

Aplicação da Nutritional Risk Screening (NRS 2002) e da estratégia comfort food em pacientes de uma unidade hospitalar do agreste de Pernambuco

Application of Nutritional Risk Screening (NRS 2002) and comfort food strategy in patients at a hospital unit in agreste de Pernambuco

DOI:10.34119/bjhrv6n1-272

Recebimento dos originais: 17/01/2023

Aceitação para publicação: 15/02/2023

Claudenise Caldas da Silva Dantas Viegas

Doutora em Saúde pelo Programa de Desenvolvimento Inovação Tecnológica de Medicamentos (DITM)

Instituição: Hospital São Sebastião e Docente do Centro Universitário Unifavip - Wyden

Endereço: Avenida Doutor Pedro Jordão, 260, Maurício de Nassau, CEP: 55012-640, Caruaru - PE

E-mail: claudenisedantas90@gmail.com

Janily Alves de Medeiros Cordeiro

Especialista em Unidade de Terapia Intensiva

Instituição: Hospital São Sebastião

Endereço: Avenida Doutor Pedro Jordão, 260, Maurício de Nassau, CEP: 55012-640, Caruaru - PE

E-mail: nutricao@hss.org.br

Claudine Júlia Silva

Especialista em Atenção ao Câncer e Cuidados Paliativos

Instituição: Hospital São Sebastião

Endereço: Avenida Doutor Pedro Jordão, 260, Maurício de Nassau, CEP: 55012-640, Caruaru - PE

E-mail: nutricao@hss.org.br

Karine Barreto da Silva

Especialista em Atenção ao Câncer e Cuidados Paliativos

Instituição: Hospital São Sebastião

Endereço: Avenida Doutor Pedro Jordão, 260, Maurício de Nassau, CEP: 55012-640, Caruaru - PE

E-mail: nutricao@hss.org.br

Verúcia Patrícia Belarmino Silva

Especialista em Saúde Pública

Instituição: Hospital São Sebastião

Endereço: Avenida Doutor Pedro Jordão, 260, Maurício de Nassau, CEP: 55012-640, Caruaru - PE

E-mail: nutricao@hss.org.br

Luciana Melo da Silva

MBA Executivo em Gestão da Saúde pela Faculdade Pernambucana em saúde

Instituição: Hospital São Sebastião

Endereço: Avenida Doutor Pedro Jordão, 260, Maurício de Nassau, CEP: 55012-640,
Caruaru - PE

E-mail: nutricao@hss.org.br

RESUMO

O *comfort food* se encontra associada ao alimento que promove conforto e alívio emocional sendo traduzido para o português como 'comida conforto'. O presente estudo teve como objetivo implementar a estratégia inovadora *comfort food*, pioneira na literatura hospitalar, como ferramenta de segurança alimentar. Trata-se de um estudo de caráter transversal, analítico com 114 participantes. Foi desenvolvido a Ficha Técnica de Preparação (FTP) para obtenção de macronutrientes, micronutrientes, fator de correção (FC), percentual de utilidade (U%), percentual de desperdício (% D) e custos. Com triagem previamente aplicada pelo protocolo NRS 2002 e posteriormente aplicado a escala hedônica de variação de 1 a 5 pontos. Pode ser observado que a FTP do geladinho apresentou um rendimento de 2 porções de 100 g, com perfil nutricional de 15,51 g, 8,46 g e 4,7 g (carboidratos, proteínas e lipídios, respectivamente), 138,11 kcal/100g, custo de R\$ 4,78/100g. O *mousse* o rendimento foi igual, apresentando 18,77 g, 8,46g e 4,7 g (carboidratos, proteínas e lipídios, respectivamente), 151,38 kcal/ 100g, custode R\$ 5,95/100g. Ambas as preparações apresentaram o FC de 1, U% de 100 % e D% de 0 %. A triagem nutricional revelou que 73,68 % foram classificados com risco nutricional e 26,32 %, sem risco nutricional. O estudo revelou que a aceitação pelo geladinho, utilizando a escala hedônica, foi de 0,0 % detestei, 5,3 % não gostei, 1,33 % indiferente, 53,33 % gostei e 40,00 % adorei. Já no que se refere a preparação de *mousse*, pode-se observar que 0,0 % detestei, 2,85 % não gostei, 0,00 % indiferente, 51,42 % gostei e 45,71 % adorei. Conclui-se que novas estratégias de intervenção de terapia nutricional oral utilizando a técnica *comfort food* pode ser promissora para uma melhor adesão ao tratamento, principalmente aos que apresentam risco nutricional e ser capaz de despertar a memória afetiva, bem como proporcionar menor custo quando comparado a suplementações convencionais disponíveis no mercado.

Palavras-chave: triagem nutricional, terapia nutricional, desnutrição hospitalar.

ABSTRACT

Comfort food is associated with food that promotes comfort and emotional relief, being translated into Portuguese as 'comfort food'. The present study aimed to implement the innovative comfort food strategy, a pioneer in the hospital literature, as a food safety tool. This is a cross-sectional, analytical study with 114 participants. A Preparation Technical Sheet (FTP) was developed to obtain macronutrients, micronutrients, correction factor (FC), percentage of utility (U%), percentage of waste (% D) and costs. With screening previously applied by the NRS 2002 protocol and subsequently applied to the hedonic scale ranging from 1 to 5 points. It can be observed that the FTP of the ice cream presented a yield of 2 portions of 100 g, with a nutritional profile of 15.51 g, 8.46 g and 4.7 g (carbohydrates, proteins and lipids, respectively), 138.11 kcal/ 100g, cost R\$ 4.78/100g. The yield was the same for the mousse, with 18.77 g, 8.46 g and 4.7 g (carbohydrates, proteins and lipids, respectively), 151.38 kcal/100g, cost R\$ 5.95/100g. Both preparations had a FC of 1, U% of 100% and D% of 0%. Nutritional screening revealed that 73.68% were classified at nutritional risk and 26.32% without nutritional risk. The study revealed that the acceptance of ice cream, using the hedonic scale, was 0.0% hated, 5.3% disliked, 1.33% indifferent, 53.33% liked and 40.00%

loved. With regard to the preparation of mousse, it can be seen that 0.0% hated it, 2.85% did not like it, 0.00% indifferent, 51.42% liked it and 45.71% loved it. It is concluded that new intervention strategies of oral nutritional therapy using the comfort food technique can be promising for better adherence to treatment, especially for those at nutritional risk and be able to awaken affective memory, as well as provide lower cost when compared to conventional supplements available on the market.

Keywords: nutritional screening, nutritional therapy, hospital malnutrition.

1 INTRODUÇÃO

O *comfort food*, termo que vem do inglês, correspondendo a uma expressão pouco mencionada no Brasil, a mesma encontra-se associada ao alimento que promove conforto e alívio emocional muitas vezes traduzido para o português como ‘comida conforto’ (GIMENES-MINASSE, 2016).

A busca pela inserção tecnológica ao produzir alimentos por processamentos que permitem a identidade cultural, ou vínculo a fatores que despertem memórias da infância, família, entre outros, permitem uma estreita relação com o conceito *comfort food*. Assim admitindo contemplar as necessidades biológicas, bem como proporcionando suporte emocional e cultural (TROISI; WRIGHT, 2016).

A desnutrição corresponde ao desequilíbrio metabólico resultante do aumento da necessidade calórico-proteica e inadequado consumo de nutrientes resultando em alterações da composição corporal e das funções fisiológicas. A desnutrição é considerada um problema de saúde pública, em virtude de sua magnitude e proporção mundial e afeta de 20% a 50% dos pacientes hospitalizados na admissão e atinge maiores percentuais durante a hospitalização (BOTTONI et al., 2014; ARAÚJO et al, 2020; BARGETZI et al, 2021; CASS; CHARLTON, 2022).

O indivíduo hospitalizado merece um destaque, uma vez que a desnutrição nestes pacientes, tem sido fortemente correlacionada a maior morbimortalidade, aumento de complicações infecciosas, maior tempo de internamento e logo, maiores custos para o sistema de saúde. É de suma importância destacar também a desnutrição adquirida no hospital, a qual afeta cerca de 65% dos pacientes hospitalizados (WAITZBERG et al., 2001; CASS; CHARLTON, 2022).

Em estudo multicêntrico, realizado com 4000 pacientes do Sistema único de Saúde (SUS) - *Brazilian National Survey on Hospital Nutritional Assessment* - IBRANUTRI - constatou-se que 48,1% dos pacientes estavam desnutridos, sendo as regiões norte e nordeste

as de maior prevalência (WAITZBERG et al., 2001). Não obstante, em delineamento recente realizado no Paraná de caráter transversal retrospectivo, verificou-se por meio da ferramenta de triagem *Nutritional Risk Screening- NRS* (2002) que 58,85% encontravam-se em risco nutricional e destes, 54,7% apresentavam desnutrição, evidenciando assim que se trata de um evento frequente e atemporal em âmbito hospitalar (TEXEIRA; MIRANDA; BAPTISTA, 2016).

Nesse contexto, destaca-se a importância da eficácia da intervenção nutricional, do estímulo à ingestão alimentar satisfatória de modo a atingir as necessidades nutricionais estimadas e assim, promover a recuperação e/ou manutenção do estado nutricional do indivíduo hospitalizado. Para tanto, as pesquisas têm referenciado a gastronomia hospitalar, em especial a técnica *comfort food* como uma estratégia para contribuir com a adesão à dieta, a partir da modificação das características sensoriais das preparações e da forma de apresentação das dietas aos pacientes (SOUZA; NAKASATO, 2011; LIMA; BORGHI et al, 2015, LAMOUNIER; TEIXEIRA, 2018; RIBEIRO et al. 2022).

A aplicação de métodos inovadores, como o *comfort food*, pode proporcionar ao paciente o resgate da memória afetiva, e auxiliar, desse modo, na melhoria do consumo alimentar e conseqüentemente, aumentar a probabilidade de alcance de suas necessidades nutricionais, ao mesmo tempo em que contribui para a minimização das complicações relacionadas à desnutrição, melhor resposta terapêutica e conseqüentemente menor tempo de internação.

Perante o supracitado o presente estudo teve como objetivo implementar a estratégia inovadora *comfort food* como ferramenta de segurança alimentar para os pacientes internos no Hospital São Sebastião, Caruaru, cuja estratégia é pioneira no ramo hospitalar no Brasil, bem como na literatura, assim promovendo elucidaciones de dados que contribuirão para a bancada científica.

2 METODOLOGIA

2.1 LOCAL, PERÍODO E POPULAÇÃO DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido em um hospital do agreste de Pernambuco, sendo validado pelo comitê de ética, através do parecer circunstanciado número 4.920.821. Trata-se de uma unidade de retaguarda, que se destina a pacientes encaminhados de outros hospitais de alta complexidade da região e que possui capacidade total de 60 leitos.

Quanto à população, foi constituída por indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, internados no referido hospital no período de setembro de 2021 a agosto 2022.

2.2 DESENHO DO ESTUDO, TAMANHO E SELEÇÃO DA AMOSTRA

Trata-se de um estudo de caráter transversal, analítico e cuja amostra foi de 114 participantes, sendo 79 para o geladinho e 39 para a preparação de *mousse*. Foram incluídos na pesquisa os pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, em dieta por via oral, e que possuíam capacidade cognitiva para responder o instrumento de avaliação da aceitação alimentar. Como critérios de exclusão foram adotados: indivíduos menores de 18 anos ou portadores de doenças neurológicas e/ou que apresentavam comprometimento sensorial que impedisse a realização da avaliação da aceitação alimentar.

2.3 VARIÁVEIS DO ESTUDO

2.3.1 Desenvolvimento e padronização das preparações

Foi realizada a alteração na apresentação do suplemento nutricional oral, o qual foi distribuído na forma de *mousse* e geladinho, visando melhoria da aceitação alimentar.

Para cada preparação desenvolvida foi formulada uma ficha técnica de preparo para padronização do processo de produção, discriminados os custos, bem como a composição nutricional da preparação.

2.3.2 Triagem nutricional

Para avaliação do estado nutricional foi realizada inicialmente a triagem nutricional, *Nutritional Risk Screening* (NRS, 2002) para identificação de risco nutricional no momento da admissão hospitalar. Esse instrumento possui um escore, que permite classificar o paciente em sem risco ou com risco nutricional, quando a pontuação final encontra-se igual ou superior a três pontos.

2.3.3 Avaliação da aceitação alimentar

Os dados foram obtidos a partir da aplicação do questionário com conotações de intensidade hedônica, escala de 5 itens (Figura 1), segundo Adams et al. (2007) com adaptações. As preparações na forma de *mousse* e geladinho foram avaliadas sensorialmente pelos participantes quanto aos atributos de aparência, aroma e sabor, bem como a impressão global, através da aplicação de teste de aceitação por escala hedônica facial. A escala é estruturada em cinco itens (1 = detestei; 2 = não gostei; 3 = indiferente; 4 = gostei e 5 = adorei) e o participante deverá marcar a face que representa a sua sensação momentânea.

Figura 1: Escala hedônica com adaptações.

ESCALA HEDÔNICA

				
DETESTEI	NÃO GOSTEI	INDIFERENTE	GOSTEI	ADOREI

Fonte: Adms et al. (2007).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

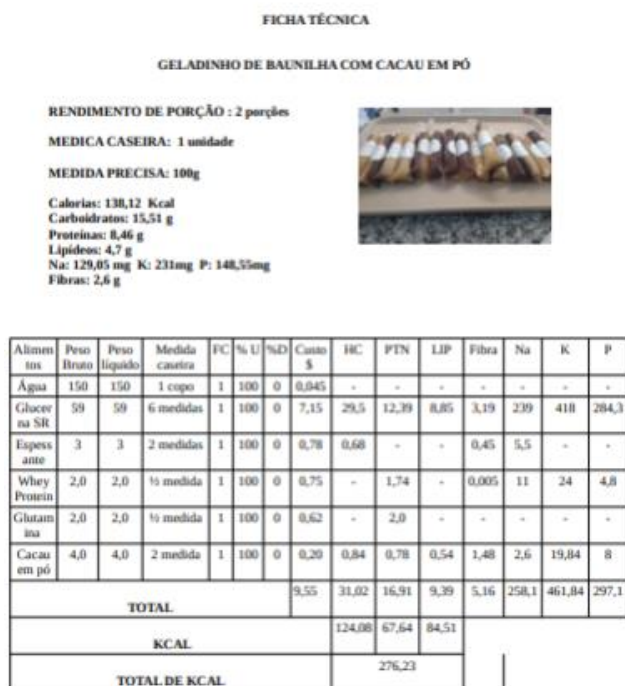
3.1 DESENVOLVIMENTO E PADRONIZAÇÃO DAS PREPARAÇÕES

Foram avaliados 114 participantes, sendo 79 para o geladinho e 39 para a preparação de *mousse*.

Para padronização das preparações foi elaborado o desenvolvimento de uma ficha técnica, tanto para o geladinho como para o *mousse*, figura 2 e 3, respectivamente, a qual avaliou perfil nutricional, no que se refere a macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídios) e micronutrientes (sódio, potássio e fósforo), fator de correção (FC), percentual de utilidade (U%), percentual de desperdício (% P) e discriminados os custos.

A ficha Técnica de preparação corresponde a um instrumento de gerenciamento de apoio operacional desde valores nutricionais da preparação, assim como gerenciamento para controle financeiro, permitindo a redução de desperdícios, além de auxiliar o gestor de área, na política de compras da unidade, pois permite a padronização das preparações e proporciona o gerenciamento de qualidade (ABREU, SPINELLI, PINTO, 2009).

Figura 2: Ficha técnica do geladinho de baunilha com cacau



Fonte: Própria (2022).

Pode ser observado na ficha técnica de geladinho (Figura 2) que o rendimento foi de 2 porções de 100 g, com perfil nutricional de 15,51 g de carboidratos, 8,46 g de proteínas e 4,7 g de lipídios, assim oferecendo por porção 138,11 kcal, cujo custo por porção correspondeu a R\$ 4,78 reais. O fator de correção foi igual a 1, percentual de utilidade referente a 100 % e percentual de desperdício igual a 0 %. Estes dados permitem concluir que todos os ingredientes utilizados para preparação não apresentam perdas durante a preparação do geladinho.

Figura 3: Ficha técnica de *mousse* de baunilha com cacau

FICHA TÉCNICA

MOUSSE DE BAUNILHA COM CACAU EM PÓ

RENDIMENTO DE PORÇÃO : 2 porções

MEDIDA CASEIRA: 1 copo de sobremesa

MEDIDA PRECISA: 100g

Calorias: 151,38 Kcal
Carboidratos: 18,77 g
Proteínas: 8,46 g
Lípidios: 4,7 g
Na: 136 mg K: 231mg P: 148,55mg
Fibras: 3,24 g



Alimen- tos	Peso Bruto	Peso líquido	Medida caseira	FC	% U	%D	Custo \$	HC	PTN	LIP	Fibra	Na	K	P	
Água	150	150	1 copo	1	100	0	0,045	-	-	-	-	-	-	-	
Glucose na SR	59	59	6 medidas	1	100	0	7,15	29,5	12,39	0,85	3,19	239	410	284,3	
Espess ante	12	12	8 medidas	1	100	0	3,13	7,2	-	-	1,8	22	-	-	
Whey Protein	2,0	2,0	1/3 medida	1	100	0	0,75	-	1,74	-	0,005	11	24	4,8	
Glutam ina	2,0	2,0	1/3 medida	1	100	0	0,62	-	2,0	-	-	-	-	-	
Cacau em pó	4,0	4,0	2 medida	1	100	0	0,20	0,84	0,78	0,54	1,48	2,6	19,84	8	
TOTAL							11,90	37,54	16,91	9,39	6,48	272	461,84	297,1	
KCAL								150,6	67,64	84,51					
TOTAL DE KCAL								302,75							

Fonte: Própria (2022).

Pode ser observado na ficha técnica de *mousse* (Figura 3) que o rendimento foi de 2 porções de 100 g, com perfil nutricional de 18,77 g de carboidratos, 8,46 g de proteínas e 4,7 g de lipídios, assim oferecendo por porção 151,38 kcal, cujo custo por porção correspondeu a R\$ 5,95 reais. O fator de correção foi igual a 1, percentual de utilidade de 100 % e percentual de desperdício igual a 0 %. Estes dados permitem concluir que todos os ingredientes utilizados para preparação não apresentam perdas durante a preparação do *mousse*.

É importante destacar em ambas as preparações, geladinho e *mousse*, que o custo quando comparado a forma convencional de suporte nutricional oral disponível no mercado, os mesmos mostram-se inferior, podendo chegar a uma redução de custo de mais de 50 %, visto que os valores médios oscilam de R\$ 15, 00 a R\$ 30, 00 reais por porção.

3.1.1 Triagem nutricional

Foi realizado a triagem nutricional no ato da admissão hospitalar dos 114 pacientes internos em um hospital do agreste de Pernambuco, localizado na cidade de Caruaru-PE. Pode-se observar que dos 114 pacientes avaliados, 73,68 % foram classificados com risco nutricional e 26,32 %, sem risco nutricional, entre pacientes dos ambos os sexos.

Este estudo proporciona resultados de risco nutricional superior aos descritos por Teixeira; Miranda; Batista (2016), o qual verificou que 58,85% encontravam-se em risco

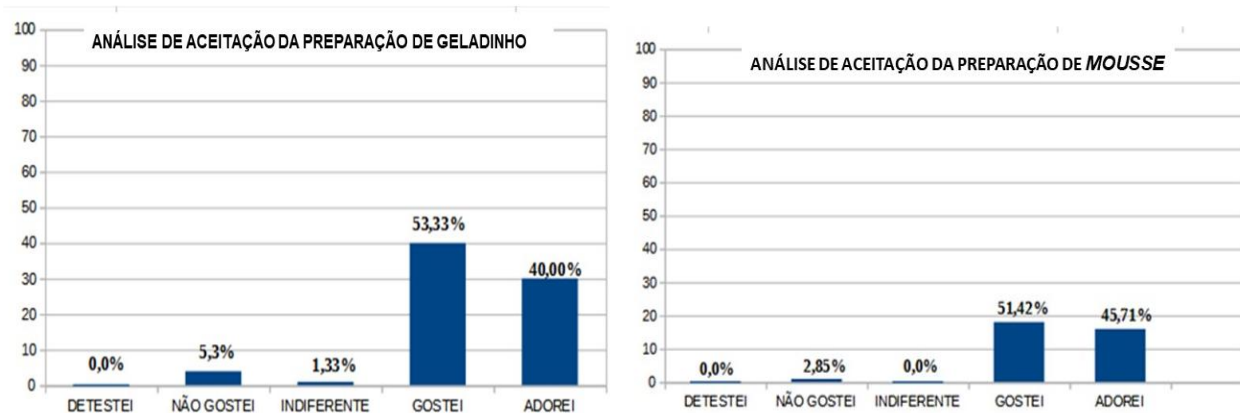
nutricional, por meio da mesma metodologia utilizada no presente estudo, através da ferramenta de triagem *Nutritional Risk Screening- NRS* (2002), evidenciando assim que se trata de um evento frequente e atemporal em âmbito hospitalar.

3.1.2 Avaliação da aceitação alimentar

Foi realizado a aceitação alimentar dos suplementos na forma de geladinho e *mousse* através da escala hedônica estruturada em cinco itens (1 = detestei; 2 = não gostei; 3 = indiferente; 4 = gostei e 5 = adorei) conforme a figura 1, descrita na metodologia. Pode-se observar que dos 114 pacientes avaliados, 75 optaram pelo geladinho, dos quais 47 (62,60 %) eram do sexo masculino e 28 (37,30 %) do sexo feminino; e 39 optaram pelo *mousse*, sendo 17 (43,58%) do sexo feminino e 22 (56,41 %) do sexo masculino.

O estudo revelou que a aceitação pelo geladinho, utilizando a escala hedônica, foi de 0,0 % detestei, 5,3 % não gostei, 1,33 % indiferente, 53,33 % gostei e 40,00 % adorei (Figura 4A). Já no que se refere a preparação de *mousse*, pode-se observar que 0,0 % detestei, 2,85 % não gostei, 0,00 % indiferente, 51,42 % gostei e 45,71 % adorei (Figura 4B).

Figura 4: Escala de aceitação alimentar pela escala hedônica. Geladinho (1A) e *mousse* (1B).



Fonte: Própria (2022).

O estudo permite elucidar que tanto as preparações de geladinho como de *mousse* apresentaram um percentual de aceitação superior que 90%, sendo assim considerado excelente estratégia inovadora com baixo custo a ser implementada na instituição, bem como permitiu compreender que a maior proporção destes se encontravam em risco nutricional (73,68 %), contribuindo para recuperação do estado nutricional do paciente e contribuindo para o crescimento da nutrição comportamental no âmbito hospitalar, cujo conhecimento científico encontra-se ainda escasso.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu a validação da ficha técnica de duas preparações *comfort food*, *mousse* e geladinho, mostrando uma aceitação superior à 90 %, para ambas as preparações, utilizando a escala hedônica. Pode-se observar também que a maior proporção dos pacientes se mostrou com risco nutricional pela NRS 2002. Assim, conclui-se que novas estratégias de intervenção de terapia nutricional oral utilizando a técnica *comfort food* pode ser promissora para uma melhor adesão ao tratamento, principalmente para os que apresentam risco nutricional. Além de trazer bem estar, por despertar a memória afetiva, contribuindo para o crescimento da nutrição comportamental, além do fortalecimento da política de humanização no âmbito hospitalar, bem como proporcionar menor custo quando comparado a suplementações convencionais de pronto uso disponível no mercado.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Edeli Simone de; SPINELLI, Mônica Glória Neuman; PINTO, Ana Maria de Souza. *Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer*. 1. ed. São Paulo: Metha, 2009. 342 p.
- ADAMS, J.; WILLIAMS, A.; LANCASTER, B.; FOLEY, M. Advantages and uses of checkall-that-apply response compared to tradicional scaling of attributes for salty snacks. In: **7th Pangborn Sensory Science Symposium**. Minneapolis, USA, 12-16, August, 2007.
- ARAÚJO, Renan Gondim et al. Estado nutricional e fatores associados em idosos internados em hospital escola da Paraíba. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 20003-20014, 2020.
- BLACKBURN G.L.; THORNTON P.A. Nutritional assessment of the hospitalized patient. **Med Clin North Am**. v. 63, p. 63:1103-15; 1979.
- BARGETZI, L. et al. Nutritional support during the hospital stay reduces mortality in patients with different types of cancers: secondary analysis of a prospective randomized trial. **Annals of oncology**, v. 32, n. 8, p. 1025-1033, 2021.
- BOTTONI A, HASSAN DZ, NACARATO A, et al. Por que se preocupar com a desnutrição hospitalar?: revisão de literatura. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 32, n.3, p. 314-7, 2014.
- BORGHI, Roseli et al. Eficácia da intervenção nutricional em pacientes hospitalizados com desnutrição: subanálise do estudo BRAINS. **Rev Bras Nutr Clin**, v. 30, n. 1, p. 3-8, 2015.
- CASS, Alyssa R.; CHARLTON, Karen E. Prevalence of hospital-acquired malnutrition and modifiable determinants of nutritional deterioration during inpatient admissions: A systematic review of the evidence. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, 2022.
- DEDIVITIS, R. A.; SANTORO, P. P.; SUGUENO, L. A. **Manual prático de Disfagia: Diagnóstico e Tratamento**, 1 ed. Rio de Janeiro, REVINTER, 2017.
- FRISANCHO AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. **Am J Clin Nutr**. v. 34, n. 11, p. 2540-5, 1981
- FURKIN, A. M.; RODRIGUES, K. A. **Disfagia nas unidades de terapia intensiva**. 1 ed. São Paulo, ROCA, 2014.
- GIMENES-MINASSE, M. H. S. G. Comfort food: sobre conceitos e principais características. **Contextos da Alimentação–Revista de Comportamento, Cultura e Sociedade**, v. 4, n. 2, p. 92-102, 2016.
- LIPSCHITZ DA. Screening for nutritional status in elderly. **Prim Care**. v. 21, n.1, p. 55-67, 1994.
- LOHMAN TG. *Advances in body composition assessment*. Champaign: Human Kinetics Publishers; 1992.

RIBEIRO, Igor Evangelista et al. Aceitabilidade de dieta hospitalar em pacientes internados em hospitais públicos e privados: Acceptability of hospital diet in patients in public and private hospitals. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 5, p. 20112-20124, 2022.

SOUZA MD, NAKASATO MA. Gastronomia hospitalar auxiliando na redução dos índices de desnutrição entre pacientes hospitalizados. **Mundo saúde**. v.35, n.2, p.208-14, 2011.

TEIXEIRA, VP; MIRANDA, RC; BAPTISTA, DR. Desnutrição na admissão, permanência hospitalar e mortalidade de pacientes internados em um hospital terciário. **Demetra**. v. 11, n.1, p. 239-51, 2016.

TROISI, Jordan D.; WRIGHT, Julian WC. Comfort food: Nourishing our collective stomachs and our collective minds. **Teaching of Psychology**, v. 44, n. 1, p. 78-84, 2017.

WAITZBERG DL, CAIAFFA WT, CORREIA MI. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): A study of 4000 patients. **Nutrition**. v. 17, n. 7-8, p. 573-80, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status: the use of and interpretation of anthropometry, report of a WHO expert committee. technical report series n. 854. Geneva: WHO, 1995.