aos SNO foram verificados os tipos prescritos, especificações nutricionais em valor energético, quantidades utilizadas (prescrição) de cada tipo e valor financeiro obtido do próprio SNO. Os critérios de inclusão consideraram os seguintes aspectos: a) receber prescrição para SNO; b) idade igual ou superior a 18 anos do sexo masculino ou feminino; e c) estar internado pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Os dados coletados foram avaliados em frequências, valores totais e percentuais, médias, e desvio padrão no software Microsoft Excel© 2010. Nenhum tipo de intervenção direta com os pacientes foi realizado, sendo, dessa forma, dispensado o uso de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. A realização desse estudo foi vinculada ao projeto cadastrado na Plataforma Brasil número 38894/2020 e aprovado pela Comissão de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

RESULTADOS

A pesquisa abrangeu 86 pacientes. Entre os internados inclusos na pesquisa, 47 (54,6%) eram do sexo masculino, sendo a idade média desses de 58,1 anos, enquanto a média de idade das mulheres foi 62,8 anos. Na avaliação geral quanto a idade, 57% dos pacientes (n= 49) foram classificados como idosos, com média de idade de 72,1 (DP \pm 16) anos, e o restante, adultos com média de idade de 44,6 anos (DP \pm 17). A média geral de idade dos pacientes foi de 60,3 anos.

Em relação ao estado nutricional dos pacientes, a classificação foi feita de acordo com o IMC, levando-se em consideração os diferentes pontos de corte para adultos e idosos. A tabela 1 descreve essas características.

Tabela 1. Média de idade e classificação do estado nutricional segundo o IMC dos pacientes em uso de SNO em um hospital público universitário. Porto Alegre/RS, 2020.

	Adultos (n=37)	Idosos (n=49)	Total Geral
Idade (média em anos)	44,6	72,1	60,3
Baixo Peso	18,9% (n=7)	28,6% (n=14)	24,4% (n=21)
Eutróficos	54,0% (n=20)	55,1% (n=27)	54,7% (n=47)
Sobrepeso	16,3% (n=6)	16,3 (n=8)	16,3% (n=14)
Obesidade	10,8% (n=4)	-	4,6% (n=4)

Seguindo o protocolo do hospital, todos os pacientes devem ser avaliados pela nutricionista responsável através da aplicação do instrumento de triagem de Risco Nutricional *NutritionalRiskScreening* (NRS) 2002NRS-20015. A partir dessa triagem, 71 pacientes (82,56%) foram identificados em risco nutricional. A tabela 2 apresenta características com relação ao estado nutricional dos pacientes.

Tabela 2. Peso, estado nutricional de acordo com o IMC e risco nutricional dos pacientes em uso de SNO em um Hospital Público Universitário. Porto Alegre/RS, 2020.

	Adultos (n=37)			Idosos (n= 49)		
	BP	E	EP	BP	E	EP
média peso (kg)	52,0	59,0	86,9	50,7	67,3	71,7
média IMC (kg/m ²)	17,4	20,9	30,4	18,8	24,2	30,3
risco nutricional (%)	100	69,2	100	87,5	70,4	100

Legenda: BP= baixo peso; E= eutrófico; EP= excesso de peso.

Um fator que tem forte impacto no estado nutricional dos pacientes são as patologias associadas à internação. No presente estudo as enfermidades foram separadas em 15 diferentes grupos distintos. Quanto as patologias mais prevalentes à internação: 31,4% correspondem a doenças oncológicas, 19,8% doenças virais e 14% de doenças cardiovasculares. O restante (34,8%) contemplou doenças respiratórias, bacterianas, hepáticas, gastrointestinais, neurológicas, autoimunes, renal, pancreática e biliar, entre outras.

A prescrição dietética, realizada pela nutricionista responsável em conjunto com a equipe médica, foi realizada de acordo com as necessidades energéticas individuais, patologias associadas, estado nutricional e preferências alimentares dos pacientes. A dieta normal foi prescrita para 38 pacientes (44,2%). A seguir vieram 26 prescrições especiais (30,2%) que englobam dietas para imunodeprimidos, para fibrose cística, para diabetes

mellitus, pobre em potássio (k), do tipo DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) e dieta sem lactose. A prescrição para a dieta do tipo pastosa foi indicada para 11 pacientes (12,8%) e outras 11 prescrições para dietas do tipo branda, liquidificada e líquida.

O hospital dispõe de cinco opções de suplementos alimentares orais. No entanto, no período de realização do estudo nenhum dos pacientes estava utilizando o suplemento hiperlipídico de 2 kcal/ml. A tabela 3 descreve as características dos produtos e a prescrição para os pacientes.

Tabela 3. Caracterização dos SNO e prescrição para pacientes hospitalizados. Porto Alegre/RS, 2020.

Tipo	kcal/ml	kcal total	ptn total (g)	nº pacientes	impacto financeiro
suplemento sem sacarose	1,0	200	7,6	3	1,3%
suplemento hipercalórico	1,5	300	11,2	63	35,3%
suplemento hipercalórico sem sacarose	2,4	300	19,2	14	61,0%
suplemento hiperprotéico	1,2	240	13	6	2,4%

kcal= valor energético em calorias; kcal/ml= densidade calórica; ptn= proteína.

A média de suplementos prescritos por dia foi de, aproximadamente, 1,4 por paciente, sendo que 62 pessoas (72,1%) estavam recebendo um suplemento por dia, 18 (20,9%) estavam recebendo dois suplementos por dia e 6 pacientes (7%) estavam recebendo três ou mais suplementos por dia. Os suplementos são entregues no mesmo horário das refeições, sendo os horários de ceia, 20h e/ou 22h, os horários em que foram encontradas o maior número de prescrições por dia: 41,7% (n=50), seguido pelo horário da colação (10h), no qual 30 suplementos estavam prescritos (25%). O restante das prescrições ocorreu nas refeições do café da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar.

O valor do litro dos suplementos variou substancialmente de acordo com a sua formulação: o suplemento hipercalórico com densidade calórica de 1,2 kcal/ml custou aproximadamente, sete vezes menos que o suplemento hipercalórico com densidade calórica 2,4kcal/ml. Essa diferença nos valores fica evidente na tabela 4: apenas 14 pacientes (16,3%) utilizavam o suplemento 2,4 kcal/ml, porém essas prescrições representaram mais de 60% do valor total investido em SNO. No entanto deve ser considerado ainda o valor relacionado com o fornecimento de proteínas desses suplementos conforme descrito na tabela 4.

A média geral do VET prescrito para os pacientes em questão foi de 2.218,04 kcal, com média de 37 kcal/kg de peso. Nos adultos a média do VET foi 2.420,72 kcal e 40kcal/kg, enquanto nos idosos a média do VET foi de 2.059,42 kcal e 34,5 kcal/kg. Os suplementos oferecidos, corresponderam a um fornecimento médio de calorias de 17,1% para os adultos e de 18% para os pacientes idosos em relação a prescrição do valor VET. A Tabela 4 mostra as características encontradas.

Tabela 4. Detalhamento da prescrição dietética e da prescrição de suplementos nutricionais orais de um HPU. Porto Alegre/RS, 2020.

	Adultos (n=37)		Idosos (n= 49)	
	VET (kcal)	Suplementos (%)	VET (kcal)	Suplementos (%)
baixo peso	2.844,48	13,8	2050,15	16,5
eutróficos	2.368,06	17,8	2.025,49	19,7
excesso de peso*	2.208,16	18,2	2.174,26	14,5

(*) Considerando excesso de peso = sobrepeso e obesidade.

Quanto à prescrição do VET entre pacientes do sexo masculino e do sexo feminino, as médias foram, respectivamente, de 2.263,94kcal/dia e 2.166,75kcal/dia. Do mesmo modo foi identificado percentual semelhante das calorias do VET na prescrição de suplementos entre homens (17,8%) e mulheres (17,5%).

DISCUSSÃO

Em relação à proposta investigativa e aos objetivos desse trabalho, deve ser destacado que a média de idade dos pacientes foi superior aos 60 anos, assim como, a caracterização como idosos, que representou 57% dos usuários de SNO. As alterações anatômicas, metabólicas, psicossociais e fisiológicas são situações inerentes ao processo de envelhecimento e que podem comprometer a ingestão adequada de macronutrientes e micronutrientes, bem como, aumentar o risco de desenvolver comorbidades¹⁶, e com isso a necessidade de uso de suplementação alimentar.

De forma geral, incluindo adultos e idosos, a maioria dos pacientes hospitalizados que estava em uso de SNO foi classificada pelo IMC como eutrófica, e, entre os adultos a prevalência de pacientes com excesso de peso (sobrepeso e obesidade) foi maior que a prevalência de pacientes com baixo peso. Apesar disso, mais de 80% dos pacientes es-

tavam identificados como em risco nutricional, segundo a triagem realizada através da NRS-2002¹⁵. Tais dados corroboram a importância, amplamente embasada pela literatura, da avaliação nutricional do paciente não ser feita somente a partir do IMC, mas, sim, por ferramentas de triagem e de avaliação nutricional que incluam dados como, por exemplo, perda de peso recente e ingestão atual¹⁶.

Tão importante quanto identificar de forma precoce pacientes em risco de desnutrição ou desnutridos e, dessa forma, prescrever o suporte nutricional adequado, é fazer o acompanhamento da aceitabilidade e da eficácia do tratamento proposto. Os SNO são uma excelente opção de terapia nutricional, no entanto, a aceitação e ingestão desses suplementos é subótima em diversos pacientes^{17,18}. Uma das limitações desse estudo foi o de não ter sido realizado a avaliação de consumo mediante a verificação da prescrição e aceitação dos SNO junto aos pacientes.

Considerando que as calorias oriundas da suplementação corresponderam, em média, 17,1% do VET dos adultos e 18% do VET dos idosos, a severidade de algumas doenças associadas a internação dos pacientes usuários e o custo significativo que a aquisição de SNO representa para o HPU é necessário que seja avaliada a aceitação dessa terapia nutricional. Ademais, fatores como sabor, temperatura e formulação podem interferir na aceitação dos SNO, bem como, o horário que foi prescrito e o volume de suplementos ofertado ao longo da internação¹⁸. Nesse estudo pode ser verificado que 66,7% do horário prescrito para o consumo de SNO foi em refeições com menor volume de alimentos, isso é, a ceia e a colação.

Quanto a questão financeira no uso de SNO, é imprescindível a avaliação constante do custo-benefício no uso de cada SNO¹⁹. Isso porque os produtos apresentam características quanto a sua composição nutricional que interferem nos valores de aquisição. Foi identificado nesse estudo que o SNO mais barato custava, aproximadamente, sete vezes menos que a opção mais cara.

Destaca-se também, que, por ser uma instituição pública o HPU faz a aquisição dos produtos por meio de licitação. Esse fator é relevante quando se considera o repasse adequado de valores ou ainda quando ocorrem cortes em gastos públicos que também acometem o setor da saúde. Dessa forma, a utilização de SNO deve ser frequentemente

avaliada, a fim de investigar a aceitabilidade do consumo e a efetividade na melhora do estado nutricional e de saúde de cada paciente.

Além da questão econômica, pode ser considerado ainda as questões ambientais. Hallströmet al.²⁰ destacaram em seu estudo de revisão sistemática que existem atualmente vários índices de qualidade da dieta sendo usados em estudos para avaliar questões ambientais e nutricionais. Estudo de Ribeiro et al.²¹ identificaram a procedência de diversas dietas enterais em um hospital universitário vieram de países como Alemanha, Holanda, Estados Unidos, China e Inglaterra. Essa importação faz com que ocorra uma maior queima de combustíveis fósseis e emissão de gases de efeito estufa.

Indubitavelmente os SNO são um recurso de grande relevância na terapia nutricional. Contudo, considerando todos os fatores supracitados, sugere-se também que, em estudos futuros possam ser verificados a relação entre os perfis dos pacientes e diferentes níveis de aceitação dos SNO a fim de identificar a sua efetividade de consumo, adequação ao VET dos pacientes, e também para evitar eventuais desperdícios de recursos financeiros.

AGRADECIMENTOS

Ao Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

REFERÊNCIAS

1. Santos CA., Firmino HH, Esmeraldo MLF, Alfenas RCG, Rosa, COB, Ribeiro AQ, et al. Perfil nutricional e fatores associados à desnutrição e ao óbito em pacientes com indicação de terapia nutricional. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE). 2017: 32(1):30-5. <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2017/04/06-AO--Perfil-nutricional.pdf>
2. Thibault R, Chikhi M, Clerc A, Darmon P, Chopard P, Genton L, et al. Assessment of food intake in hospitalised patients: A 10-year comparative study of a prospective hospital survey. *Clinical Nutrition*. 2011;30(3):289-96. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2010.10.002>

3. Konturek PC, Herrmann HJ, Schink K, Neurath MF, Zopf Y. Malnutrition in Hospitals: It Was, Is Now, and Must Not Remain a Problem. 2015;21:2969-75. <http://dx.doi.org/10.12659>
4. Luma HN, Eloumou SB, Mboligong FN, Donfack ETO, Doualla MF. Malnutrition in patients admitted to the medical wards of the Douala General Hospital: a cross-sectional study. BioMed Central. 2017;10:238. <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2592-y>
5. SchuetzP, Fehr R, Baechli V, Geiser M, Deiss M, Gomes F, et al. Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial. Lancet. 2019; 393(10188):2312-21. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32776-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32776-4)
6. Frade RT, Viebig RF, Pereira MS, Ruza NB., Valente TR. Utilização de diferentes equações e métodos para a estimativa do gasto energético basal e total de praticantes de atividade física adultos: estudos de caso. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. 2016; 10(5):43-49. <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/download/605/524/>
7. FAO. Food and Agriculture Organization. Requisitos de energia humana, relatório de uma Consulta Conjunta FAO/OMS/UNU. <http://www.fao.org/3/y5686e/y5686e00.htm>
8. BAPEN. British Association for Parenteral and Enteral Nutrition. Oral Nutritional Supplements (ONS). British Association For Parenteral And Enteral Nutrition. <https://www.bapen.org.uk/nutrition-support/nutrition-by-mouth/oral-nutritional-supplements>
9. Silva R, Oliveira F, Santos C. Características sensoriais e nutricionais de suplementos alimentares. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde. 2014;35(2):31-38. <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0367.2014v35n2p31>
10. Baldwin C, Spiro A, Ahern R, Emery PW. Oral nutritional interventions in malnourished patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. Journal of the National Cancer Institute. 2012;104(5):371-85. <https://doi.org/10.1093/jnci/djr556>

-
11. Lambert K, Potter J, Lonergan M, Tapsell L, Charlton KE. Qualitative study of patients and health-care professionals' views on the efficacy of the nutrition as medication oral nutrition supplement program. *Journal of the Dietitians Association of Australia*. 2015; 74(4):341-348. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12152>
12. Chiba T, Sato Y, Nakanishi T, Yokotani K, Suzuki S, Umegaki K. Inappropriate usage of dietary supplements in patients by miscommunication with physicians in Japan. *National Institute of Health and Nutrition*. 2014;6(12):5392–5404. <https://doi.org/10.3390/nu6125392>
13. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Suplementos Alimentares. 2019. <http://portal.anvisa.gov.br/suplementos-alimentares>
14. Pronadov CC, Freitas EC. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale. 2013. <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>
15. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z; Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr*. 2003;22(3):321-336.
16. Fidelix, MSP, Santana AFF, Gomes JR. Prevalência de desnutrição hospitalar em idosos. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição*. 2013;1:60-68. <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/8>
17. Reber E, Gomes F, Vasiloglou MF, Shuetz P, Stanga Z. Nutritional Risk Screening and Assessment. *Journal of Clinical Medicine*. 2019;8(7):1065. <https://doi.org/10.3390/jcm8071065>
18. Verotti CCG, Torrinhas RSMM, Corona LP, Waitzberg DL. Design of quality indicators for oral nutritional therapy. *Nutrición Hospitalaria*. 2015;31:2692-2695. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.8735>
-

19. Castro MC, Massuda A, Almeida G, Menezes-Filho NA, Andrade MV, Noronha KV, et al. Brazil's unified health system: the first 30 years and prospects for the future. *The Lancet*. 2019;394:345-356. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31243-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31243-7)
20. Hallström E, Davis J, Woodhouse A, Sonesson U. Using dietary quality scores to assess sustainability of food products and human diets: A systematic review. *Ecological Indicators*. 2018;93:219-230. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.04.071>
21. Ribeiro KR, Rolim PM, Seabra LMJ, Strasburg VJ. Evaluation of the ecoefficiency of greenhouse gases generation in the provision of complementary meals in a public hospital. *Research, Society and Development*. 2021;10(4):e10110413995. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.13995>