

Mapeamento e associação do tempo de jejum pré-operatório efetivo e o risco nutricional em pacientes cirúrgicos de um hospital privado da região sul do Brasil

Mapping and association of effective preoperative fasting time and nutritional risk in surgical patients from a private hospital in southern Brazil

DOI: 10.37111/braspenj.2022.37.4.11

Fernanda Corrêa de Campos¹
Fernanda Ramos dos Santos²
Ana Beatriz Cauduro Harb³

Unitermos:

Abreviação. Jejum Pré-operatório. Paciente Cirúrgico. Risco Nutricional.

Keywords:

Abbreviations. Fasting. Patients. Nutrition Surveys.

Endereço para correspondência:

Fernanda Campos
Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Avenida Unisinos, 950 - São Leopoldo, RS, Brasil -
CEP: 93022-000
E-mail: fernandaccap@gmail.com

Submissão:

4 de agosto de 2022

Aceito para publicação:

6 de dezembro de 2022

RESUMO

Introdução: As intervenções cirúrgicas são essenciais para prevenção de incapacidades crônicas e para evitar a mortalidade da população. O jejum pré-operatório é um hábito comum nos centros cirúrgicos, com o propósito de evitar a broncoaspiração e promover o esvaziamento gástrico dos pacientes. No entanto, essa conduta pode prejudicar o estado nutricional do paciente, agravar a resposta metabólica e diminuir o seu sistema imunológico, aumentando o período de internação e os custos hospitalares. Por esse motivo, essa prática vem sendo modificada pelas principais sociedades de anestesia do mundo e novos projetos foram implementados com o intuito de reduzir esse tempo de jejum, como o ACERTO no Brasil. Além disso, esses pacientes apresentam alto risco nutricional, podendo ocorrer a desnutrição hospitalar. O objetivo deste estudo foi mapear e avaliar a associação do tempo de jejum pré-operatório real e o risco nutricional em pacientes cirúrgicos, em um hospital da região metropolitana de Porto Alegre. **Método:** Um estudo observacional retrospectivo foi realizado com prontuários de 754 pacientes cirúrgicos, admitidos de abril a outubro de 2021. Os dados sociodemográficos, epidemiológicos, clínicos e a avaliação do risco nutricional foram obtidos através das ferramentas NRS-2002 e MAN versão reduzida. **Resultados:** A média de idade foi de $53,2 \pm 19,6$ anos, sendo 59,1% adultos. A triagem realizada pela NRS-2002 sinalizou que a maioria dos pacientes não apresentou risco nutricional. Segundo a MAN, a maior parte dos idosos avaliados foi classificada como desnutrida no momento da internação. Os pacientes que realizaram cirurgia do aparelho digestivo e geral apresentaram maior tempo de jejum pré-operatório ($p < 0,001$). Na avaliação deste tempo, 55% dos pacientes permaneceram por mais de 12 horas sem receber alimentação. **Conclusão:** Conclui-se que o tempo de jejum efetivo ultrapassou o recomendado na literatura e que não houve associação entre o tempo de jejum e o risco nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Surgical interventions are essential to prevent chronic disabilities and to avoid mortality in the population. Preoperative fasting is a common habit in surgical centers in order to avoid bronchoaspiration and promote gastric emptying in patients. However, this conduct can impair the patient's nutritional status, worsen the metabolic response and decrease their immune system, increasing the length of stay and hospital costs. For this reason, this practice has been modified by the main anesthesia societies in the world and new projects have been implemented with the aim of reducing this fasting time, such as ACERTO in Brazil. In addition, these patients are at high nutritional risk, and hospital malnutrition may occur. The objective of this study was to map and evaluate the association of actual preoperative fasting time and nutritional risk in surgical patients at a hospital in the metropolitan region of Porto Alegre. **Methods:** A retrospective observational study was carried out with medical records of 754 surgical patients, admitted from April to October 2021. Sociodemographic, epidemiological, clinical data and nutritional risk assessment were obtained using the NRS-2002 and MAN short version tools. **Results:** The mean age was 53.2 ± 19.6 years, with 59.1% being adults. The screening carried out by the NRS-2002 indicated that most patients did not present nutritional risk. According to the MAN, most of the evaluated elderly were classified as malnourished at the time of admission. Patients who underwent digestive and general surgery had longer preoperative fasting time ($p < 0.001$). In the evaluation of this time, 55% of the patients remained for more than 12 hours without receiving food. **Conclusion:** It is concluded that the effective fasting time exceeded the recommended in the literature and that there was no association between fasting time and nutritional risk.

1. Acadêmica em Nutrição, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) - Faculdade de Nutrição, São Leopoldo, RS, Brasil.
2. Nutricionista do Hospital Dom João Becker, Hospital Dom João Becker - Departamento de Nutrição e Dietética, Gravataí, RS, Brasil.
3. Nutricionista, Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Docente do curso de Nutrição da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os procedimentos cirúrgicos são essenciais para prevenção de incapacidades crônicas e também para evitar a mortalidade da população¹. São classificados em relação ao seu porte, ao tempo de realização e à sua finalidade². Considerando o tempo de realização, podem ser ambulatoriais, eletivos ou de urgência/emergência³.

Sabe-se que a cirurgia é um traumatismo e, que mesmo controlado, pode suscitar respostas catabólicas, gerando complicações nas defesas imunológicas do paciente e em seu estado nutricional⁴. Essa resposta metabólica ao trauma cirúrgico pode ser potencializada pelo jejum pré-operatório prolongado⁵.

Nas primeiras horas de jejum, as baixas concentrações glicêmicas, decorrentes desse processo, extinguem a liberação de insulina e estimulam a liberação do glucagon, fazendo com que o organismo utilize rapidamente a pequena reserva de glicogênio, que se encontra em maior parte no fígado. Com isso, o índice glicêmico é mantido por meio da glicogenólise hepática e periférica, fazendo com que o estoque de glicogênio diminua consideravelmente nas primeiras 12 horas e seja quase inexistente após 24 horas de jejum^{4,6}. É importante observar que o jejum prolongado e o traumatismo cirúrgico, em conjunto, possuem fatores complicadores, clínicos e metabólicos, podendo colocar em risco a recuperação pós-operatória dos pacientes⁷.

O jejum pré-operatório é uma prática que foi instituída há muitos anos, com o objetivo de garantir o esvaziamento gástrico e evitar a broncoaspiração no momento da indução anestésica. No entanto, as recomendações para o jejum pré-operatório vêm sendo modificadas e sugerem que o paciente faça a ingestão de uma solução via oral, enriquecida com carboidratos, no intervalo de duas a três horas antes do procedimento⁶, diminuindo a resistência à insulina, podendo reduzir o tempo de internação hospitalar e as complicações pós-operatórias⁷.

Na atualidade, projetos foram implementados com o objetivo de reduzir as complicações cirúrgicas e também melhorar as técnicas perioperatórias, como o *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS)⁶. Inspirado nas condutas do ERAS, em 2005, foi implantado no Brasil um projeto chamado Aceleração da Recuperação Total Pós-Operatória (ACERTO), que tem como finalidade melhorar a recuperação do paciente cirúrgico⁸.

Outro problema grave e recorrente entre os pacientes cirúrgicos, que também interfere nos resultados do pós-operatório, é a desnutrição⁸. Por isso, é fundamental que, na admissão do paciente, sejam identificados o risco e o estado nutricional do indivíduo hospitalizado, para estabelecer tanto as prioridades de tratamento, quanto as nutricionais⁹. A triagem do risco nutricional deve ser realizada nas primeiras

24 horas após a internação por meio de ferramentas como a *Nutritional Risk Screening-2002* (NRS-2002)¹⁰ e a Mini Avaliação Nutricional (MAN)¹¹, na versão original ou reduzida, para identificar os pacientes em risco nutricional nas unidades de internação⁴.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo consistiu em mapear e avaliar a associação do tempo de jejum pré-operatório real e o risco nutricional em pacientes cirúrgicos em um hospital da região metropolitana de Porto Alegre.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de caráter observacional, de abordagem quantitativa com análise retrospectiva, realizado em um hospital da região metropolitana de Porto Alegre. Este estudo foi conduzido com base nas recomendações da *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

A amostra de conveniência foi composta por prontuários de pacientes cirúrgicos, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, internados no hospital para realização de procedimentos cirúrgicos admitidos de abril a outubro de 2021. Foram coletados dados sociodemográficos, epidemiológicos, clínicos e nutricionais. A amostra do presente estudo foi definida de acordo com os dados da Equipe de Enfermagem do hospital em que foi realizada a pesquisa, onde previu-se a realização de 20 cirurgias eletivas por dia.

Os critérios de exclusão foram os prontuários de pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI), aqueles submetidos a cirurgias de urgência e emergência, gestantes submetidas a cesáreas, por não ser protocolo da instituição realizar triagem nutricional nestas pacientes, e prontuários com dados incompletos. As variáveis coletadas foram idade, sexo, tempo de jejum pré-operatório, tipo de cirurgia, diagnóstico da internação, classificação internacional de doenças (CID), índice de massa corporal (IMC)^{12,13} e o risco nutricional no momento da internação, realizado por meio das ferramentas NRS-2002 (para os até 59 anos)¹⁰ e MAN (para maiores ou igual a 60 anos)¹¹ na versão reduzida.

As variáveis quantitativas foram analisadas utilizando média e desvio padrão ou mediana e amplitude de variação. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas. Para comparar medianas, os testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis complementado por Dunn foram utilizados. Para avaliar a associação entre o tempo de jejum e as variáveis numéricas, o teste da correlação de Spearman foi aplicado. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$) e as análises foram realizadas no programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 28.0.

Em razão do estudo apresentar caráter retrospectivo e por se tratar de levantamento de dados junto a banco de

dados ou similar, que serão mantidos em sigilo, não foi necessária a utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os aspectos relacionados à confidencialidade e à privacidade foram contemplados pelo Termo de Compromisso para a Utilização de Dados, assinado pelos investigadores.

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, sob número 54331721.5.0000.5344, e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre - ISCMPA, sob número 53567221.6.0000.5335.

RESULTADOS

Foram coletados dados de uma amostra de 754 prontuários. Destes, 282 foram excluídos na classificação do risco nutricional, por não terem a informação da triagem nutricional, totalizando 472 prontuários para esta análise. Em relação ao tempo de jejum, 245 foram excluídos por não possuírem essa informação, totalizando 509 prontuários para esta análise.

A média de idade encontrada foi de $53,2 \pm 19,6$ anos, sendo que 59,1% destes eram adultos e o restante classificado como idoso. Quanto ao sexo, 54,4% eram do sexo masculino. Em relação à raça, 82,9% se autodeclararam como brancos. O tipo de cirurgia realizado com maior frequência foi a geral, representando 46,6% dos dados coletados. Classificados de acordo com o número do CID 10, os diagnósticos encontrados com maior frequência foram doenças do aparelho digestivo (35,4%), seguido por lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas (23,2%) e doenças do aparelho geniturinário (9,4%). A mediana do tempo de internação foi de 7 dias e do tempo de jejum, 12,7 horas. Na Tabela 1, estão apresentados os dados sociodemográficos e as características clínicas da amostra estudada.

Dentre os pacientes analisados, 27,5% foram classificados como eutróficos pelo IMC^{12,13}, 21,6% como obesos, 20,8% com sobrepeso e 10,9% com baixo peso. A triagem do risco nutricional para adultos (NRS-2002¹⁰) mostrou que 77% dos pacientes não tinham risco nutricional e a triagem do risco nutricional para idosos (MAN versão reduzida¹¹) apontou que 46,4% eram desnutridos, conforme apresentado na Tabela 2.

Em relação ao tempo de jejum realizado até o procedimento cirúrgico, conforme apresentado na Figura 1, os dados demonstraram que 55% (n = 280) dos pacientes foram operados com um período maior que 12 horas de jejum e 34,8% (n = 177) realizaram a cirurgia entre 8 e 12 horas de jejum.

A associação entre o tempo de jejum pré-operatório, analisado em horas, e o tipo de cirurgia realizada está

Tabela 1 – Dados sociodemográficos e as características clínicas.

| Variáveis | n=754 |
|---|-------------------|
| Idade (anos) – média \pm DP | 53,2 \pm 19,6 |
| Faixa etária – n (%) | |
| Adultos | 446 (59,1) |
| Idosos | 308 (40,8) |
| Sexo – n (%) | |
| Masculino | 410 (54,4) |
| Feminino | 344 (45,6) |
| Cor – n (%) | |
| Branca | 625 (82,9) |
| Negra | 40 (5,3) |
| Amarela | 2 (0,3) |
| Parda | 39 (5,2) |
| Sem informação | 48 (6,4) |
| Tipos de cirurgias mais frequentes – n (%) | |
| Geral | 351 (46,6) |
| Traumatologia | 179 (23,7) |
| Aparelho digestivo | 47 (6,2) |
| Pneumologia | 46 (6,1) |
| Nefrologia | 43 (5,7) |
| CID10 mais frequente – n (%) | |
| Doenças do aparelho digestivo (K00 – K93) | 267 (35,4) |
| Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas (S00 – T98) | 175 (23,2) |
| Doenças do aparelho geniturinário (N00 – N99) | 71 (9,4) |
| Doenças do aparelho circulatório (I00 – I99) | 46 (6,1) |
| Algumas doenças infecciosas e parasitárias (A00 – B99) | 41 (5,4) |
| Tempo de internação (dias) – mediana (P25 – P75) | 7 (3 – 16) |
| Tempo de jejum (horas) (n=509) – mediana (P25 – P75) | 12,7 (9,7 – 17,7) |

DP = Desvio padrão

Tabela 2 – Dados antropométricos e risco nutricional (NRS e MAN versão reduzida).

| Variáveis | |
|---|------------|
| Classificação do IMC (n=754) – n (%) | |
| Baixo peso | 82 (10,9) |
| Eutrófico | 207 (27,5) |
| Sobrepeso | 157 (20,8) |
| Obesidade | 163 (21,6) |
| Sem informação | 145 (19,2) |
| NRS (n=261) – n (%) | |
| Sem risco nutricional | 201 (77,0) |
| Com risco nutricional | 60 (23,0) |
| MAN (n=211) – n (%) | |
| Desnutrido | 98 (46,4) |
| Risco de desnutrição | 93 (44,1) |
| Normal | 20 (9,5) |

representada pela Figura 2. Estatisticamente, foi encontrada uma diferença significativa ($p < 0,001$), a qual indica que as cirurgias com maior tempo de jejum foram as do aparelho digestivo e geral.

Na Tabela 3, estão apresentados os dados entre a associação do IMC^{12,13} e do risco nutricional dos pacientes com o tempo de jejum pré-operatório. Não houve significância

estatística para nenhuma destas variáveis e o tempo de jejum.

Em relação ao tempo de jejum realizado, avaliado em horas, e o tempo de internação, avaliado em dias, houve associação inversa, estatisticamente significativa, embora fraca, entre tempo de jejum realizado e o tempo de internação ($r_s = -0,183$; $p < 0,001$), conforme apresenta a Figura 3.

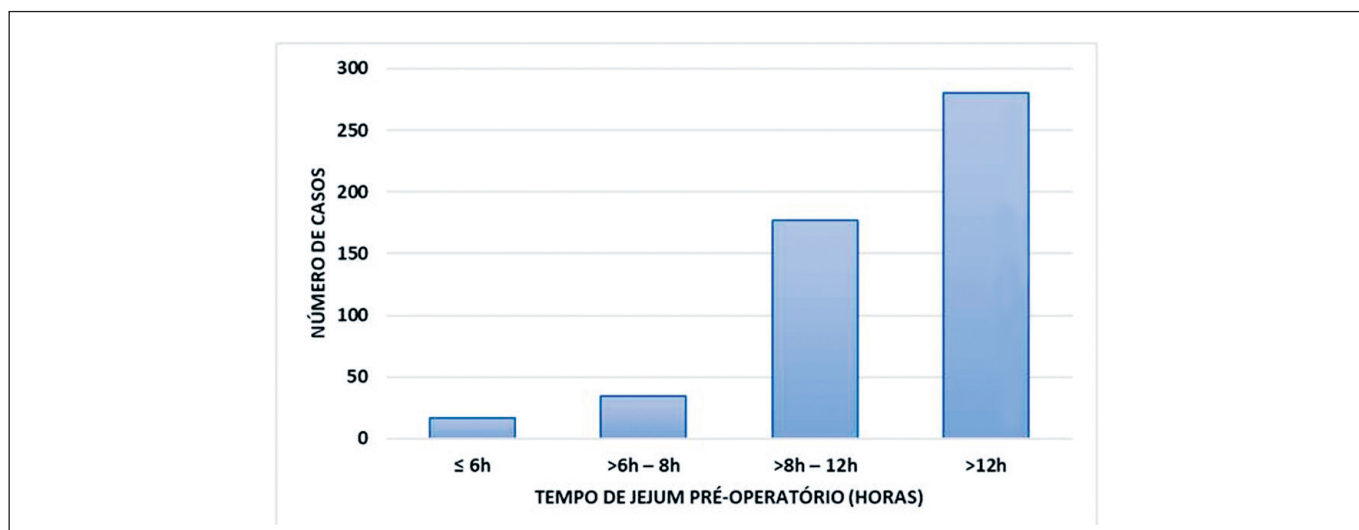


Figura 1 - Distribuição dos casos de acordo com tempo real de jejum pré-operatório (horas).

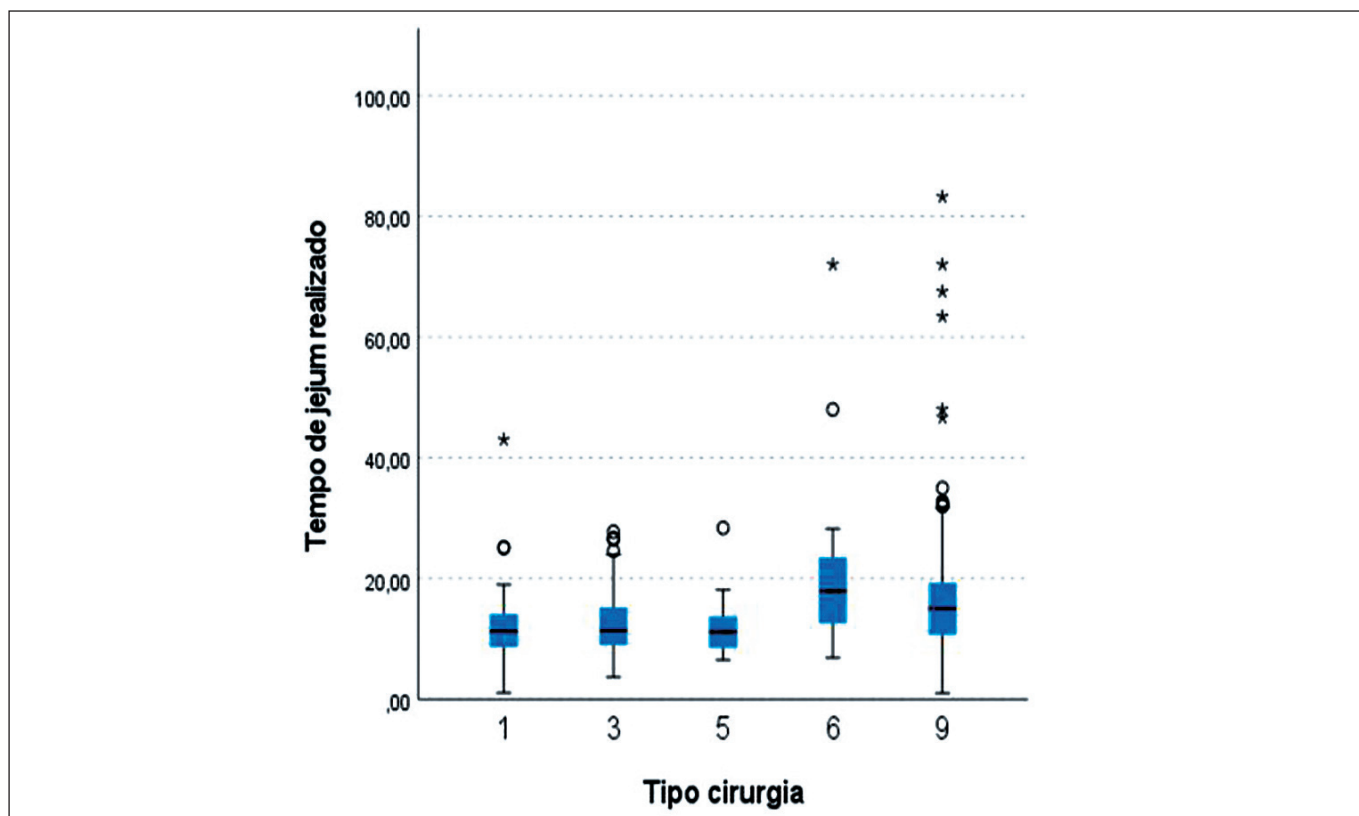


Figura 2 - Associação entre o tempo de jejum pré-operatório e o tipo de cirurgia.

1= nefrologia; 3= traumatologia; 5= pneumologia; 6= aparelho digestivo; 9= geral.

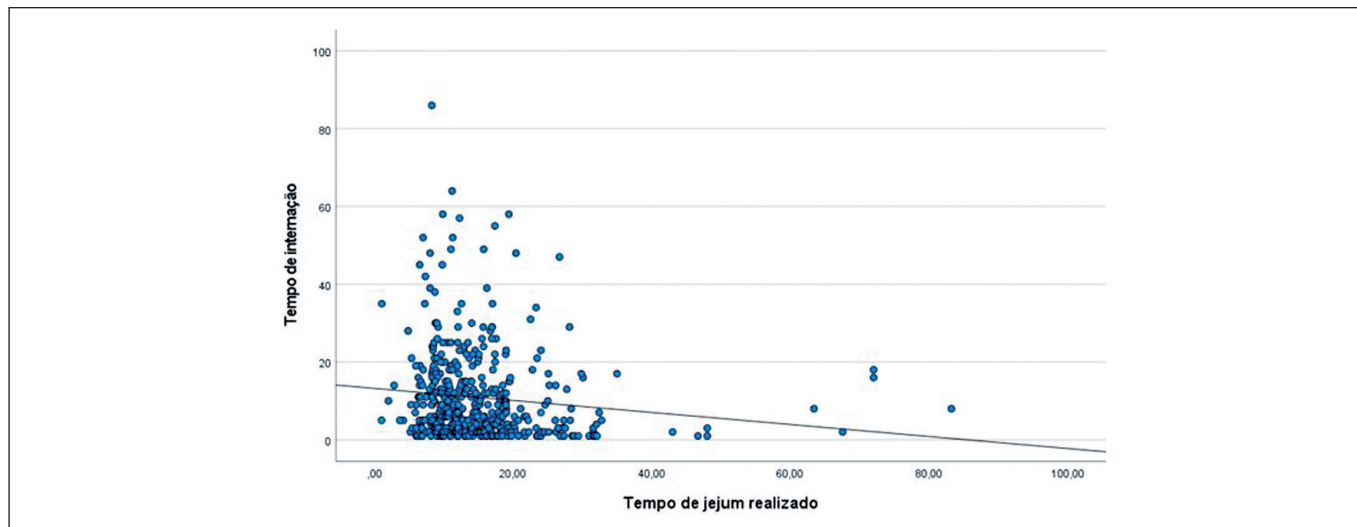


Figura 3- Tempo de jejum realizado e o tempo de internação.

Tabela 3 – Associação do IMC e do risco nutricional dos pacientes com o tempo de jejum pré-operatório.

| Variáveis | Tempo de jejum (h) | p |
|-------------------------------------|---------------------|-------|
| | Mediana (P25 – P75) | |
| Classificação do IMC (n=754) | | 0,125 |
| Desnutrido | 11,4 (9,2 – 16,0) | |
| Eutrófico | 12,5 (9,0 – 17,8) | |
| Sobrepeso | 14,1 (10,1 – 18,9) | |
| Obesidade | 12,6 (10,9 – 17,5) | |
| NRS (n=261) | | 0,283 |
| Sem risco nutricional | 13,3 (10,1 – 17,4) | |
| Com risco nutricional | 11,5 (9,6 – 17,0) | |
| MAN (n=211) | | 0,553 |
| Desnutrido | 11,5 (9,1 – 15,3) | |
| Risco de desnutrição | 12,3 (9,6 – 16,7) | |
| Normal | 11,8 (8,0 – 18,3) | |

DISCUSSÃO

O jejum pré-operatório prolongado acarreta alterações metabólicas que influenciam a recuperação dos pacientes cirúrgicos⁴. Diante dos resultados deste estudo, observa-se que o tempo de jejum pré-operatório realizado foi superior ao recomendado pelo Projeto ACERTO⁴, que orienta a não permitir um período de jejum superior a 8 horas, manter jejum para alimentos sólidos e leite não humano por 6 horas a 8 horas antes da cirurgia, além de propor a abreviação do jejum, com líquidos claros contendo carboidratos até 2 horas antes de cirurgias eletivas¹⁴⁻¹⁶. Em contrapartida, os resultados encontrados se assemelham a outros estudos.

Com relação ao tempo de jejum, a mediana encontrada foi de 12,7 horas. Dado similar foi identificado em um

estudo transversal realizado com 140 pacientes com tempo mínimo de jejum de 12 horas e máximo de 18 horas¹⁷. Além disso, mais de 50% dos pacientes foram operados em um tempo superior a 12 horas de jejum. Resultado semelhante foi encontrado em um estudo multicêntrico realizado entre 16 hospitais brasileiros e 3715 pacientes, em que 46,2% dos pacientes permaneceram em jejum pré-operatório por mais de 12 horas¹⁴. Outro estudo¹⁸, realizado com 749 pacientes cirúrgicos, apresentou um tempo médio de jejum de 15 horas.

Algumas consequências clínicas importantes, como sensação de fome, sede, complicações operatórias e maior tempo de internação, estão relacionadas ao jejum prolongado⁷. Na avaliação realizada entre o tempo de jejum e o tempo de internação, pode-se observar que houve uma associação inversa fraca. Esse resultado contrapõe o estudo realizado por Bicudo-Salomão et al.¹⁹, onde foi evidenciada associação entre essas duas variáveis, visto que o tempo de internação foi maior quando aplicado o jejum prolongado.

As pesquisas realizadas por Leandro-Merhi et al.^{20,21}, em 2011, com 350 pacientes cirúrgicos e, em 2019, com 138 pacientes hospitalizados, apresentaram que uma das causas mais comuns para internação foram as doenças do aparelho digestivo com 31,4% e 24,6%, respectivamente. Estes dados se assemelham ao presente estudo, onde 35,4% dos pacientes internaram por doença do aparelho digestivo. Relacionando o tempo de jejum pré-operatório e o tipo de cirurgia mais frequente, evidencia-se que a cirurgia do aparelho digestivo é a com maior tempo de jejum. No entanto, o estudo de Pierotti et al.¹⁸ demonstrou que, na cirurgia urológica, o paciente ficava mais tempo em jejum, sendo a do aparelho digestivo a 7ª cirurgia com maior tempo de jejum aplicado.

No que se refere às características sociodemográficas, houve predominância do sexo masculino, 54,4%. Além disso, a maioria da população foi composta por indivíduos adultos, 59,1%, o que se assemelha a outros estudos, como os de Sampaio et al.²², que realizaram um estudo de intervenção em 243 pacientes na fase pré-implantação do ACERTO, sendo destes 70,8% do sexo masculino e 87,5% adultos. Na pesquisa de Leandro-Merhi et al.²¹, que investigou a prevalência de desnutrição em 138 pacientes hospitalizados, também foram encontrados dados semelhantes a este estudo, em que a idade média foi de 55,67 anos e houve predomínio do sexo masculino.

Associado à gravidade da doença, o risco nutricional remete ao maior risco de morbi-mortalidade decorrente do estado nutricional⁹. Sendo assim, é fundamental a identificação do risco e estado nutricional do paciente hospitalizado na sua admissão⁹. Para tal, é importante que seja utilizado ferramentas de triagem nutricional, sendo possível detectar alterações funcionais e orgânicas que ocorrem precocemente quando o paciente apresenta desnutrição⁴. Além disso, a piora do estado nutricional em pacientes hospitalizados pode ocorrer tanto no começo, quanto durante o período de internação²¹.

Por isso, outro ponto importante analisado neste estudo é o perfil nutricional dos pacientes hospitalizados, onde evidencia-se que, segundo a classificação do IMC^{12,13}, 27,5% eram eutróficos; 77% dos adultos não apresentaram risco nutricional e 46,4% dos idosos eram desnutridos. A desnutrição evidenciada em pacientes idosos pode estar relacionada às mudanças da composição corporal e alimentação que acompanham esse processo de envelhecimento²³. Uma pesquisa realizada para investigar a prevalência da desnutrição, usando diferentes indicadores nutricionais, identificou que 34,7% apresentavam risco nutricional segundo a NRS-2002; 64,4% foram classificados como desnutridos pela MAN e, utilizando o IMC, 11,5% dos pacientes foram classificados com baixo peso²¹. Carvalho et al.²⁴ encontraram que 60,9% dos pacientes eram eutróficos, segundo a classificação do IMC. Em outro estudo para identificar o risco nutricional em pacientes hospitalizados no Rio Grande do Sul foi verificado que, segundo o IMC, 45% eram eutróficos e 82% não apresentaram risco nutricional, segundo a NRS-2002²⁵.

Diferentemente da pesquisa realizada por Lucchesi et al.¹⁷ em que os pacientes desnutridos permaneceram mais tempo em jejum pré-operatório do que os pacientes eutróficos, o presente estudo não demonstrou essa associação. O número encontrado de triagens nutricionais pode ter sido um fator relevante para esse resultado. Sendo assim, faz-se necessária uma adequação no procedimento atual de triagem nutricional realizado no local do estudo.

As principais limitações encontradas neste estudo foram: diminuição do número de cirurgias eletivas em virtude da pandemia; dependência do relato baseado na informação do paciente sobre o tempo de jejum realizado e/ou informações incompletas em relação ao registro do tempo de jejum nos prontuários; falta de registro das medidas antropométricas e ausência da aplicação das ferramentas de triagem na admissão do paciente. Deste modo, o tamanho da amostra não foi de acordo com o planejado, pois devido às limitações citadas, vários pacientes foram excluídos do estudo.

CONCLUSÃO

Na avaliação do tempo de jejum pré-operatório, pode-se observar que este ultrapassou o recomendado na literatura e não foi encontrada significância estatística na associação entre o tempo de jejum pré-operatório, o risco e o estado nutricional. Foi encontrada uma associação inversa fraca entre o tempo de jejum realizado e o tempo de internação, demonstrando que, quanto maior o tempo que o paciente não se alimenta, menos tempo ele permanece internado. Os demais resultados mostraram-se parcialmente semelhantes aos estudos disponíveis até o momento. A abreviação do jejum pré-operatório e a implantação do Protocolo ACERTO é viável em situações como a encontrada neste estudo. Diante disso, a implantação do protocolo de abreviação do jejum nesta instituição torna-se necessária para acelerar a recuperação pós-operatória do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Tostes MFP, Covre ER, Fernandes CAM. Acesso à assistência cirúrgica: desafios e perspectivas. *Rev Lat Am Enferm*. 2016;24:e2677.
2. Ingracio AR. Técnica cirúrgica [recurso eletrônico]. 2ª ed. Caxias do Sul: Educ; 2017.
3. Carvalho RWF, Pereira CU, Laureano Filho JR, Vasconcelos BCE. O Paciente Cirúrgico. Parte 1. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac*. 2010;10(4):85-92.
4. Aguilar-Nascimento JE. ACERTO - acelerando a recuperação total pós-operatória. 4ª ed. Rio de Janeiro: Rubio; 2020.
5. Souza CL, Soares AMR, Brillante MA, Silveira SL. Tempo de jejum em pacientes internados em um hospital de atendimento terciário. *BRASPEN J*. 2018;33(4):365-9.
6. Marcarini M, Rosa SC, Wieck FP, Betti AH. Abreviação do jejum: aspectos clínicos perioperatórios de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. *BRASPEN J*. 2017;32(4):375-9.
7. Campos SBG, Barros-Neto JA, Guedes GS, Moura FA. Jejum pré-operatório: Por que abreviar? *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2018;31(2):e1377.
8. Chaves LM, Suelen J. Abreviação do jejum e suporte nutricional pré-operatório em cirurgias eletivas: uma revisão sistemática. *Rev Eletrônica Acervo Saúde*. 2019;35:e2210.
9. Silva FR, Bezerra CC, Stanich P, Scorza CS, Batista REA. Triagem nutricional de pacientes no serviço de emergência. *BRASPEN J*. 2017;32(4):353-61.

10. Kondrup J, Ramussen 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):321-36.
11. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. I Consenso Brasileiro de Nutrição e Disfagia em Idosos hospitalizados.. Barueri: Minha Editora; 2011. 106p.
12. Brasil. Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde. Atenção domiciliar no SUS: resultados do laboratório de inovação em atenção domiciliar [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [citado 2022 mai. 20]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_domiciliar_sus_resultados_laboratorio_inovacao.pdf
13. Evelth PB. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *Am J Hum Biol.* 1996;8(6):786-7.
14. Aguiar-Nascimento JE, Dias ALA, Dock-Nascimento DB, Correia MITD, Campos ACL, Portari-Filho PE, et al. Actual preoperative fasting time in Brazilian hospitals: the BIGFAST multicenter study. *Ther Clin Risk Manag.* 2014;10(1):107-12.
15. Aguiar-Nascimento JE, Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Silva RD, Cardoso EA, Santos TP. ACERTO pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. *Rev Col Bras Cir.* 2006;33(3):181-8.
16. Aguiar-Nascimento JE, Bicudo-Salomão A, Waitzberg DL, Dock-Nascimento DB, Correa MITD, Campos ACL, et al. Diretriz ACERTO de intervenções nutricionais no perioperatório em cirurgia geral eletiva. *Rev Col Bras Cir.* 2017;44(6):633-48.
17. Lucchesi FD, Gadelha PC. Estado nutricional e avaliação do tempo de jejum perioperatório de pacientes submetidos à cirurgias eletivas e de emergência em um hospital de referência. *Rev Col Bras Cir.* 2019;46(4):e20192222.
18. Pierotti I, Nakaya TT, Garcia AKA, Nascimento LA, Conchon MF, Fonseca LF. Avaliação do tempo de jejum e sede no paciente cirúrgico. *Rev Baiana Enferm.* 2018;32:e27679.
19. Bicudo-Salomão A, Meireles MB, Caporossi C, Crotti PL, Aguiar-Nascimento JE. Impacto do projeto ACERTO na morbimortalidade pós-operatória em um hospital universitário. *Rev Col Bras Cir.* 2011;38(1):3-10.
20. Leandro-Merhi VA, Aquino JLB, Chagas JFS. Nutrition status and risk factors associated with length of hospital stay for surgical patients. *JPEN J Parenter Enter Nutr.* 2011;35(2):241-8.
21. Leandro-Merhi VA, Costa CL, Saragiotto L, Aquino JLB. Nutritional indicators of malnutrition in hospitalized patients. *Arq Gastroenterol.* 2019;56(4):447-50.
22. Sampaio MAF, Sampaio SLP, Leal PD, Moura ECR, Alvares LGGS, De-Oliveira CMB, et al. Projeto ACERTO: impacto na assistência de um hospital público de emergência. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2020;33(3):e1544.
23. Silva FM. Avaliação nutricional do adulto/idoso hospitalizado. Curitiba: Appris; 2021.
24. Carvalho FD, Melo LAC, Grossi EM, Sarkis LBS, Zocateli GAFF. Perfil clínico, nutricional e dietético de pacientes hospitalizados. *HU Rev.* 2021;47:1-6.
25. Silva CSM, Rezer JFP. Risco nutricional de pacientes hospitalizados em região central do Rio Grande do Sul. *Saúde (Santa Maria).* 2019;45(1):1-9.

Local de realização do estudo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.