



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O TEMPO DE JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO E DESFECHOS  
CLÍNICOS EM PACIENTES CIRÚRGICOS EM UM HOSPITAL GERAL PRIVADO  
DO INTERIOR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Rafaela Batista Coutinho

Rio de Janeiro

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA



**ASSOCIAÇÃO ENTRE O TEMPO DE JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO E DESFECHOS  
CLÍNICOS EM PACIENTES CIRÚRGICOS EM UM HOSPITAL GERAL PRIVADO  
DO INTERIOR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Rafaela Batista Coutinho

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição Clínica (PPGNC), do Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Nutrição Clínica.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tatiana Pereira de Paula  
**Coorientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Wilza Arantes Ferreira Peres

Rio de Janeiro

2031

Coutinho, Rafaela Batista

Associação entre o tempo de jejum pré-operatório e desfechos clínicos em pacientes cirúrgicos em um hospital geral privado do interior do estado do Rio de Janeiro. / Rafaela Batista Coutinho. – Rio de Janeiro: UFRJ / Centro de Ciências da Saúde, Instituto de Nutrição Josué de Castro, 2023.

99 f.: il.; 31 cm.

Orientadora: Tatiana Pereira de Paula.

Coorientadora: Wilza Arantes Ferreira Peres.

Dissertação (mestrado) – UFRJ / Centro de Ciências da Saúde, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Programa de Pós-Graduação em Nutrição Clínica, 2023.

Referências: f. 53-61.

1. Cuidados Pré-Operatórios. 2. Jejum. 3. Cirurgia Geral. 4. Recuperação Pós-Cirúrgica Melhorada. 5. Estudo Observacional. – Tese. I. Paula, Tatiana Pereira de. II. Peres, Wilza Arantes Ferreira. III. UFRJ, CCS, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Programa de Pós-Graduação em Nutrição Clínica. IV. Título.

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O TEMPO DE JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO E DESFECHOS CLÍNICOS EM PACIENTES CIRÚRGICOS EM UM HOSPITAL GERAL PRIVADO DO INTERIOR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Rafaela Batista Coutinho

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO DO INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM NUTRIÇÃO CLÍNICA.

Examinada por:

---

**Tatiana Pereira de Paula**

Doutora em Ciências, Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

---

**Wilza Arantes Ferreira Peres**

Doutora em Ciências, Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Instituto de Nutrição Josué de Castro/Universidade Federal do Rio de Janeiro

---

**Eliane Lopes Rosado**

Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa  
Instituto de Nutrição Josué de Castro/Universidade Federal do Rio de Janeiro

---

**José Eduardo de Aguiar Siqueira do Nascimento**

Doutor em Medicina (Gastroenterologia Cirúrgica), Universidade Federal de São Paulo  
Universidade Federal de Mato Grosso

---

**Leonardo Borges Murad**

Doutor em Neurologia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Instituto Nacional de Câncer

Rio de Janeiro

2023

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Jorge e Kátia, por todo apoio, zelo, compreensão e amor incondicional. Exemplos de trabalho, honestidade e perseverança, vocês são os grandes responsáveis pela pessoa que me tornei e com certeza foram fundamentais para que eu alcançasse mais essa conquista. Obrigada por sonharem junto comigo e toparem participar das minhas aventuras. Amo vocês!!

A Deus por ser meu refúgio e sustento. Obrigada Senhor por conduzir meus passos, acalmar meu coração e me dar força e coragem para lutar por meus objetivos. Obrigada pelos livramentos diários e por sempre garantir idas e vindas em paz e segurança. A ti toda honra e glória!

Às professoras Tatiana de Paula e Wilza Peres pelos ensinamentos, incentivos e confiança. Deixo registrado minha admiração e orgulho em tê-las como orientadoras. Tati, uma grata surpresa que o mestrado me trouxe e Wilza, uma honra reencontra-la. Muito obrigada pela generosidade com que me conduziram e auxiliaram a trilhar o caminho dessa pesquisa.

Aos professores Eliane Rosado, José Eduardo Aguilar, Leonardo Murad, Marcia Soares e Márcia Simas que prontamente se dispuseram a compor esta banca.

A minha turma do Mestrado Profissional em Nutrição Clínica, que certamente tornou as quintas dias mais agradáveis. Agradeço a oportunidade de nos conhecermos!

A minha querida equipe de Terapia Nutricional, PRONUT, em especial a Clarissa pela confiança e pela “luz” na escolha do tema desse trabalho e a Camila pelas inúmeras trocas de plantão para que pudesse me deslocar ao Rio para as aulas.

As nutris parceiras de hospital, Michelle pelo carinho e proteção de tantos anos, Juliana pelo incentivo na área acadêmica; e a Gigliane, Giselle e Fernanda, amigas do meu amado plantão de segunda (onde o mau humor passa longe), que sempre fizeram meus dias mais leves e felizes por maiores que fossem as demandas que tivesse a cumprir.

Aos amigos pela compreensão nos momentos de ausência e também incentivo e suporte emocional. A Carol por ter me encorajado a dar o ponta pé inicial no mestrado. A Dani, amiga mais que especial que a Nutrição me deu, pelo companheirismo de tantos anos.

A todos os pacientes que aceitaram participar desse trabalho pela contribuição.

Ao Hospital Geral Dr. Beda, na pessoa do seu diretor Dr. Diogo Neves, por permitir a realização do trabalho na unidade e a enfermeira Valéria pela cooperação/disponibilização de dados.

Agradeço a todos aqueles que me ajudaram, direta ou indiretamente, e que estiveram presentes durante a realização de mais esta etapa da minha vida acadêmica.

## RESUMO

**Introdução:** O jejum pré-operatório prolongado é contraindicado pois exacerba a resposta metabólica ao trauma e pode impactar negativamente na recuperação do paciente cirúrgico.

**Objetivo:** Descrever o tempo médio de jejum perioperatório praticado na unidade hospitalar e avaliar a relação entre o tempo de jejum pré-operatório com desfechos clínicos de pacientes cirúrgicos.

**Métodos:** Estudo observacional, prospectivo realizado em um hospital geral particular com amostra não probabilística. Os dados dos pacientes foram extraídos de prontuários eletrônicos e de um questionário aplicado em até 48h depois da cirurgia. O porte cirúrgico foi definido de acordo com a duração do procedimento. As variáveis relacionadas ao desconforto no pós-operatório (sede, fome e dor) foram avaliadas através de Escala Verbal Numérica de 11 pontos. Também foi utilizado um questionário on-line para avaliar o conhecimento dos profissionais de diferentes áreas sobre tempo correto de jejum pré-operatório e as rotinas praticadas na instituição.

**Resultados:** A amostra foi composta por 372 pacientes, 59,14% do sexo feminino, com idade de  $52,40 \pm 17,23$  anos. A duração do evento cirúrgico variou de 30 a 680 minutos. Cerca de 96% dos indivíduos receberam algum tipo de orientação de jejum pré-operatório, 22,31% realizaram o jejum no hospital; 40% foram instruídos a permanecer em jejum por um período maior ou igual a 12 horas. O tempo de jejum pós-operatório foi significativamente menor nas cirurgias do turno da tarde ( $p=0,007$ ). Houve diferença significativa entre tempo de jejum pré-operatório para sólidos ( $p=0,017$ ), tempo de jejum total perioperatório ( $p=0,044$ ) e o porte cirúrgico. O porte cirúrgico influenciou a ocorrência de náuseas ( $p=0,018$ ), que foi duas vezes maior do que a de vômito. Verificou-se diferença significativa apenas entre intensidade da dor e tempos de jejum pré-operatório para líquidos ( $p=0,007$ ) e tempo de jejum pós-operatório ( $p=0,08$ ). A ocorrência de complicações no pós-operatório não demonstrou associação com o tempo de jejum pré-operatório ( $p=0,850$ ). O questionário foi respondido por 46 profissionais, 60% de nível superior e com o tempo médio de formação foi de  $9,95 \pm 7,60$  anos. Apenas 15,55% dos participantes responderam corretamente quais são as recomendações atuais de jejum, 80% presumiram que o tempo de jejum real era inferior a 12 horas, 34,78% afirmavam que a unidade possuía protocolo de abreviação de jejum. Na opinião de 57,78% dos participantes, abreviação de jejum auxilia na recuperação do paciente.

**Conclusão:** Apesar de não ter sido observada associação ente o tempo de jejum pré-operatório com as complicações cirúrgicas, destaca-se que tanto o tempo de jejum orientado quanto o tempo de jejum real ultrapassaram o preconizado nas diretrizes clínicas. A falta de um protocolo de abreviação de jejum na unidade pode ter contribuído para o jejum prolongado bem como para conhecimento insuficiente dos profissionais.

**Palavras-chave:** cuidado perioperatório, jejum pré-operatório, tempo de jejum, conhecimento dos profissionais, complicações cirúrgicas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Prolonged preoperative fasting is contraindicated as it exacerbates the metabolic response to trauma and can negatively impact the surgical patient's recovery. **Aim:** To describe the average perioperative fasting time practiced in the hospital unit and assess the relationship between preoperative fasting time and clinical outcomes of surgical patients. **Methods:** Observational, prospective study conducted in a private general hospital with a non-probabilistic sample. Patient data were extracted from electronic records and a questionnaire administered within 48 hours after surgery. Surgical procedures were categorized based on duration. Postoperative discomfort variables (thirst, hunger, and pain) were assessed using an 11-point Numeric Rating Scale. An online questionnaire was used to evaluate professionals' knowledge from different fields about the correct preoperative fasting duration and institutional practices. **Results:** The sample comprised 372 patients, 59.14% female, with a mean age of  $52.40 \pm 17.23$  years. Surgical procedure duration ranged from 30 to 680 minutes. Approximately 96% of individuals received some form of preoperative fasting guidance, with 22.31% fasting in the hospital; 40% were instructed to fast for 12 hours or more. Postoperative fasting time was significantly shorter for surgeries in the afternoon ( $p=0.007$ ). Significant differences were observed in preoperative fasting time for solids ( $p=0.017$ ), total perioperative fasting time ( $p=0.044$ ) and surgical procedure category. Surgical category influenced the occurrence of nausea ( $p=0.018$ ), which was twice as high as vomiting. Significant differences were found only between pain intensity and preoperative fasting times for liquids ( $p=0.007$ ) and postoperative fasting time ( $p=0.08$ ). Postoperative complication occurrence showed no association with preoperative fasting time ( $p=0.850$ ). The questionnaire was completed by 46 professionals, 60% of whom held a higher degree, with an average experience of  $9.95 \pm 7.60$  years. Only 15.55% correctly identified the current fasting recommendations; 80% assumed the actual fasting time was less than 12 hours, and 34.78% claimed the unit had a fasting abbreviation protocol. 57.78% of participants believed that fasting abbreviation contributes to patient recovery. **Conclusion:** Although no association was observed between preoperative fasting time and surgical complications, it is noteworthy that both instructed and actual fasting times exceeded clinical guidelines. The absence of a fasting abbreviation protocol in the unit may have contributed to prolonged fasting and inadequate professional knowledge.

**Keywords:** perioperative care, preoperative fasting, fasting time, professional's knowledge, surgical complications.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1:</b> Domínios do protocolo ACERTO .....	18
<b>Figura 2:</b> Distribuição dos tipos das cirurgias eletivas realizadas em um hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro .....	32
<b>Figura 3:</b> Distribuição do tempo de jejum pré-operatório orientado para sólidos e líquidos para pacientes submetidos a cirurgias eletivas .....	33
<b>Figura 4:</b> Descrição da intensidade de variáveis relacionados ao desconforto (sede, fome e dor) avaliadas através de Escala Verbal Numérica de 11 pontos em pacientes submetidos a cirurgias eletivas .....	36
<b>Figura 5:</b> Conhecimento geral dos profissionais de hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro sobre abreviação de jejum pré-operatório .....	40
<b>Quadro 1:</b> Resumo das recomendações de abreviação de jejum pré-operatório.....	19
<b>Quadro 2:</b> Classificação do estado físico pré-operatório pelo escore de risco ASA.....	26
<b>Quadro 3:</b> Classificação do porte cirúrgico com base no tempo de duração das cirurgias ....	26

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Frequência de dados sociodemográficos e da rotina perioperatória dos pacientes submetidos a cirurgias eletivas .....	31
<b>Tabela 2:</b> Descrição das características das cirurgias eletivas realizadas em um hospital geral do interior do Rio de Janeiro .....	32
<b>Tabela 3:</b> Dados sobre recomendação e tempo de jejum no pré-operatório prescrito para pacientes submetidos a cirurgias eletivas em um hospital geral do interior do Rio de Janeiro	33
<b>Tabela 4:</b> Comparação entre o turno de realização da cirurgia e o tempo de jejum pré-operatório orientado para sólidos e líquidos, tempo de jejum pré-operatório realizado para sólidos e líquidos, tempos de reintrodução de dieta e tempo total de jejum perioperatório, em horas .....	34
<b>Tabela 5:</b> Comparação entre o porte cirúrgico (duração as cirurgias) e o tempo de jejum pré-operatório tempo de jejum pré-operatório para sólidos e líquidos, tempo de reintrodução de dieta e tempo total de jejum perioperatório, em horas .....	35
<b>Tabela 6:</b> Comparação entre o tempo de jejum pré-operatório realizado para sólidos e líquidos, tempo de reintrodução de dieta e tempo total de jejum perioperatório, em horas, e a intensidade das variáveis relacionadas ao desconforto no pós-operatório (dor, fome e sede) pacientes submetidos a cirurgias eletivas. ....	36
<b>Tabela 7:</b> Comparação entre o porte cirúrgico e a ocorrência de náusea e vômito no pós-operatório pacientes submetidos a cirurgias eletivas.....	37
<b>Tabela 8:</b> Avaliação da associação entre o tempo de jejum pré-operatório e a ocorrência de complicações no pós operatório em pacientes submetidos a cirurgias eletivas .....	37
<b>Tabela 9:</b> Características sociodemográficas e laborais de profissionais de um hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro .....	38
<b>Tabela 10:</b> Conhecimento dos profissionais sobre condutas relacionadas ao jejum pré-operatório realizadas em um hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro .....	39
<b>Tabela 11:</b> Conhecimento geral dos profissionais de hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro sobre abreviação de jejum pré-operatório .....	40
<b>Tabela 12:</b> Opinião dos profissionais de um hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro sobre protocolo de abreviação de jejum e os desafios de sua execução. ....	41

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAGBI: *The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland*

ACERTO: Aceleração da Recuperação Total Pós-Operatória

ASA: *American Society of Anesthesiologists*

ASER: *American Society for Enhanced Recovery*

CFM: Conselho Federal de Medicina (CFM)

CHO: carboidratos

DIH: Dias de Internação Hospitalar

DP: desvio padrão

EMTN: Equipe de Multidisciplinar Terapia Nutricional

ERAS: *Enhanced Recovery After Surgery*

ESA: *European Society of Anaesthesiology*

EVN: Escala Verbal Numérica

IIQ: intervalo interquartil

h: horas

min: minutos

NVPO: náusea e vômito no pós-operatório

UTI: unidade de terapia intensiva

vs: *versus*

## SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO .....	13
1.1 JUSTIFICATIVA .....	15
2- REFERENCIAL TEÓRICO .....	16
2.1 JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO: PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA.....	16
2.1.1 Abreviação do jejum pré-operatório .....	19
2.1.2 Aplicação da abreviação do jejum pré-operatório .....	21
2.2 ACREDITAÇÃO HOSPITALAR .....	22
3- OBJETIVOS .....	24
3.1 OBJETIVO GERAL .....	24
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	24
4- MÉTODOS .....	25
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO .....	25
4.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO .....	25
4.3 VARIÁVEIS .....	25
4.4 COLETA DE DADOS .....	27
4.4.1 Coleta de dados dos pacientes .....	27
4.4.2 Coleta de dados dos profissionais .....	27
4.5 PRODUTOS TÉCNICOS .....	28
4.5.1 Protocolo de abreviação de jejum .....	28
4.5.2 Folder educativo para pacientes .....	28
4.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....	29
4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	29
5- RESULTADOS .....	31
6- DISCUSSÃO.....	42
7- CONCLUSÃO .....	51
8- CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	52
REFERÊNCIAS .....	53
APÊNDICES .....	62
ANEXOS .....	95

## 1 INTRODUÇÃO

A resposta metabólica ao trauma é mediada por citocinas pró-inflamatórias, proteínas de fase aguda e hormônios contrarreguladores, favorecendo o aumento da resistência à insulina, da proteólise, da lipólise e da gliconeogênese (SILVA; HAYASHI; PEREIRA, 2015; DE AGUILAR-NASCIMENTO et al, 2008). Em condições de jejum prolongado, ocorre depleção dos estoques de glicogênio e potencialização dessa resposta orgânica, agravando o estado de catabolismo e alterações imunológicas e inflamatórias (MARCARINI et al, 2017). O jejum tradicional também parece piorar variáveis associadas a desconforto no pós-operatório como náuseas, vômitos, sede e fome (CARVALHO et al, 2010; DE AGUILAR-NASCIMENTO; DOCK-NASCIMENTO; 2010).

A prática do jejum pré-operatório ganhou força em meados do século passado a partir de um estudo publicado por Mendelson (1946), que indicava o jejum como uma medida recomendável para se evitar complicações respiratórias pós-anestésicas decorrentes da aspiração do conteúdo gástrico para os pulmões (MACUCO, 1998; MENDELSON, 1946). Em publicação feita em 1990 a *Canadian Anesthetists Society*, pioneira em divulgar recomendações quanto ao jejum pré-operatório, propunha para pacientes saudáveis, sem fatores de risco para aspiração, a ausência de alimentos sólidos no dia da cirurgia e a oferta sem restrições de líquidos claros (chá, café, suco de maçã ou água) até 3 horas antes do horário agendado (ERIKSSON; SANDIN, 1996).

A mudança do padrão de jejum para os moldes atuais foi sugerida inicialmente em 1999 pela *American Society of Anesthesiologists* (ASA) e; desde então inúmeras sociedades de anestesia começaram a revisar suas recomendações (FRANCISCO; BATISTA; PENA, 2015). Inspirado em protocolos *fast-track* da década de 80 e no ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*), o projeto ACERTO (Aceleração da Recuperação Total Pós-Operatória), originalmente criado como um projeto de pesquisa, foi implementado no ano de 2005 na enfermaria de Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário Júlio Muller (Cuiabá-MT), após auditoria de seis meses.

O projeto ACERTO é um programa educativo, sem fins lucrativos e multidisciplinar, abrangendo os serviços de cirurgia geral, anestesia, nutrição, enfermagem e fisioterapia, que tem como objetivo melhorar a recuperação do paciente cirúrgico (DE AGUILAR-NASCIMENTO, et al, 2006). Alicerçado na prática baseada em evidência, desde da sua concepção ampliou a visão sobre os cuidados perioperatórios com a aplicação de novas condutas estendidas a diferentes especialidades cirúrgicas, perfis clínicos e portes cirúrgicos.

O protocolo é dinâmico e acompanha a evolução dos cuidados perioperatórios, incorporando novas recomendações regularmente (DE AGUILAR-NASCIMENTO, et al, 2020).

Os programas multimodais de aceleração da recuperação cirúrgica reúnem um conjunto de estratégias clínicas com objetivo de modular a resposta ao estresse e facilitar o retorno da funcionalidade de pacientes submetidos à cirurgia eletiva (GILLIS; CARLI, 2015). A Nutrição é reconhecida como um componente fundamental nesse processo, e ao menos três domínios envolvem a assistência nutricional: terapia nutricional perioperatória, abreviação de jejum com bebidas enriquecidas com carboidratos e realimentação precoce (HIRSCH; WOLFE; FERRANDO, 2021; WEIMANN et al, 2021; AGUILAR-NASCIMENTO et al, 2017; SMITH et al, 2011)

A abreviação do jejum pré-operatório com a administração de solução enriquecida com carboidratos até 2 horas antes da indução anestésica, além de não causar prejuízos, tem sido associada a desfechos clínicos positivos como: redução da resposta orgânica ao estresse cirúrgico, menor resistência à insulina, melhor bem estar, menor irritabilidade, especialmente em crianças; redução de náuseas/vômitos, aumento no pH e melhor esvaziamento gástrico, redução de custos e do tempo de internação hospitalar (CARVALHO et al, 2020; DE AGUILAR-NASCIMENTO; DOCK-NASCIMENTO; 2010; LUDWIG et al, 2013; OLIVEIRA et al, 2009).

Um estudo clínico randomizado realizado por Feguri *et al* (2012) com pacientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio demonstrou que a redução do jejum pré-operatório, embora não tenha influenciado na resistência à insulina e na morbimortalidade hospitalar, promoveu melhor controle glicêmico na UTI, menor uso de dobutamina e menor tempo de internação hospitalar e na UTI.

A combinação de uma fonte nitrogenada (ex.: glutamina ou proteína do soro do leite) com soluções enriquecidas com carboidrato potencializa a redução da resistência à insulina, promove melhor o balanço nitrogenado e reduz a reação inflamatória de fase aguda, minimizando a resposta orgânica ao trauma. Resultados promissores também são esperados com o uso de novas bebidas para abreviação do jejum lançadas recentemente no mercado nacional. Trata-se de suplementos clarificados, prontos para consumo, isentos de lipídios e fibras, que contém carboidratos, proteínas/aminoácidos, oligoelementos, eletrólitos, vitaminas e antioxidantes (DE AGUILAR-NASCIMENTO et al, 2017; BICUDO-SALOMÃO; DE AGUILAR-NASCIMENTO; VELOSO, 2020).

O esvaziamento gástrico é afetado pelas características do alimento/nutriente ofertado, tais como volume, osmolaridade, viscosidade e densidade. Lobo *et al* (2009) analisaram, por

meio de ressonância magnética nuclear, o tempo de esvaziamento gástrico após a ingestão de três soluções diferentes (400ml de água com 50 g de carboidrato e 0 g de proteína vs 400ml de água com 50 g de carboidrato e 15g de glutamina vs 300ml de água com 50 g de carboidrato e 15g de glutamina), em indivíduos saudáveis. Os resultados indicaram que a ingestão de líquidos enriquecidos com carboidratos 2h antes e líquidos com combinação de carboidratos e glutamina 3-4 horas antes da indução anestésica é segura.

Embora os efeitos positivos da execução da abreviação do jejum sejam bem descritos na literatura, os estudos também apontam que, independente da implantação de protocolos específicos, esta prática ainda não é comum nos hospitais (DE AGUILAR-NASCIMENTO et al, 2008; SILVA; HAYASHI; PEREIRA, 2015). A exposição dos pacientes a períodos de jejum prolongados e repetidos reflete a falha da incorporação das diretrizes na rotina de cuidados assistenciais, o que impede que os pacientes se beneficiem dos avanços nas práticas baseadas em evidências, aumenta os gastos de saúde e favorecem piores desfechos cirúrgicos (YIP; HOGAN; CAREY, 2020).

## **1.1 Justificativa**

Seguindo a tendência mundial pela busca de elevados padrões assistenciais, a unidade hospitalar em questão deu início em 2020 ao processo de acreditação (temporariamente interrompido no período da pandemia de COVID-19), havendo necessidade de um remodelamento organizacional, assim como a revisão e implantação de inúmeros protocolos institucionais e novas rotinas com foco na qualidade do serviço prestado e na segurança do paciente.

Entre os protocolos exigidos está o de abreviação de jejum, medida que até o momento não faz parte da rotina de cuidados perioperatórios adotados pela unidade. Acredita-se que a elaboração e implantação do mesmo, mais do que o atendimento a uma exigência, fortalecerá a integração multidisciplinar, resultará em melhores desfechos pós-cirúrgicos, estimulará a execução de ações centradas na segurança do paciente, na aceleração da recuperação pós-operatório e na qualidade do serviço, bem como promoverá a adequação da unidade hospitalar às recomendações mais atuais e com forte grau de evidência previstas na literatura sobre este tema.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A ato cirúrgico faz parte do modelo curativo clássico e é um componente essencial na assistência à saúde pois possibilita a prevenção de incapacidades crônicas, controle e correção de condições que afetam significativamente a qualidade de vida e a redução o risco de morte causadas por algumas enfermidades, entretanto não é isenta de ônus (OMS, 2009; TOSTES, 2016).

O trauma cirúrgico induz um estado de estresse que desequilibra a homeostase causando alterações metabólicas, hematológicas, endócrinas e imunológicas importantes. (GILLIS; CARLI, 2015; SCOTT et al, 2015). Além do tipo, duração e técnica cirúrgica utilizada (convencional, laparoscópica ou robótica), outros fatores podem influenciar na magnitude da resposta ao estresse, tais como: idade, sexo, etnia, estado de saúde, perfil de medicamentos e número de cirurgias anteriores (DOBSON, 2020).

A lesão tecidual estimula o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal promovendo a elevação de hormônios contra-reguladores (cortisol, hormônio, glucagon e catecolaminas) e ativação de uma resposta inflamatória sistêmica, mediada principalmente por citocinas pró-inflamatórias (SCOTT et al, 2015). As alterações hormonais modificam o metabolismo de substratos, ao passo que intensificam a glicogenólise, a gliconeogênese e a lipólise, promovem o catabolismo muscular, suprimem a síntese proteica e aumentam a produção de proteínas de fase aguda, além de levar a liberação das reservas de glicose na corrente sanguínea, favorecendo a resistência à insulina (CARSON et al, 2019). Esta, por sua vez, pode prejudicar a cicatrização e a função imunológica, bem como aumentar o risco de infecção e a mortalidade (HIRSCH; WOLFE; FERRANDO, 2021). O jejum pré-operatório prolongado é um processo prejudicial e desnecessário para a maioria dos pacientes, que potencializa a cascata da resposta metabólica ao trauma, agrava a resistência à insulina e o catabolismo proteico, e altera a função gastrointestinal (GILLIS; CARLI, 2015). Além disso pode provocar outros efeitos fisiológicos e psicossociais associados ao desconforto dos pacientes, como sede, fome, desidratação, desequilíbrio eletrolítico, aumento da incidência de náusea pós-operatória e vômitos, irritabilidade, dor de cabeça e ansiedade (YILMAZ; ÇELIK, 2021).

### 2.1 JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO: PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

As diretrizes de prática clínica englobam recomendações baseadas nas melhores evidências disponíveis sobre determinado tema, visando otimizar o atendimento do paciente,

direcionar a tomada de decisão e potencializar a qualidade do cuidado. O alinhamento das rotinas a essas instruções é um processo importante, complexo e desafiador, que pode ser dificultado por uma variedade de barreiras individuais, organizacionais e sistêmicas (PETER et al, 2022).

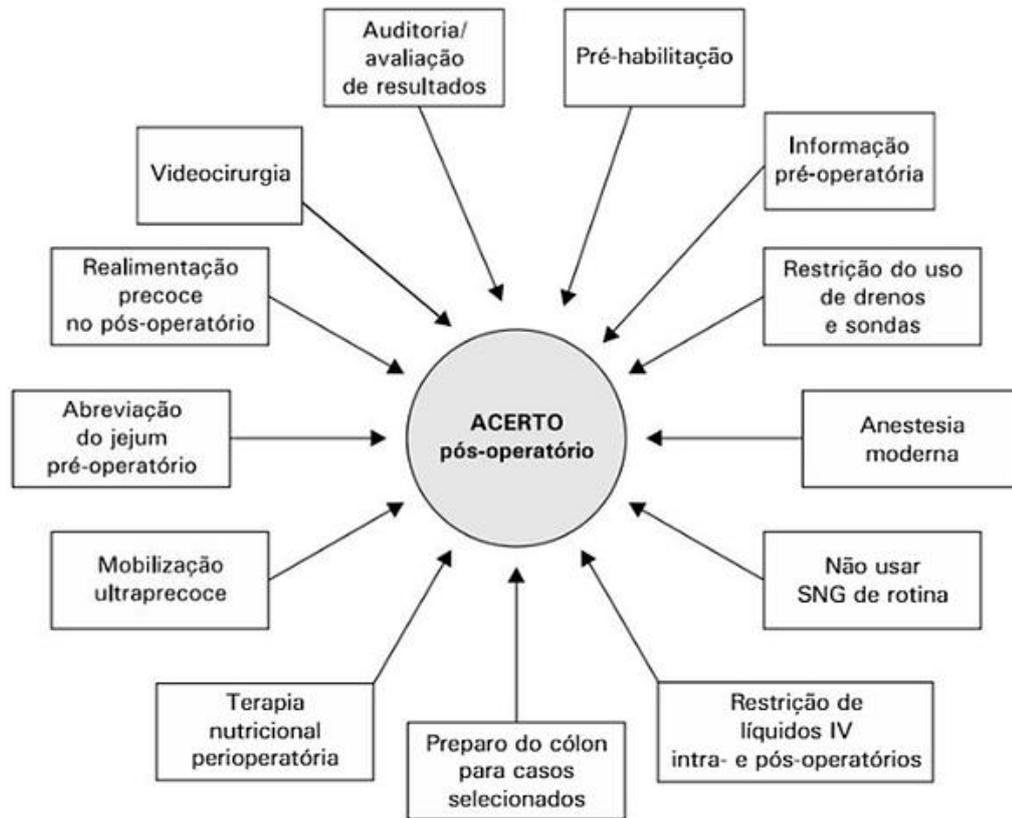
O projeto ERAS, desenvolvido em 2001 a partir de um estudo europeu multicêntrico, foi crucial para a consolidação de estratégias que visam diminuir as complicações cirúrgicas e acelerar a recuperação do paciente (LJUNGQUIST, 2014). A fim de adequar as mudanças propostas pelo projeto ERAS à realidade brasileira, um grupo de estudos da Universidade Federal de Mato Grosso elaborou o ACERTO, um programa multimodal e multidisciplinar, destinado a otimizar a recuperação de pacientes cirúrgicos por meio da adoção de um conjunto de cuidados perioperatórios (DE AGUILAR-NASCIMENTO et al, 2008). A implantação do ACERTO envolve o uso de protocolos específicos, para casos elegíveis, que sugerem a adoção de medidas como a abreviação do jejum pré-operatório, a oferta de líquidos enriquecidos com carboidratos até 2h antes da cirurgia e a liberação de dieta nas primeiras 6-24h do primeiro dia de pós-operatório (FRANCISCO; BATISTA; PENA, 2015; MARCARINI et al, 2017; DE AGUILAR-NASCIMENTO et al, 2017).

Enquanto o ERAS focava especificamente em cirurgias colorretais, ao promover uma adaptação à realidade social e epidemiológica local, o ACERTO demonstrou que benefícios trazidos por sua adoção não são exclusivos a uma única modalidade cirúrgica, mas podem ser estendidos a inúmeros procedimentos operatórios com perfis clínicos, inclusive os de menor porte. Rotineiramente o protocolo é atualizado com base em novas evidências, a última versão é composta por 13 recomendações (figura 1), das quais os cuidados na pré-habilitação e uso de probióticos e simbióticos foram adicionadas ao longo das revisões (DE AGUILAR-NASCIMENTO et al, 2021).

As diretrizes de aceleração da recuperação após a cirurgia propõem intervenções multimodais aplicáveis ao longo da jornada cirúrgica e em substituição a algumas condutas perioperatórias tradicionais. Apesar de promover inúmeros benefícios, a implementação dessas diretrizes ainda é lenta e incompleta, notabilizando a disparidade entre conhecimento e prática. (COHEN; GOOBERMAN-HILL, 2019; KEHLET, 2009).

De Aguilar-Nascimento *et al* (2014), em um estudo multicêntrico em 16 hospitais brasileiros e quase 4 mil pacientes, apuraram a diferença entre o tempo de jejum pré-operatório prescrito e o real. Foi observado que 75% dos hospitais adotavam práticas tradicionais de jejum, como “nada pela boca” após a meia-noite ou jejum de 6–8 horas para sólidos e líquidos antes da cirurgia. Quase metade (46,2%) dos pacientes permaneceram em

jejum por mais de 12 horas, evidenciando que o tempo real de jejum é consideravelmente superior ao tempo de jejum prescrito, mesmo quando o protocolo de abreviação de jejum é adotado.



**Figura1:** Domínios do protocolo ACERTO  
 SNG: sonda nasogástrica, IV: via intravenosa  
 Fonte: <https://www.periop.com.br/projeto-acerto-eras>

Outro estudo multicêntrico, realizado no Reino Unido, mostrou que esta realidade não é diferente no contexto internacional. Em uma amostra de 343 pacientes, 78% dos quais submetidos a operações eletivas, cerca 60% fizeram jejum  $\geq 4$  horas para líquidos claros e 80% jejum  $\geq 12$  horas para sólidos. Situação conflitante visto que todos os pacientes submetidos a cirurgias eletivas receberam, por escrito, recomendações sobre o tempo de jejum pré-operatório, alinhadas às diretrizes mais atuais sobre o tema. A baixa adesão mesmo diante do fornecimento de informações sobre a abreviação do jejum foi atribuída pelos autores a uma comunicação ineficiente entre os profissionais e os pacientes e a carência de explicações mais detalhadas que destacassem a importância da adoção desse método (EL-SHARKAWY et al, 2020).

### 2.1.1 Abreviação do jejum pré-operatório

A literatura tem indicado com grau de recomendação A que, com exceção de pacientes com refluxo gastroesofágico ou retardo do esvaziamento gástrico e daqueles submetidos a cirurgia de emergência, o jejum a partir da meia-noite não é indicado. Não há evidências de que a ingestão de líquidos claros até 2 horas antes de cirurgias eletivas aumente o risco de aspiração ou regurgitação quando comparado ao jejum tradicional (WEIMANN et al, 2021).

Várias sociedades de anestesiologia e entidades médicas têm preconizado períodos de jejum pré-operatório mais liberais, que variam de 8 a 2 horas, de acordo com o tipo de alimento consumido, sendo: 8 horas para alimentos sólidos, incluindo grandes refeições, contendo carnes, frituras e preparações gordurosas; 6 horas para refeições leves, dieta enteral, fórmula infantil e leite não humano; 4 horas para leite materno e 2 horas para líquidos claros enriquecidos com carboidratos (SMITH et al, 2011; ASA, 2017; AGUILAR-NASCIMENTO et al, 2017; DOBSON et al, 2022). O quadro 1 apresenta o resumo das recomendações atuais para abreviação de jejum.

**Quadro 1:** Resumo das recomendações de abreviação de jejum pré-operatório. (continua)

SOCIEDADE	RECOMENDAÇÕES	COMENTÁRIOS
<i>American Society of Anesthesiologists (ASA)</i> <sup>1</sup>	2h líquidos claros, excluindo álcool 4h leite materno 6h leite não humano e fórmula infantil 6h refeição leve 8h ou mais para alimentos gordurosos, frituras e carnes	Refeição leve: torrada +líquido claro  Líquidos claros: água, sucos de frutas sem polpa, chá claro e café preto, bebidas carbonatadas e bebidas nutritivas ricas em carboidratos
<i>American Society for Enhanced Recovery (ASER)</i> <sup>2</sup>	2h líquidos claros contendo carboidratos 8h alimentos sólidos	Dose de Carboidratos: 45g (ex.: maltodextrina)
Conselho Federal de Medicina (CFM) <sup>3</sup>	2h líquidos claros sem resíduos 4h leite materno 6h de leite não humano e fórmula infantil 6h refeição leve 8h dieta geral	

**Quadro 1:** Resumo das recomendações de abreviação de jejum pré-operatório. (continuação)

SOCIEDADE	RECOMENDAÇÕES	COMENTÁRIOS
<i>American Society of Anesthesiologists (ASA)</i> <sup>1</sup>	2h líquidos claros, excluindo álcool 4h leite materno 6h leite não humano e fórmula infantil 6h refeição leve 8h ou mais para alimentos gordurosos, frituras e carnes	Refeição leve: torrada + líquido claro  Líquidos claros: água, sucos de frutas sem polpa, chá claro e café preto, bebidas carbonatadas e bebidas nutritivas ricas em carboidratos
<i>American Society for Enhanced Recovery (ASER)</i> <sup>2</sup>	2h líquidos claros contendo carboidratos 8h alimentos sólidos	Dose de Carboidratos: 45g (ex.: maltodextrina)
Conselho Federal de Medicina (CFM) <sup>3</sup>	2h líquidos claros sem resíduos 4h leite materno 6h de leite não humano e fórmula infantil 6h refeição leve 8h dieta geral	
ACERTO <sup>4</sup>	2h líquidos claros contendo carboidratos 3h líquidos claros contendo carboidratos + fonte proteica (glutamina ou proteína do soro do leite) 6-8h alimentos sólidos	Dose e composição: 200ml de líquidos claros contendo carboidratos (maltodextrina) a 12,5%
<i>European Society of Anaesthesiology (ESA)</i> <sup>5,6</sup>	ADULTOS <sup>5</sup> 2h líquidos claros 6h leite 6h alimentos sólidos	Café ou chá com leite só serão considerados líquidos claros se a porção de leite representar 1/5 do volume total
	CRIANÇAS <sup>6</sup> 1h líquidos claros 3h leite materno 4h leite não humano, fórmula infantil 4h desjejum “leve” 6h alimentos sólidos	Desjejum “leve”: leite com cereais, torrada com manteiga e geleia
<i>Canadian Anesthesiologist's Society</i> <sup>7</sup>	1h líquidos claros para lactentes e crianças 2h líquidos claros para adultos 4h leite materno 6h leite não humano, formulas infantis, leite materno ordenhado e enriquecido 6h alimentos sólidos	Esta atualização excluiu a distinção de tipo ou quantidade de alimentos sólidos (havia diferença 6 e 8h)

**Quadro 1:** Resumo das recomendações de abreviação de jejum pré-operatório. (conclusão)

SOCIEDADE	RECOMENDAÇÕES	COMENTÁRIOS
<i>Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicin</i> <sup>8</sup>	2h líquidos claros contendo carboidratos/ suplementos específicos para abreviação de jejum 4h leite materno/ leite não humano/ fórmula infantil 6h alimentos sólidos	Não aplicável a gestantes em trabalho de parto  Água para administração de medicação até 1h no pré-operatório: 150ml adultos / 75ml crianças
<i>The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland</i> <sup>9</sup>	2h líquidos claros 4h leite humano 6h leite não humano, fórmula infantil 6h alimentos sólidos	

FONTE: ASA, 2017<sup>1</sup>; WISCHMEYER et al, 2018<sup>2</sup>; CFM, 2018<sup>3</sup>; DE AGUILAR-NASCIMENTO et al, 2017<sup>4</sup>; SMITH et al, 2011<sup>5</sup>; FRYKHOLM et al, 2022<sup>6</sup>; DOBSON, 2023<sup>7</sup>; SOREIDE et al, 2005<sup>8</sup>; AAGBI, 2010<sup>9</sup>.

### 2.1.2 Aplicação da abreviação de jejum pré-operatório

A definição do período de jejum pode variar de acordo com a idade e as características clínicas preexistentes. De modo geral, são consideradas contraindicações para abreviação de jejum, condições que promovam distúrbios de motilidade ou lentificação do esvaziamento gástrico, tais como doença do refluxo gastroesofágico mal controlada, hérnia de hiato, divertículo de Zenker, acalásia, estenose; cirurgia gástrica prévia (ex.: *bypass* gástrico); gastroparesia; *diabetes mellitus* (DM) descompensada; uso de opióides; obstrução gastrointestinal, processos intra-abdominais agudos; gravidez; obesidade; e procedimentos de emergência. É papel do anestesiológista avaliar cada paciente individualmente a fim de reconhecer a presença de condições que possam aumentar a probabilidade de regurgitação e aspiração pulmonar e a necessidade da adoção de estratégias preventivas (ASA, 2017; DOBSON, 2023).

Os benefícios da abreviação de jejum são amplamente descritos em pacientes submetidos a cirurgias abdominais e cardíacas, porém a carência de informações disponíveis sobre seus efeitos em procedimentos e especialidades cirurgias específicas podem configurar um obstáculo. Poucas pesquisas abordam os efeitos da oferta da carga de carboidrato no pré-operatório em alguns grupos como pacientes gestantes, com DM e os submetidos a cirurgia bariátrica (ACKERMAN et al, 2019).

Com objetivo de caracterizar o impacto dessa conduta nos resultados de qualidade pós-operatória em pacientes submetidos a *bypass* gástrico em Y de Roux ou gastrectomia vertical, Suh *et al* (2021), avaliaram 134 indivíduos randomizados em grupo controle (jejum convencional-dieta zero após a meia noite) e intervenção. Este último recebeu 2 frascos de bebida enriquecida com carboidrato (200 calorias, 50g de carboidratos, 180mg de sódio, 6g de açúcares totais e 6g de açúcares), que deveriam ser consumidos na noite anterior, às 20 horas, e 3 horas antes do evento cirúrgico. Foi verificada redução da duração da náusea pós-operatória, especificamente em pacientes com *bypass* gástrico, e não houve episódios de aspiração entre o grupo de intervenção. Não houve diferença significativa no controle glicêmico entre os pacientes com e sem DM. Os resultados indicaram que a oferta de líquidos com carboidratos pode ser realizada com segurança em pacientes de cirurgia bariátrica, sem riscos pós-operatórios significativos.

Um estudo clínico randomizado duplo-cego utilizou escala visual analógica e ultrassonografia para avaliar os efeitos da administração de carboidratos na segurança, conforto e estresse metabólico pós-operatório em 75 gestantes submetidas à cesariana com anestesia peridural contínua. As participantes foram alocadas aleatoriamente em 3 grupos: grupo intervenção com carboidrato (CHO) (300ml de bebida CHO a 14,2% CHO – 2h antes da cirurgia); grupo placebo (300ml de água aromatizada – 2h antes da cirurgia) e grupo jejum. A oferta de bebida contendo carboidrato ou de água aromatizada não promoveu aumento do volume gástrico e eventos adversos. O grupo CHO apresentou maior redução de sede, ansiedade, fome e menor resistência à insulina (SHI *et al*, 2021).

## 2.2 ACREDITAÇÃO HOSPITALAR

A acreditação Hospitalar é um método de avaliação externa e sistêmica dos recursos institucionais, de forma periódica, voluntária, racionalizada e ordenadora com o objetivo de garantir a qualidade e a segurança da assistência por meio de padrões e requisitos previamente definidos (CRUZ.; LOLATO, 2021; OLIVEIRA *et al*, 2017; MANZO *et al*, 2012).

A busca por um elevado padrão assistencial e por medidas que atestem a competência e a qualidade na prestação dos serviços hospitalares faz da acreditação uma importante ferramenta para auxiliar as organizações a revisarem seus processos e a identificarem onde são necessárias melhorias (CRUZ.; LOLATO, 2021; ALÁSTICO; TOLEDO, 2013). Cabe ressaltar que o processo de acreditação direciona para cumprimento de protocolos institucionais, com diretrizes e procedimentos próprios para cada serviço, além de estimular a

integração das áreas médica, tecnológica, assistencial, administrativa e econômica (TERRA; BERSSANETI, 2017).

A avaliação é transversal e abrange componentes estruturais, processuais e de resultado e a relação causal entre eles. Para alcançar a excelência, é fundamental que as instituições compreendam a interdependência dos processos internos, organizem e dimensionem suas estruturas para atender ao perfil e às demandas existentes (CRUZ; LOLATO, 2021). É sabido que o cumprimento dos padrões de acreditação promove o aperfeiçoamento do desempenho no ambiente hospitalar, impactando positivamente na prática clínica, segurança do paciente, cultura e desempenho organizacional, qualidade dos serviços e eficiência assistencial (HUSSEIN et al, 2021).

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL:

Avaliar a relação entre o tempo de jejum pré-operatório com desfechos clínicos de pacientes cirúrgicos.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Descrever o tempo médio de jejum pré-operatório praticado na unidade hospitalar;
- Averiguar a realização de orientação de jejum pela equipe médica;
- Verificar a ocorrência de complicações cirúrgicas e de variáveis relacionadas ao desconforto no pós-operatório;
- Avaliar a relação do porte cirúrgico com o desconforto no pós-operatório;
- Avaliar a associação do tempo de jejum pré-operatório com as complicações cirúrgicas;
- Verificar o conhecimento dos profissionais sobre o tempo jejum pré-operatório correto;
- Elaborar um protocolo de abreviação de jejum pré-operatório com base no ACERTO;
- Elaborar material educativo para pacientes.

## 4 MÉTODOS

### 4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, analítico e prospectivo realizado em um hospital geral particular da cidade de Campos dos Goytacazes, o qual realiza anualmente mais de 5 mil cirurgias eletivas e de emergência de diferentes especialidades (oncológica, plástica, ortopédica, obstétrica, etc.), apresentando um campo interessante a ser explorado. Em 2022, com exceção da obstetrícia, foram realizados 5.312 procedimentos cirúrgicos eletivos.

A amostra foi não probabilística e de conveniência, ou seja, formada por sujeitos que aceitaram participar espontaneamente do estudo. A inclusão na pesquisa ocorreu mediante autorização formal do indivíduo, por meio da assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndices A e B). O estudo foi planejado respeitando-se os aspectos éticos previstos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS (BRASIL, 2012), avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho – HUCFF/UFRJ (Anexo A).

### 4.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, com mais de 18 anos, submetidos a cirurgias eletivas entre fevereiro e dezembro de 2022. Não foram incluídos pacientes menores de 18 anos, submetidos a cirurgias de emergência, com obstrução esofágica, suboclusão/oclusão intestinal, refluxo gastroesofágico sintomático, com DM cronicamente descompensado, megaesôfago, gastroparesia, estenose pilórica, ou outras doenças que causem retardo no esvaziamento gástrico.

### 4.3 VARIÁVEIS ANALISADAS

As informações referentes ao sexo, idade, comorbidades, tempo total de internação, tipo e porte da cirurgia, escore de risco ASA, tipo de técnica e horário da indução anestésica foram obtidas retiradas dos prontuários eletrônicos.

O escore de risco ASA é uma classificação do estado físico sugerida pela *American Society of Anesthesiologists (ASA)*, que categoriza os pacientes conforme estado clínico geral a partir da presença ou ausência de doença sistêmica, conforme apresentado no quadro 2, e é

comumente utilizado na avaliação pré-operatório para predição de mortalidade (SHAH; FITZ-HENRY, 2011).

**Quadro 2:** Classificação do estado físico pré-operatório pelo escore de risco ASA

<b>ESTADO FÍSICO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
ASA I	paciente saudável normal
ASA II	Paciente com doença sistêmica leve
ASA III	Paciente com doença sistêmica grave
ASA IV	Paciente com doença sistêmica grave que ameaçam constante a vida
ASA V	Paciente moribundo que não se espera que sobreviva sem a operação
ASA VI	Paciente com morte cerebral declarada cujos órgãos estão sendo removidos para fins de doação

Fonte: Adaptado de <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/statement-on-asa-physical-status-classification-system>

ASA: *American Society of Anesthesiologists*.

Além do porte cirúrgico relatado em prontuário pela equipe médica, as cirurgias foram categorizadas em porte I, II, III ou IV de acordo com o tempo de duração do procedimento, descrito no quadro 3 (CFM, 2015).

**Quadro 3:** Classificação do porte cirúrgico com base no tempo de duração das cirurgias

<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>DURAÇÃO DAS CIRURGIAS</b>
PORTE I	Cirurgias com duração de até 2 horas
PORTE II	Cirurgias com duração de 2 a 4 horas
PORTE III	Cirurgias com duração de 4 a 6 horas
PORTE IV	Cirurgias com duração acima de 6 horas

Fonte: CFM, 2015

Os pacientes foram acompanhados, em ambiente hospitalar, por um período de 90 dias, também sendo consideradas as seguintes variáveis: mortalidade, frequência de reinternação hospitalar, frequência de reabordagem cirúrgica e ocorrência de complicações perioperatórias (broncoaspiração, deiscência de parede, evisceração, abscesso ou coleção de parede, sangramento ativo por ferida cirúrgica, deiscência e fístula de sutura ou anastomose, abscesso ou coleção cavitária, lesão inadvertida de estrutura(s), sangramento cavitário,

infecção em sítio cirúrgico e fleoparalítico prolongado) (LUCCHESI;GADELHA, 2019; DE AMORIM et al, 2015).

#### 4.4 COLETA DE DADOS

##### 4.4.1 Coleta de Dados dos pacientes

A coleta de dados foi realizada entre fevereiro e dezembro de 2022, em até 48 horas após o evento cirúrgico, aplicou-se um questionário (Apêndice C) ao paciente visando conhecer o tempo de internação prévio ao procedimento; a realização de orientação e o tempo de jejum pré-operatório recomendado; o tempo de jejum pré-operatório real; o tempo de jejum pós-operatório até reinício da alimentação (por via oral ou enteral) e o desconforto no pós-operatório.

O tempo de jejum pré-operatório foi calculado a partir do horário da última ingestão de sólidos e de líquidos e o horário da indução anestésica. O tempo de jejum pós-operatório foi considerado como a diferença de horário entre o término da cirurgia e a introdução da alimentação por via oral ou enteral. Foi considerado como o tempo de jejum total o tempo decorrido entre o horário da última ingestão de sólidos e líquidos e a introdução da alimentação por via oral ou enteral após a cirurgia.

As variáveis relacionadas ao desconforto no pós-operatório como dor, fome e sede foram avaliadas através de Escala Verbal Numérica (EVN) de 11 pontos (0= ausência de sintoma; 10= sintoma extremo), e náuseas/vômitos de acordo com a ocorrência e número de episódios. A EVN possui caráter unidimensional e classifica a intensidade dos sintomas com base no autorrelato dos indivíduos. É um instrumento simples, rápido, de fácil aplicação e baixo custo, validado para diversos tipos de pacientes, que tem demonstrado um bom desempenho para avaliação da intensidade da dor. Os escores são interpretados como: 0= ausência de sintoma, 1-3= sintoma leve, 4-6= sintoma moderado, 7-10= sintoma intenso (FORTUNATO et al, 2013; KARCIOGLU et al, 2018).

##### 4.4.2 Coleta de Dados dos profissionais

Foi aplicado um questionário estruturado aos profissionais de diferentes áreas (nutricionistas, enfermeiros, cirurgiões, técnicos de enfermagem, etc) a fim de avaliar o

conhecimento sobre tempo correto de jejum pré-operatório e das rotinas praticadas na instituição (Apêndice D).

O contato com os profissionais que atuavam no hospital onde foi desenvolvida a pesquisa foi realizado via e-mail ou aplicativo de mensagem, por meio do envio do convite individual de participação, no qual constava o link de acesso a pesquisa. Não foram utilizadas listas que permitissem a identificação dos convidados nem a visualização dos seus dados de contato (e-mail, telefone, etc) por terceiros. O modelo de carta convite utilizada encontra-se no final deste documento (Apêndice E).

A aplicação do questionário e obtenção do consentimento ocorreu por meio de mídia eletrônica com o preenchimento de formulário online, onde registrou-se o aceite. A realização da pesquisa em ambiente virtual busca facilitar a disseminação do convite e a participação da pesquisa, alcançando o maior número de profissionais. O link foi enviado via e-mail ou aplicativo de mensagens aos candidatos a participantes. Ao clicar no link o candidato foi direcionado ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após leitura deste documento, os candidatos que desejassem participar do estudo deveriam selecionar o item “concordo”, sendo direcionados ao preenchimento do questionário; porém aqueles que selecionavam a opção “Não Concordo”, tinham sua participação encerrada.

#### 4.5 PRODUTOS TÉCNICOS

Como produtos técnicos deste trabalho propôs-se a formulação de um protocolo de abreviação de jejum pré-operatório, do fluxograma de sua aplicação e de um folder para pacientes.

##### 4.5.1 Protocolo de Abreviação de Jejum

O protocolo de abreviação de jejum pré-operatório foi elaborado junto a Equipe de Multidisciplinar Terapia Nutricional (EMTN) com base na proposta do projeto ACERTO e enviado para apreciação e aprovação pela equipe de Anestesiologia. Posteriormente, foi encaminhado para o Setor de Qualidade que ficou responsável por disponibilizar material via prontuário eletrônico (APÊNDICE F).

O fluxograma é uma representação esquemática, clara e objetiva do fluxo de determinado processo, facilitando a tomada de decisão (PIMENTA et al, 2015). Sua

elaboração teve como objetivo nortear a aplicação do protocolo de abreviação de jejum identificando as etapas e os profissionais/setores envolvidos na execução (APÊNDICE F).

#### 4.5.2 Folder para Pacientes

Um folder contendo orientações sobre o jejum pré-operatório, incluindo característica da dieta/alimento e horário permitido para o consumo, foi formulado a fim de transmitir as informações descritas no protocolo de abreviação de jejum de forma simples e direta para os pacientes. Após elaboração, foi aprovado pela EMTN e encaminhado para o setor de Qualidade para formatação nos moldes dos impressos utilizados na unidade. O material tem caráter educativo e deverá ser entregue pelo cirurgião ou anestesiológico na última consulta antes do evento cirúrgico (APÊNDICE F).

#### 4.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O termo de consentimento livre esclarecido foi disponibilizado em formato impresso para os pacientes e em formato eletrônico para os profissionais, explicando os procedimentos realizados na pesquisa, bem como vantagens, desvantagens, riscos, garantias e direitos previstos nas Resoluções do CNS nº 466 de 2012 e nº 510 de 2016.

Todas as informações coletadas serão mantidas em sigilo e acessadas apenas pelos pesquisadores. Os resultados serão publicados de forma totalmente anônima, não permitindo a identificação dos participantes.

#### 4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Todas as análises estatísticas foram realizadas usando o Statistical Package for o software Social Sciences®, versão 22 para Windows (SPSS®, Inc., Chicago, IL). A distribuição dos dados e aderência à curva normal foi verificada por meio do Teste de Kolmogorov-Smirnov. As variáveis paramétricas foram descritas por médias aritméticas e seus respectivos desvios-padrão e as não paramétricas como mediana ou intervalo interquartil (IIQ), conforme apropriado. As variáveis categóricas, foram expressas em números absolutos (n) e frequência relativa (%). As associações entre as variáveis categóricas foram realizadas pelo teste Qui-Quadrado. Para a comparação das variáveis numéricas entre dois grupos para amostras independentes utilizou-se o teste *Mann-Whitney*, e para comparações entre três ou

mais grupos o teste *Kruskal-Wallis*. O teste de comparações múltiplas de Dunn foi aplicado para identificar as diferenças entre os subgrupos. O nível de significância estatística considerado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES

A amostra foi composta por 372 pacientes, 59,14% (n= 220) do sexo feminino e 40,86% (n=152) do sexo masculino, com idade entre 18 e 95 anos. Cento e seis pacientes (28,49%) foram encaminhados a UTI no pós-operatório imediato, a mediana do tempo de permanência neste setor foi de 2 dias (IIQ: 1;2) (tabela 1).

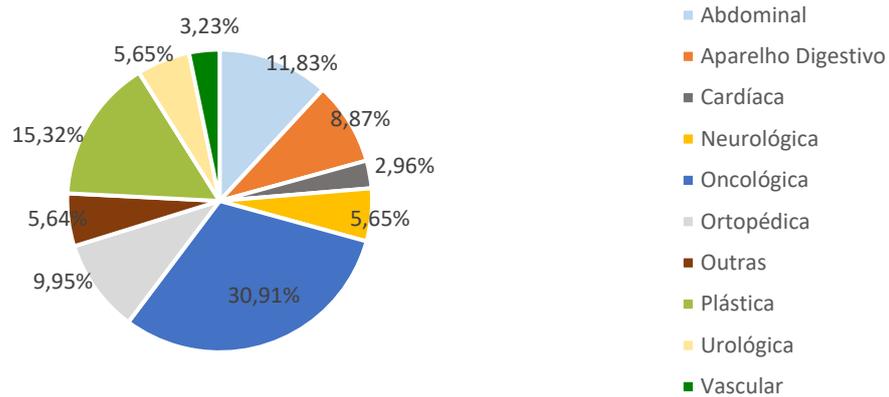
**Tabela 1:** Frequência de dados sociodemográficos e da rotina perioperatória dos pacientes submetidos a cirurgias eletivas (n=372).

<b>IDADE (em anos)</b>	
Média ± Desvio Padrão	52,40 ± 17,23
<b>SEXO</b>	
Feminino	220 (59,14%)
Masculino	152 (40,86%)
<b>DIH</b>	
Mediana (IIQ)	2 (1;4)
<b>DIH NO PÓS CIRÚRGICO</b>	
Mediana (IIQ)	2 (1;2)
<b>DIAS NA UTI NO PÓS CIRÚRGICO</b>	
Não	266 (70,51%)
Sim	106 (28,49%)
Mediana (IIQ)	2 (1;2)

**DIH:** Dias de Internação Hospitalar; **IIQ:** intervalo interquartil; **UTI:** Unidade de Terapia Intensiva

#### 5.1.1 Caracterização das cirurgias

Das 372 cirurgias avaliadas (figura 2), as oncológicas (30,91%) foram as mais realizadas, seguidas das plásticas (15,32%) e das abdominais (11,83%). A anestesia geral foi a técnica anestésica usada em 69,95% (n= 256) das cirurgias. Quarenta e quatro pacientes (49,44%) tinham escore de risco ASA I, 75% (n=147) foram submetidos a cirurgias de grande porte. A duração do evento cirúrgico variou de 30 a 680 minutos, 52,42% (n=195) foram realizados em até 120 minutos (tabela 2).



**FIGURA 2:** Distribuição dos tipos das cirurgias eletivas realizadas em um hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro

\*Outras: bucomaxilar, ginecológicas, oftalmológicas, otorrinolaringológicas e torácicas.

**TABELA 2:** Descrição das características das cirurgias eletivas realizadas em um hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro.

<b>ASA (n=89)<sup>¥</sup></b>	
I	44 (49,44%)
II	40 (44,94%)
III	5 (5,62)
<b>PORTE*(n=196)<sup>¥</sup></b>	
Pequeno	3 (1,53%)
Médio	46 (23,47%)
Grande	147 (75%)
<b>PORTE X TEMPO(n=372)**</b>	
I (< 120 min)	195 (52,42%)
II (120-239min)	105 (28,23%)
III (240-359min)	42 (11,29%)
IV (≥360min)	30 (8,06%)
<b>DURAÇÃO DAS CIRURGIAS (em minutos) (n=372)</b>	
Mediana (IIQ)	135 (85-240)
<b>TIPO DE ANESTESIA (n=366)<sup>¥</sup></b>	
Bloqueio	11 (3,01%)
Geral	256 (69,95%)
Geral + Bloqueio	2 (0,55%)
Geral + Peridural	8 (2,19%)
Geral + Raquidiana	9 (2,46%)
Local + Sedação	8 (2,19%)
Peridural	1 (0,27%)
Peridural + Bloqueio	2 (0,55%)
Raquidiana	27 (7,38%)
Raquidiana + Bloqueio	28 (7,38%)
Raquidiana+ Sedação	10 (2,73%)
Sedação	5 (1,37%)

<sup>¥</sup>Dados com registros incompletos nos prontuários analisados; \*Porte cirúrgico descrito em prontuário; \*\* Porte cirúrgico definido pela duração do procedimento; **IIQ:** intervalo interquartil.

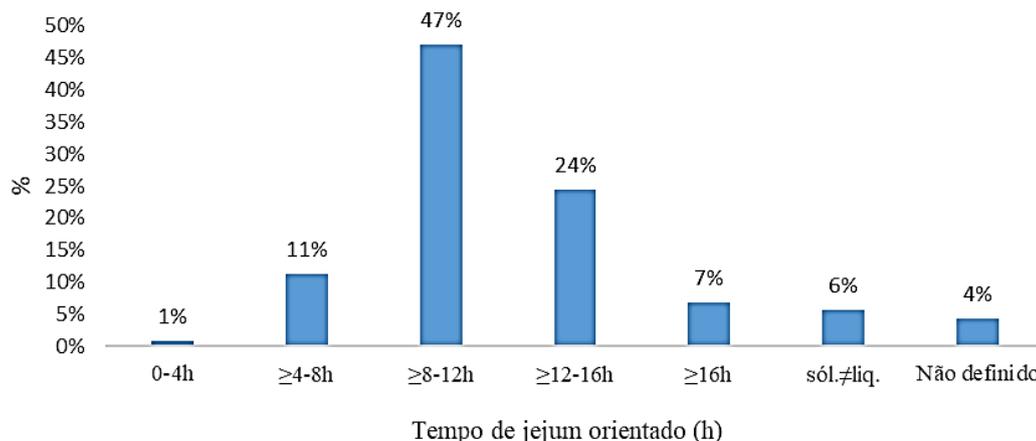
### 5.1.2 Caracterização do tempo de jejum perioperatório

Mais de 95% dos indivíduos (n=357) receberam algum tipo de orientação quanto ao jejum pré-operatório. Cerca de 78% (n=289) realizaram o jejum em domicílio, visto que foram admitidos poucas horas antes da cirurgia (tabela 3). Diversas orientações de jejum foram descritas, a maioria previa a interrupção de dieta a partir de um horário pré-definido, não considerado o horário de agendamento da cirurgia.

**TABELA 3:** Dados sobre recomendação e tempo de jejum no pré-operatório prescrito para pacientes submetidos a cirurgias eletivas em um hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro.

<b>FOI ORIENTADO A FAZER JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO (n=372)</b>	
Sim	357 (95,97%)
Não	15 (4,03%)
<b>LOCAL DA REALIZAÇÃO DA ÚLTIMA REFEIÇÃO NO PRÉ-OPERATÓRIO (n=372)</b>	
Casa	289 (77,89%)
Hospital	83 (22,31%)

Dos 357 pacientes instruídos a fazer jejum, 15 (4,20%) não tiveram o tempo de jejum definido, 168 (47,06%) deveriam permanecer em jejum por 8 a 12 horas e 2 (0,56%) receberam orientações diferentes para alimentos sólidos, dieta leve e líquidos claros (figura 3). Observou-se que nenhuma das orientações indicava o uso de maltodextrina, fonte nitrogenada ou suplemento clarificado, e mesmo aquelas que faziam distinção entre alimentos sólidos e líquidos, estas não se adequavam às recomendações atuais de jejum pré-operatório.



**FIGURA 3:** Distribuição do tempo de jejum pré-operatório orientado para sólidos e líquidos para pacientes submetidos a cirurgias eletivas (n=357).

O tempo de jejum real para sólidos variou de 5 horas e 50 minutos a 65 horas e 10 minutos, 64,25% (n=239) dos pacientes permaneceram sem ingerir alimentos sólidos por

tempo igual ou superior a 12 horas, 44,62% (n=166) não beberam líquidos por igual período, 39,52% (n= 146) tiveram dieta liberada em até 4 horas após do evento cirúrgico e 40,34% (n=150) foram submetidos a jejum total igual ou superior a 24 horas. As medianas do tempo de jejum real no pré-operatório para sólidos e líquidos, tempo de jejum pós-operatório e tempo de jejum total foram, respectivamente 13,54 (IIQ:11-17) horas, 11,37 (IIQ:9,33-14,67) horas; 4,67 (IIQ:3,17-12,85) horas e 22 (IIQ:17,62-29) horas. As cirurgias abdominais apresentaram maior mediana de tempo de jejum para sólidos, 15,25 (IIQ: 13-17,94) horas. As cirurgias oncológicas apresentaram menor tempo de jejum para líquidos, 9,42 (IIQ: 8,38-14,79) horas. Apenas nas cirurgias cardíacas e nas vasculares 100% dos pacientes receberam dieta em até 24 horas do pós-operatório.

O tempo de jejum pré-operatório para sólidos e o tempo de jejum total foram menores nas cirurgias realizadas no turno da manhã. O tempo de reintrodução de dieta no pós-operatório foi significativamente menor no turno da tarde ( $p=0,007$ ), e não houve diferença entre o tempo de jejum pré-operatório e o tempo jejum total com o turno de realização da cirurgia (tabela4).

**TABELA 4:** Comparação entre o turno de realização da cirurgia e o tempo de jejum pré-operatório orientado para sólidos e líquidos, tempo de jejum pré-operatório realizado para sólidos e líquidos, tempos de reintrodução de dieta e tempo total de jejum perioperatório, em horas.

	MANHÃ	TARDE	P
	Mediana (IIQ)	Mediana (IIQ)	
<b>JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO REALIZADO - sólidos</b>	13,17(11,47-15,25)	16 (9,89-19,18)	0,056
<b>JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO REALIZADO - líquidos</b>	11,5 (10,25-13,54)	10,63 (8-17,16)	0,993
<b>REINTRODUÇÃO DE DIETA NO PÓS-OPERATÓRIO</b>	5,17 (3,64-15,25)	4,17 (2,67-11,25)	0,007*
<b>JEJUM PERIOPERATÓRIO TOTAL</b>	21,5 (18,5-27,85)	22 (14,5-28)	0,054

Dados comparados pelo teste *Mann-Whitney*, \* $p < 0,05$ . **IIQ:** intervalo interquartil.

Verificou-se diferença significativa entre tempo de jejum pré-operatório para sólidos ( $p=0,017$ ), tempo de jejum total perioperatório ( $p=0,044$ ) e o porte cirúrgico (tabela 5). As cirurgias de porte IV apresentaram menor tempo de jejum para sólidos ( $p= 0,011$ ). Quanto ao tempo de jejum total perioperatório, cirurgias de porte II e IV tinham medianas maiores que

os demais grupos, houve diferença estatística entre cirurgias de porte I e II ( $p=0,013$ ) e de porte I e IV ( $p=0,048$ ).

**TABELA 5:** Comparação entre o porte cirúrgico (duração as cirurgias) e o tempo de jejum pré-operatório, tempo de jejum pré-operatório para sólidos e líquidos, tempo de reintrodução de dieta e tempo total de jejum perioperatório, em horas.

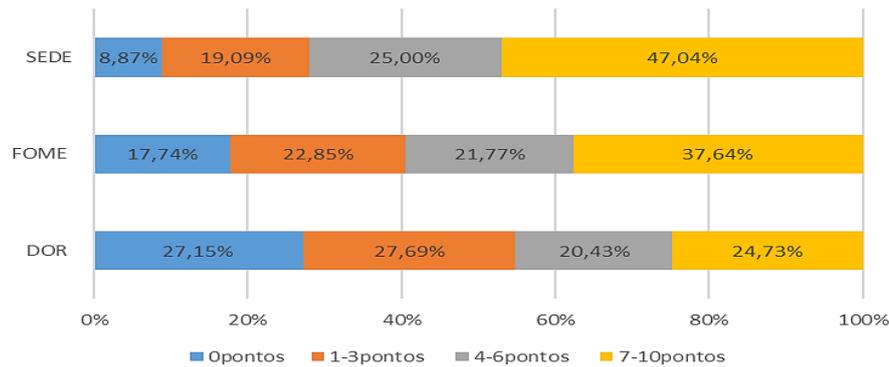
	PORTE CIRÚRGICO				<i>p</i>
	I	II	III	IV	
<b>JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO REALIZADO - SÓLIDOS</b>					
Mediana	14,21 <sup>a</sup>	13,75 <sup>a,b</sup>	12 <sup>b,c</sup>	11,58 <sup>c</sup>	0,017*
(IIQ)	(11-17,75)	(10,94-17,81)	(10,92-15,25)	(10,69-13,16)	
<b>JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO REALIZADO – LÍQUIDOS</b>					
Mediana	12,41	11,5	10,75	10,87	0,126
(IIQ)	(8,83-15,83)	(9,29-14,67)	(9,42-11,88)	(9,5-12,35)	
<b>REINTRODUÇÃO DE DIETA NO PÓS-OPERATÓRIO</b>					
Mediana	4,5	5,5	5,25	4,92	0,145
(IIQ)	(3-9,33)	(3,45-17,75)	(3,83-12,13)	(3,17-12)	
<b>JEJUM TOTAL NO PERIOPERATÓRIO</b>					
Mediana	21 <sup>a</sup>	24 <sup>b</sup>	22 <sup>a,b</sup>	24 <sup>b</sup>	0,044*
(IIQ)	(16,5-25,5)	(17,44-37)	(20-25,25)	(20,87-27,87)	

Dados comparados pelo teste de *Kruskal Wallis*. \* $p < 0,05$ . <sup>a,b,c</sup>: Medianas seguidas de mesma letra não diferem entre si, letras distintas indicam diferença estatística ao nível de 5% de significância. **IIQ**: intervalo interquartil.

Quanto a consistência/tipo de dieta oferecida na primeira refeição do pós-operatório, 36,83% ( $n=137$ ) receberam dieta branda, 16,13 % ( $n=60$ ) dieta líquida de prova e 2,96% ( $n=12$ ) dieta via sonda nasoesférica. Durante a internação, 2 pacientes fizeram uso de nutrição parenteral em consequência a complicações pós-operatórias.

### 5.1.3 Desconforto no pós-operatório

A sede obteve a maior pontuação entres as três variáveis analisadas através da EVN, com mediana de 6 (IIQ 3-9) pontos, conforme apresentado na figura 4. A ocorrência de náusea foi relatada por 26,34% ( $n= 98$ ) dos participantes e vômito por 13,17% ( $n=49$ ).



**FIGURA 4:** Descrição da intensidade de variáveis relacionadas ao desconforto (sede, fome e dor) avaliadas através de Escala Verbal Numérica de 11 pontos em pacientes submetidos a cirurgias eletivas (n=372).

Pacientes que apresentaram maiores tempos de jejum pré-operatório para sólidos e líquidos relataram dor intensa e aqueles com maior tempo para reintrodução de dieta no pós-operatório referiram dor moderada (tabela 6). Houve diferença significativa entre intensidade da dor e tempos de jejum pré-operatório para líquidos ( $p=0,007$ ) e de reintrodução de dieta no pós-operatório ( $p=0,08$ ). O tempo de jejum pré-operatório para líquidos e o tempo para reintrodução de dieta foram maiores, respectivamente, entre pacientes que referiram dor intensa ( $p=0,005$ ) e moderada ( $p=0,004$ ).

**TABELA 6:** Comparação entre o tempo de jejum pré-operatório realizado para sólidos e líquidos, tempo de reintrodução de dieta e tempo total de jejum perioperatório, em horas, e a intensidade da dor no pós-operatório pacientes submetidos a cirurgias eletivas.

	Jejum pré-operatório realizado- Sólidos	Jejum pré-operatório realizado – Líquidos	Reintrodução de dieta no pós-operatório	Jejum total no perioperatório
<b>DOR</b>				
Ausente	13,67(11-16)	11,42(8,83-14) <sup>a,b</sup>	3,83(2,83-8,58) <sup>a</sup>	21,33(17,5-26)
Leve	12,67(10,92-17)	10,67(8,72-13,05) <sup>a</sup>	4,67(3,08-11,63) <sup>a,b</sup>	21,5(17,68-26,5)
Moderada	13,08(10,98-18)	11,5(9,93-14,67) <sup>a,b</sup>	6,17(4,3-16,5) <sup>b</sup>	22,5(17,17-35,25)
Intensa	14,83(11,23-17,75)	13(10-16,5) <sup>h</sup> <sup>b</sup>	5(3,3-13,35) <sup>a,b</sup>	21,5(16,88-27,5)
<i>P</i>	0,543	0,007*	0,008*	0,714

Resultados: Mediana (intervalo interquartil) em horas. Dados comparados pelo teste de *Kruskal Wallis*. \* $p<0,05$ . <sup>a,b</sup>: Medianas seguidas de mesma letra não diferem entre si, letras distintas indicam diferença estatística ao nível de 5% de significância.

Metade dos pacientes submetidos a cirurgia de porte IV, ou seja, de maior duração, apresentaram náusea. Os resultados demonstraram que porte cirúrgico impactou na ocorrência de náusea ( $p=0,018$ ), quanto maior o porte cirúrgico, maior a ocorrência do sintoma; o mesmo não foi observado entre o porte cirúrgico e a ocorrência de vômito (tabela 7).

Não houve diferença entre a ocorrência de náusea e os tempos de jejum perioperatório, bem como entre a ocorrência de vômito e os tempos de jejum pré-operatório para sólidos e líquidos. Entretanto, observou-se que o tempo para reintrodução de dieta no pós-operatório ( $p=0,021$ ) e o tempo de jejum total ( $p=0,002$ ) foram significativamente superiores no grupo de pacientes que relataram episódios de vômito no pós-operatório.

**TABELA 7:** Comparação entre o porte cirúrgico e a ocorrência de náusea e vômito no pós-operatório pacientes submetidos a cirurgias eletivas.

	PORTE CIRURGICO				<i>p</i>
	I	II	III	IV	
<b>NÁUSEAS</b>					
<b>Sim (n=98)</b>	45(45,9%) <sup>a</sup>	26 (26,5%) <sup>a</sup>	12 (12,2%) <sup>a,b</sup>	15 (15,3%) <sup>b</sup>	0,018*
<b>Não (n=274)</b>	150(54,7%) <sup>a</sup>	80 (29,2%) <sup>a</sup>	29 (10,6%) <sup>a,b</sup>	15 (5,5%) <sup>b</sup>	
<b>VÔMITOS</b>					
<b>Sim (n=49)</b>	20 (40,8%)	17 (34,7%)	5 (10,2%)	7 (14,3%)	0,176
<b>Não (n=323)</b>	175 (54,2%)	89 (27,6%)	36 (11,1%)	23 (7,1%)	

Dados comparados pelo teste de *Kruskal Wallis*. \* $p < 0,05$ . <sup>a,b</sup>: Medianas seguidas de mesma letra não diferem entre si, letras distintas indicam diferença estatística ao nível de 5% de significância.

#### 5.1.4 Complicações Perioperatórias e Eventos Adversos

Entre os eventos adversos em 90 dias e complicações perioperatórias, verificou-se a ocorrência de infecção de ferida operatória ( $n=6$ ), fístulas ( $n=4$ ), abscesso de parede ( $n=3$ ), íleo prolongado ( $n=1$ ), deiscência de sutura ( $n=1$ ), coleção cavitária ( $n=1$ ), bem como a necessidade de reinternação hospitalar ( $n=13$ ) e reabordagem cirúrgica ( $n=9$ ). Não houve registro de aspiração pulmonar, um paciente evoluiu com óbito. A ocorrência de complicações no pós-operatório não demonstrou associação com o tempo de jejum pré-operatório ( $p=0,850$ ) (tabela 8).

**TABELA 8:** Avaliação da associação entre o tempo de jejum pré-operatório e a ocorrência de complicações no pós operatório em pacientes submetidos a cirurgias eletivas.

TEMPO DE JEJUM	COMPLICAÇÕES NO PÓS-OPERATÓRIO		<i>p</i>
	Sim	Não	
<13,54 horas	12 (6,4%)	175 (93,6 %)	0,850
≥13,54 horas	11 (5,9%)	174 (94,1%)	

Dados comparados pelo Teste Qui-quadrado. 13,54horas=mediana do tempo de jejum pré-operatório.

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS

O questionário foi respondido por profissionais de diferentes categorias: 13 enfermeiros, 11 técnicos de enfermagem, 7 nutricionistas, 5 garçons/copeiros, 5 médicos, 2 fisioterapeutas, 2 cozinheiras, 73,91% eram do sexo feminino e 26,09% do sexo masculino, com idade de  $35,90 \pm 9,27$  (21-65) anos. O tempo de de formação foi de  $9,95 \pm 7,60$  anos. Vinte e dois participantes possuíam algum tipo de especialização, 40,91% (n=9) em terapia intensiva (tabela 9).

**TABELA 9:** Características sociodemográficas e laborais de profissionais de um hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro.

<b>IDADE (n= 39)</b>	
Média $\pm$ Desvio Padrão (em anos)	35,90 $\pm$ 9,27 (21-65)
<b>SEXO (n=46)</b>	
Masculino	12 (26,09%)
Feminino	34 (73,91%)
<b>PROFISSÃO (n=45)</b>	
Cozinheira	2 (4,44%)
Enfermeiro(a)	13 (28,89%)
Fisioterapeuta	2 (4,44%)
Garçom/Copeiro(a)	5 (11,11%)
Médico(a)	5 (11,11%)
Nutricionista	7 (15,56%)
Técnico(a) de Enfermagem	11 (24,44%)
<b>TEMPO DE FORMAÇÃO (n= 31)</b>	
Média $\pm$ Desvio Padrão (em anos)	9,95 $\pm$ 7,60 (0,5-41)
0-5anos	10 (32,26%)
>5 -10anos	6 (19,35%)
>10-15anos	11 (35,48%)
>15 - 20anos	3 (9,68%)
>20anos	1 (3,23%)
<b>ESPECIALIZAÇÃO (n=22)</b>	
Cardiologia	1 (4,55%)
Cirurgia	1 (4,55%)
Clínica Médica	2 (9,09%)
Dermatoterapia	2 (9,09%)
Gestão de Qualidade	2 (9,09%)
Nutrição Clínica	1 (4,55%)
Nutrição Esportiva	1 (4,55%)
Oncologia	2 (9,09%)
Pnemofuncional	1 (4,55%)
Terapia Intensiva	9(40,91%)

### 5.2.1 Conhecimento de profissionais sobre as rotinas de jejum pré-operatório praticadas na instituição

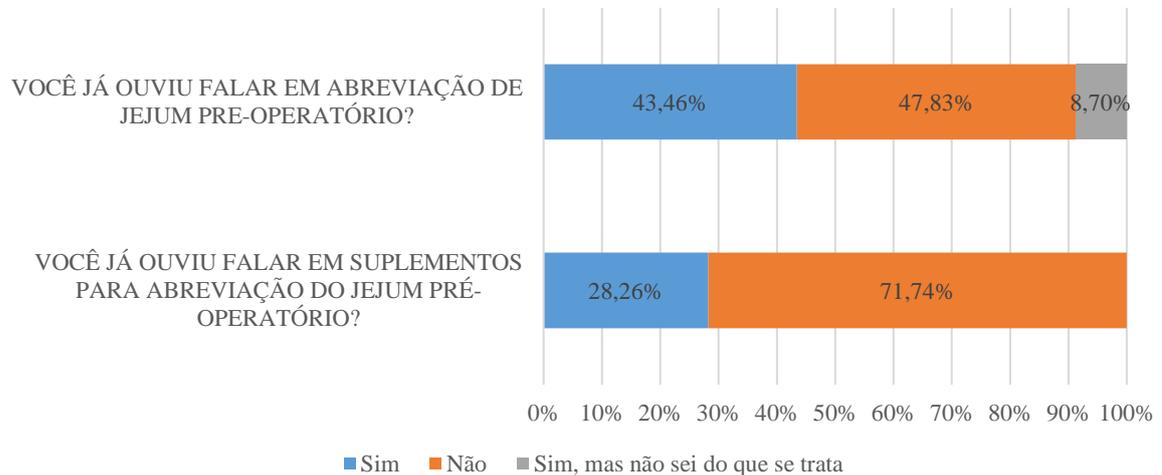
A tabela 10 apresenta o conhecimento dos profissionais sobre condutas relacionadas ao jejum pré-operatório praticadas na unidade hospitalar. Observou-se que 54,35% (n= 25) acreditavam que o período de jejum preconizado variava de acordo com a avaliação médica, para 4,35% (n=2) o jejum era definido com base em protocolo de abreviação, contudo no período no qual o questionário foi aplicado o protocolo ainda estava em processo de elaboração. Vinte indivíduos (43,38%) afirmaram que o jejum prescrito era igual ao real, 40% (n=18) presumiram que o tempo de jejum real era de 10-12 horas, 15,56% (n=7) não souberam precisar quanto tempo os pacientes costumam permanecer em jejum. Quando questionados se a instituição possui protocolo de abreviação de jejum, 28,26% (n=13) disseram não saber e 36,96% (n=17) declararam que não existe.

**TABELA 10:** Conhecimento dos profissionais sobre condutas relacionadas ao jejum pré-operatório realizadas em um hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro.

<b>PERÍODO DE JEJUM PRECONIZADO NA UNIDADE:</b>	
Jejum total após 22 ou 00H independente do horário da cirurgia	8 (17,39%)
Jejum total após 22 ou 00H para cirurgias no turno da manhã e após 06h (desjejum) para cirurgias no turno da tarde	11(23,91%)
Varia de acordo com prescrição médica	25 (54,35%)
Segue-se o protocolo de abreviação de jejum da unidade	2 (4,35%)
<b>O TEMPO DE JEJUM PRESCRITO EM RELAÇÃO TEMPO JEJUM REAL É:</b>	
Menor	7 (15,22%)
Igual	20 (43,48%)
Maior	19 (41,30%)
<b>TEMPO DE JEJUM REAL É DE:</b>	
2-4 horas	3 (6,67%)
4-6 horas	2 (4,44%)
8 -10 horas	13 (28,89%)
10-12 horas	18 (40,00%)
12-16 horas	1 (2,22%)
> 16 horas	1 (2,22%)
Não sei	7 (15,56%)
<b>O HOSPITAL POSSUI PROTOCOLO DE ABREVIÇÃO DE JEJUM?</b>	
Não existe	17 (36,96%)
Não sei	13(28,26%)
Sim, nunca acessei	7 (15,22%)
Sim, muito usado	3 (6,52%)
Sim, pouco usado	6 (13,04%)

### 5.2.2 Conhecimento de profissionais sobre jejum pré-operatório

Quase metade-dos participantes não sabia o que é abreviação de jejum, 71,74% (n=33) desconheciam a existência de suplementos nutricionais orais específicos para esta finalidade (figura 5).



**FIGURA 5:** Conhecimento geral dos profissionais de hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro sobre abreviação de jejum pré-operatório (n=47)

Menos de 16% (n=7) descreveram corretamente o que as recomendações atuais para jejum pré-operatório preconizam, 17,78% (n= 8) acreditavam que as diretrizes indicam jejum absoluto de 8 horas (tabela 11).

**TABELA 11:** Conhecimento dos profissionais de hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro sobre as recomendações atuais de abreviação de jejum pré-operatório (n=47).

#### AS RECOMENDAÇÕES ATUAIS PRECONIZAM:

12h de jejum para dieta geral (livre), 6h para dieta leve e 2h para líquidos claros sem resíduos (água, chá)	30 (66,67%)
Jejum absoluto de 8h	8 (17,78%)
8h de jejum para dieta geral (livre), 6h para dieta enteral e 2h para líquidos claros sem resíduos (água, chá)	7 (15,55%)

### 5.2.3 Opinião de profissionais sobre jejum pré-operatório

A opinião dos profissionais sobre de abreviação de jejum está descrita na tabela 12. Vinte e seis participantes (57,78%) consideravam que a conduta auxilia na recuperação do paciente, para 53,33% (n= 24) promove redução do estresse cirúrgico, e apenas 2,22% (n= 1) julgaram como algo desnecessário. Problemas na agenda cirúrgica, como atrasos e cancelamentos (40,0%) e a falta de comunicação entre as equipes (35,56%) foram apontados como os principais desafios para sua execução.

**TABELA 12:** Opinião dos profissionais de um hospital geral do interior do estado do Rio de Janeiro sobre protocolo de abreviação de jejum e os desafios de sua execução (n=45).

<b>OPINIÃO SOBRE ABREVIÇÃO DE JEJUM*</b>	
Não traz benefícios ao paciente	3 (6,67%)
Aumenta o risco de aspiração intra e pós-operatório	3 (6,67%)
Auxilia na recuperação do paciente	26 (57,78%)
Reduz o estresse cirúrgico	24 (53,33%)
É algo trabalhoso	1 (2,22%)
É algo desnecessário	1 (2,22%)
<b>DESAFIOS PARA EXECUÇÃO DO PROTOCOLO*</b>	
Problemas na agenda cirúrgica	18 (40,0%)
Falta de comunicação entre as equipes	16 (35,56%)
Falta de tempo hábil no pré-operatório	15 (33,33%)
Falta de insumos	1 (2,22%)
Baixa adesão das equipes	13 (28,89%)
Baixa adesão do paciente	1 (2,22%)
Desconhecimento	1 (2,22%)

\*Mais de uma opção de resposta foi admitida nas questões.

### 5.3 ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS TÉCNICOS

O protocolo de abreviação de jejum pré-operatório foi elaborado pela EMTN com base nos diretrizes ACERTO, apreciado e aprovado pela equipe de Anestesiologia e disponibilizado no sistema eletrônico, bem como seu fluxograma de aplicação (Apêndice F). O folder para pacientes, após aprovação pela EMTN, foi encaminhado para setor de Qualidade para formatação e impressão.

## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 AVALIAÇÃO DO TEMPO DE JEJUM

Quase todos os pacientes (96%) foram instruídos a realizar jejum pré-operatório. Os cirurgiões e/ou anesthesiologistas foram citados como responsáveis pelas orientações, contudo este dado não foi coletado, impossibilitando a verificação da concordância entre as orientações de profissionais de diferentes categorias. Zhu *et al* (2021) observaram que 100% dos pacientes receberam instruções de jejum, entretanto o tempo de jejum recomendado por enfermeiros foi significativamente superior ao orientado por anesthesiologistas ( $9,87 \pm 2,20$  vs  $9,00 \pm 2,00$  horas para alimentos sólidos e  $8,98 \pm 2,90$  vs  $6,15 \pm 3,25$  horas para líquidos).

A internação no dia da cirurgia tornou-se uma prática comum, que visa aumentar a rotatividade dos leitos hospitalares e reduzir os custos operacionais, podendo estar associada a 4% dos casos de descumprimento das instruções de jejum (LIM; LEE; TI, 2013). No presente estudo, a admissão poucas horas antes do horário agendado para cirurgia fez com que mais de 75% (n=289) dos participantes realizassem o jejum em domicílio. O padrão de fornecimento de refeições em regime hospitalar pode limitar o atendimento aos protocolos de abreviação de jejum, portanto, faz-se necessária a sincronização entre a prescrição e os horários de atendimento de nutrição e dietética (CESTONARO et al, 2014). Neste contexto, a disponibilização de refeições e lanches durante a noite e a oferta de bebidas enriquecidas com carboidratos até 2 horas antes da cirurgia são sugestões de medidas a serem adotadas (DAVIES et al, 2018).

Ao todo foram contabilizadas 38 diferentes recomendações para jejum pré-operatório, e nenhuma delas adequavam-se às diretrizes atuais. Das 298 prescrições que previam a interrupção de dieta a partir de um horário pré-definido, independente do horário agendado para cirurgia, 34,4% eram de jejum a partir das 22 horas. Lamacraft *et al* (2017) verificaram que a maioria dos pacientes era orientada a iniciar jejum de sólidos a partir das 22 horas (53,3%) ou meia-noite (39,1%), enquanto para fluídos, o horário de início do jejum era às 05 horas (46,7%), meia-noite (27,6%) e 22 horas (7,6%). Assen *et al*, 2021 destacaram que, a despeito da programação cirúrgica, existe entre os médicos uma tendência de solicitar jejum noturno, não havendo o hábito de revisar e/ou reajustar a agenda cirúrgica.

Um estudo demonstrou que somente 24% dos pacientes submetidos a cirurgia cardíaca tiveram orientações de jejum pré-operatório, tais como “dieta zero”, “zero para cirurgia”, “dieta zero após 22:00 horas” e “jejum a partir de 24:00 horas”; registradas na prescrição

médica. Para os demais, o tempo de jejum era acordado verbalmente entre os profissionais envolvidos e sinalizado nos mapas de cirurgias do dia e através de placa informativas nos leitos dos pacientes (NOGUEIRA; COSTA; SATÓ, 2019). Como uma das medidas proposta no protocolo de abreviação de jejum elaborado neste trabalho, a fim de minimizar erros e facilitar a disseminação de informações, o médico assistente, ao prescrever a dieta de pacientes eletivos à abreviação de jejum através do sistema eletrônico, deve selecionar o item “jejum abreviado”. Para pacientes não elegíveis, o tempo mínimo de jejum deve ser determinado considerando o horário previsto para o procedimento e não um horário fixo de interrupção de dieta.

O tempo de jejum orientado foi elevado assim como em outros estudos (EL-SHARKAMY et al, 2020; LAMACRAFT et al, 2017, FRANCISCO; BATISTA; PENA, 2015; CESTONARO et al, 2014; DE AGUILAR-NASCIMENTO et al, 2014), 78,15% dos pacientes foram instruídos a permanecerem em jejum por período igual ou superior a 8 horas. Cerca de 90% das recomendações relatadas não faziam distinção entre o tempo de jejum para sólidos e líquidos, independente da orientação realizada, nenhuma delas seguiu às recomendações atuais de jejum pré-operatório. O jejum após a meia-noite é uma abordagem conhecida, tradicionalmente aceita, de fácil orientação e execução, que dispensa cálculos e ajustes na dieta e muito usada por cirurgiões por possibilitar uma grande margem de segurança e liberdade para deslocamento de pacientes na agenda cirúrgica (CAREY; HOGAN, 2020; CARVALHO et al, 2020, DEGEETER et al, 2023).

Dados da literatura expõem que o jejum prolongado ainda é uma prática comum em todo o mundo, contrariando as recomendações de abreviação de jejum. No estudo de Cestonaro *et al* (2014), com pacientes adultos submetidos a cirurgias do aparelho digestivo e de parede abdominal, o tempo de jejum pré-operatório para sólidos e líquidos e o tempo de jejum pós-operatório foram semelhantes, respectivamente, 16,50 (5,50-56,92) horas; 15,75 (2,50-56,92) horas e 15,67 (1,67- 90,42) horas. Mais de 90% dos participantes permaneceu em jejum de sólidos e líquidos por período superior a 9 horas e 60% só recebeu a primeira refeição após 10-20 horas do procedimento cirúrgico.

Em uma coorte multicêntrica, com 924 pacientes, Beck *et al* (2023) observaram intervalos de jejum mais longos antes e após procedimentos oncológicos ou extensos e períodos mais curtos no jejum pré-operatório em cirurgias realizadas em hospitais universitários. A duração média do jejum pré-operatório foi de  $17,02 \pm 6,54$  horas de alimentos sólidos, e  $9,21 \pm 5,48$  horas para líquidos, intervalo quase cinco vezes maior do que o recomendado pelas diretrizes. A reintrodução de alimentos sólidos ocorreu após  $9,42 \pm 12$

horas da cirurgia e a média de tempo de jejum perioperatório para sólidos foi de  $28,23 \pm 14,02$  horas.

Zhu *et al* (2021) mostraram que pacientes submetidos a cirurgias eletivas em um hospital terciário também apresentaram elevado tempo de jejum médio para sólidos  $13,41 \pm 2,64$  (7-20) horas e para líquidos  $10,27 \pm 3,67$  (1,5-18) horas. Um estudo multicêntrico envolvendo 16 hospitais brasileiros apurou que a mediana do tempo de jejum pré-operatório era de 12 (2-216) horas, sendo maior nos 12 hospitais que ainda adotavam o jejum tradicional, 13 (6- 216) horas; do que naqueles nos quais as diretrizes atuais de jejum já faziam parte da rotina cirúrgica, 8 (2-48) horas (DE AGULIAR-NASCIMENTO *et al*, 2014).

Dos 121 pacientes operados no turno da tarde, 52% receberam orientação de jejum absoluto a partir da noite anterior (entre 20 e 00 horas), o que pode ter contribuído para que pacientes submetidos a cirurgia nesse turno apresentarem maior tempo de jejum para sólidos; e 14% foram instruídos a iniciar o jejum de sólidos e líquidos em horários diferentes, favorecendo o menor tempo de jejum para líquidos quando comparada a cirurgias realizadas pela manhã. No estudo de Francisco, Batista e Pena (2015), o tempo de jejum foi maior em pacientes operados no turno da tarde (19h; IIQ: 9,75-41,58 horas) do que naqueles que foram submetidos à intervenção cirúrgica no período diurno (12,25h; IIQ: 27,42-50 horas). Os autores apontaram como possíveis causas o comodismo, a ausência de horário predeterminado para cirurgia e o adiamento em razão de procedimentos de emergência.

A reintrodução da dieta ocorreu em até 24 horas do evento cirúrgico em 91,67% dos casos, principalmente com a oferta de dieta de branda (36,83%) e dieta semilíquida (27,69%). A dieta via enteral foi prescrita para 11 pacientes (2,96%) que realizaram cirurgias oncológicas abdominais ou de cabeça e pescoço. A realimentação após cirurgia deve ser iniciada nas primeiras 24 horas do pós-operatório, desde que o paciente esteja hemodinamicamente estável. A via oral é a primeira opção, mesmo após procedimentos de grande porte, a fim de reduzir o período de jejum (DE AGUILAR-NASCIMENTO *et al*, 2017). Além de segura, a realimentação precoce não aumenta o risco de ocorrência de deiscências de anastomoses, estando associada a diminuição das complicações pós-operatórias, do tempo de permanência, dos custos hospitalares e da morbimortalidade (WISCHMEYER *et al*, 2018; DE AGUILAR-NASCIMENTO *et al*, 2017; ALI ABDELHAMID; CHAPMAN; DEONE, 2016).

Atualmente sugere-se que as dietas tradicionais de “líquidos claros” e “líquida completa” não sejam utilizadas rotineiramente e que, com exceção dos pacientes com isquemia intestinal ou obstrução intestinal persistente, seja iniciada dieta rica em proteínas no

dia da cirurgia (WISCHMEYER et al, 2018). Propõe-se a liberação de dieta via oral “*at will*”, isto é, de acordo com a vontade do paciente, com o abandono da progressão clássica de consistências (DE AGUILAR-NASCIMENTO et al, 2017). A oferta de dieta via enteral é indicada quando a nutrição oral precoce for inviável ou a ingestão insuficiente (<50% necessidades nutricionais) por mais de sete dias. Pacientes com trauma grave, incluindo lesão cerebral; os submetidos a cirurgias oncológicas de cabeça e pescoço ou gastrointestinais; e os que apresentam desnutrição evidente no momento da cirurgia figuram entre os que mais se beneficiam dessa conduta (WEIMANN et al, 2021).

Desidratação, hipoglicemia, maior incidência de náuseas e vômitos pós-operatórios e aumento do desconforto do paciente (ex.: fome, sede, fadiga e ansiedade) são alguns dos aspectos fisiológicos negativos que se relacionam ao jejum prolongado (GUL; ANDSAY; OZKAYA, 2018; KHOYRATTY et al, 2011). A resposta metabólica ao jejum também pode intensificar vias catabólicas após o trauma cirúrgico favorecendo complicações como aumento da resistência à insulina, perda de massa muscular, depleção do sistema imune e retardado da cicatrização de feridas (SARIN; CHEN; WICK, 2017; LAMACRAFT et al, 2017).

Quanto a intensidade dos sintomas de desconforto no pós-operatório, verificou-se dor leve (3; IIQ: 0-6 pontos), sede moderada (6; IIQ: 3-9 pontos) e fome moderada (6; IIQ: 0-6 pontos). A ausência de sede, fome e dor foi referida por, respectivamente, 8,9%, 17,7% e 27,2% dos pacientes. Uma metanálise envolvendo 5.606 pacientes de 57 ensaios clínicos controlados randomizados que buscou avaliar o efeito e a segurança da ingestão de carboidratos no pré-operatório de pacientes cirúrgicos adultos, observou que a conduta minimiza o desconforto, incluindo boca seca, sede, fome e dor; reduz tempo de hospitalização; e reduz a resistência à insulina quando comparado ao jejum. Considerando os benefícios, a segurança e o baixo custo da oferta de carboidratos no pré-operatório, os autores sugeriram que esta estratégia deve ser adotada por cirurgiões e anestesiológicos a fim de melhorar a recuperação após cirúrgica (CHENG et al, 2021).

Gul, Andsay e Ozkaya (2018) analisaram a relação entre as políticas tradicionais de jejum e o desconforto no pré-operatório. Cerca de 80% dos pacientes não referiram sede ou fome na noite anterior a cirurgia, mas os sintomas foram intensificados com o prolongamento do jejum. No dia da cirurgia, 43,3% dos participantes sentiram algum grau de fome ou sede, 46,4% fraqueza de leve a intensa, 20,7% referiram tontura leve e 39,6% mal-estar leve. Dos oito itens mensurados relacionados ao desconforto, no pré-operatório imediato, o tempo de

jejum para sólidos mostrou associação com sede, fome, secura da boca e fraqueza, enquanto tempo total de jejum de fluídos foi associado a fome e boca seca.

A dor é relatada como a principal complicação no pós-operatório. Neste estudo o tempo de jejum pré-operatório para líquidos e o tempo de jejum pós-operatório foram maiores entre pacientes que reportaram dor intensa ( $p=0,005$ ) e moderada ( $p=0,004$ ), respectivamente. Torabikhah *et al* (2021) ao investigarem o impacto da redução do tempo de jejum com a administração de solução oral contendo carboidratos na dor pós-operatória em pacientes ortopédicos, verificaram que a intensidade da dor no grupo que teve o jejum abreviado foi menor do que a do grupo controle, porém sem significância estatística. Os autores consideraram que a subjetividade do conceito de dor e a falta de uma ferramenta mais precisa para mensuração desse sintoma pode ter interferido nos resultados encontrados. É provável que o menor tempo de jejum permita que os pacientes fiquem mais relaxados e tenham menor percepção de dor, minimizando o desconforto (Guerrier *et al*, 2022).

Náuseas e vômitos são efeitos indesejáveis, mas preveníveis, que acarretam insatisfação e complicações como desidratação, desequilíbrio eletrolítico, deiscência da ferida operatória e atrasos na alta hospitalar (MELLOUL *et al*, 2020). A incidência geral de náusea e vômito no pós-operatório (NVPO) é de, respectivamente, 50% e 30% (GAN *et al*, 2014), superior a encontrada no presente estudo, no qual 26,34% dos pacientes relataram náusea e 13,17%, vômitos. Marquini *et al* (2020) randomizaram 80 mulheres submetidas em cirurgias ginecológicas em dois grupos (grupo controle: 200 ml de solução inerte; grupo intervenção: 200ml de suplemento clarificado 4 horas antes do procedimento para avaliar os efeitos da abreviação do jejum pré-operatório na incidência de NVPO). A ocorrência de náuseas e vômitos também foi inferior ao descrito na literatura, 18,9% no grupo controle e de 10,8% no grupo intervenção, porém não houve diferença significativa entre os grupos.

Entre os fatores de risco independentes para o desenvolvimento de NVPO estão: sexo feminino, história de náuseas e vômitos pós-operatórios ou associada ao movimento, condição de não tabagista e uso de opioides no pós-operatório (MELLOUL *et al*, 2020; IQBAL *et al*, 2019; GAN *et al*, 2014). A associação entre o tipo de cirurgia e NVPO ainda não é bem definida, mas acredita-se que cirurgias de longa duração favoreçam sua ocorrência devido exposição prolonga à anestesia geral e a administração doses elevadas de opióides. A profilaxia de NVPO é indicada para todos os pacientes cirúrgicos e envolve redução do tempo de jejum pré-operatório, estratégias multimodais de analgesia e uso consciente de fluidos, além do uso de antieméticos por pacientes com médio ou alto risco (IQBAL *et al*, 2019; BRAGA, 2016).

Xu *et al* (2017) revelaram por meio de uma meta-análise que a redução do tempo de jejum pré-operatório de pacientes submetidos à colecistectomia videolaparoscópica aumenta o conforto pós-operatório pois reduz a ocorrência de náuseas e vômitos, diminui a resistência à insulina e minimiza a resposta ao estresse. Um estudo com pacientes submetidos a cirurgias colorretais eletivas adotando medidas propostas pelo protocolo ACERTO, analisou os fatores de risco associados a vários desfechos clínicos e demonstrou, por análise univariada, que o tempo de jejum pré-operatório prolongado (superior a 4 h) aumentava em mais de 5 vezes o risco de infecção do sítio cirúrgico; em 9,27 vezes o de fístula anastomótica; em 10 vezes as chances de pneumonia-atelectasia e em 20 vezes o óbito (BICUDO-SALOMÃO *et al*, 2019).

Embora elevada, a duração do jejum pré-operatório (13,54; IIQ:11; 17 horas) não mostrou associação com as complicações no período pós-operatório ( $p=0,850$ ). O tamanho da amostra e o número reduzido de eventos adversos podem ter impedido a avaliação estatística correta da associação entre o tempo de jejum e a ocorrência de complicações pós-operatórias, situação atribuída ao erro do tipo II. No estudo de De Amorim *et al* (21015) também não houve diferença estatística entre o tempo de jejum pré-operatório de pacientes com e sem complicações pós-operatórias. Lucchesi e Gadelha (2019) apontaram a infecção de ferida operatória (27,2%) e reabordagem cirúrgica (18,2%) como as complicações mais frequentes e destacaram que não houve diferença significativa entre o estado nutricional ou tempo de jejum perioperatório e as complicações observadas. Virgens *et al* (2020) verificaram, em uma amostra de pacientes cirúrgicos com câncer gástrico e colorretal, que o tempo de jejum perioperatório prolongado ( $59,0\pm 2,4$  horas) foi preditor independente do tempo de internação, mas não apresentou associação com a incidência de complicações pós-operatórias e óbito.

## 6.2 AVALIAÇÃO DOS PROFISSIONAIS

Profissionais de diferentes áreas e níveis de formação foram convidados responder um questionário estruturado disponibilizado em plataforma digital. Acreditava-se que a realização da pesquisa em ambiente virtual facilitaria a disseminação e a adesão à pesquisa, entretanto apenas 46 formulários foram preenchidos. Profissionais de nível superior representavam 60% ( $n=27$ ) dos respondentes, dos quais 28,89% eram enfermeiros e 81,4% possuíam alguma especialização. A amostra reduzida impede a generalização dos resultados e limita nossas conclusões, mas sinaliza lacunas no conhecimento e possíveis falhas operacionais.

Este trabalho aborda informações envolvidas no processo de implementação de um protocolo de abreviação de jejum pré-operatório em um hospital geral. A aplicação do

questionário ocorreu na fase inicial da pesquisa, portanto, antes da elaboração do protocolo de abreviação de jejum. Mesmo não havendo rotinas padronizadas na unidade, 34,78% (n=16) dos participantes declararam que o hospital possuía o protocolo de jejum e 4,35% (n= 2) afirmaram que o período de jejum preconizado na unidade era definido com base neste. A baixa integração entre membros da equipe multidisciplinar, a falta de capacitação e o desconhecimento sobre processos realizados na unidade podem ter induzido a escolha de opções incorretas. A falta de interação com as rotinas hospitalares também foi observada em um estudo australiano no qual apenas 9,09% dos avaliados relataram ter ciência de que as condutas sugeridas pelo ERAS já eram adotadas pela instituição em cirurgias colorretais e ortopédicas (CAREY; HOGAN, 2020).

Os dados obtidos evidenciaram a falta de conhecimento dos profissionais sobre abreviação do jejum pré-operatório, 84,45% não descreveram corretamente as condutas preconizadas pelas recomendações atuais e 56,53% relataram não ter ouvido falar sobre assunto ou não saber exatamente do que se trata.

Residentes de anestesiologia e diferentes especialidades cirúrgicas foram avaliados quanto ao conhecimento, atitude e prática sobre ao jejum pré-operatório. Embora 69% afirmassem ter ciência dos benefícios da abreviação do jejum, 89,8% não acertaram quais eram as orientações propostas pela ASA para indivíduos adultos. Por conseguinte, apenas 12% dos entrevistados forneciam instruções adequadas das diretrizes aos pacientes (GUPTA et al, 2022).

Estudos africanos apontaram que cerca de 90% dos anestesiológicos estavam familiarizados com as práticas preconizadas pela ASA, contudo a maioria ainda adotava técnicas tradicionais de jejum (DAGHER et al, 2109; SALMAN, ASIDA, ALI, 2013). Paul *et al* (2022) utilizaram um questionário com 10 questões para analisar o domínio de cirurgiões sobre recomendações do jejum pré-operatório. Os cirurgiões pediátricos obtiveram notas melhores do que aqueles que operavam adultos,  $7,15 \pm 1,53$  e  $5,52 \pm 1,66$  pontos respectivamente. O nível de conhecimento geral, classificado como regular pelos autores, não foi impactado pelo gênero ou tempo de experiência dos participantes.

Na opinião de 57,78% dos participantes a abreviação de jejum auxilia na recuperação do paciente, 53,33% consideraram que promove redução do estresse cirúrgico e 6,67% que aumenta o risco de aspiração no intra e no pós-operatório. Os benefícios da abreviação do jejum são bem descritos na literatura. A administração de uma carga de carboidratos 2 horas antes da cirurgia além de não demonstrar associação com o aumento do risco de regurgitação e aspiração pulmonar (JOSHI et al, 2023; SUN et al, 2022; BRUNET-WOOD et al, 2016),

tem sido relacionada a redução do desconforto, redução da taxa de infecção em feridas cirúrgicas, melhora da resposta endócrino-metabólica, menor resistência à insulina e menores perdas de nitrogênio no pós-operatório (TAVALEE et al, 2022; CHEN et al, 2021; PANJIAR et al, 2019; WANG et al, 2019; ÇAKAR et al, 2016),

Cerca de 45% dos enfermeiros e médicos de um hospital pediátrico terciário acreditavam que o “jejum a partir da meia-noite” seria o melhor método para prevenir a ocorrência de aspiração pulmonar (RAWLANI; DAVE; KARNIK, 2022), condição definida como a inalação de conteúdo orofaríngeo ou gástrico para as vias respiratórias. Por promover a supressão dos reflexos protetores da laringe, a anestesia pode favorecer esta intercorrência no período intraoperatório e justificar a indicação de jejum para sólidos e líquidos antes da cirurgia (DORRANCE; COPP, 2019; GEBREMEDHN; NAGARATNAM, 2014).

Programas multimodais de aceleração da recuperação pós-operatória propõem a substituição de alguns procedimentos perioperatórios tradicionais, entre eles o jejum prolongado (BYRNES et al, 2019). Entretanto, sabe-se que velhos hábitos representam uma zona de conforto difícil de ser abandonada, portanto, o gerenciamento de mudanças deve ser um processo diplomático e sustentado por evidências científicas (ROULIN; DEMARTINES, 2022)

Os motivos para prolongamento do tempo jejum pré-operatório são multifatoriais e incluem a falta de uma política hospitalar bem delineada, a falta de compreensão da equipe, a dificuldade de organização da agenda cirúrgica e falta de compreensão/engajamento do paciente (ZHU et al, 2021; EL-SHARKAWI et al, 2020). Byrnes *et al* (2019) entrevistaram profissionais de um hospital australiano e identificaram a complexidade de sistemas e processos, a forte hierarquia na tomada de decisão (por cirurgias), a falta de conhecimento técnico, a falta de comunicação e o trabalho em equipe deficiente como fatores que dificultavam a adesão dos cuidados nutricionais perioperatórios propostos pelo ERAS em enfermarias de cirurgia geral.

Os principais desafios para a execução protocolos de abreviação de jejum citados foram problemas na agenda (40,0%) e a falta de comunicação entre as equipes (35,56%), corroborando com os achados na literatura. Frequentemente pacientes são mantidos em jejum após a meia-noite a fim de evitar cancelamentos e permitir flexibilidade no cronograma operacional. (GUPTA et al, 2022; PAUL et al, 2022; RAWLANI; DAVE; KARNIK, 2022; PANJAIR et al, 2019). Outros autores destacaram que a comunicação ineficiente entre os membros da equipe multidisciplinar pode implicar em orientações divergentes e condutas em

desacordo com as diretrizes (CAREY; HOGAN, 2020; COHEN; GOOBERMAN-HILL, 2019).

### 6.3 INSTRUMENTOS EDUCATIVOS

A elaboração do protocolo de abreviação do jejum teve por objetivo adequar a rotina cirúrgica hospitalar às recomendações atuais e facilitar a compreensão e adesão das equipes. Cada setor de internação, cirúrgico ou não, receberá uma cópia do protocolo e do fluxograma para facilitar o acesso às informações e minimizar erros e dúvidas, os materiais também ficarão disponíveis no sistema de prontuário eletrônico. O folder educativo para pacientes disponibiliza, de forma clara e objetiva, as orientações referentes ao jejum pré-operatório contidas no protocolo da instituição.

Witt *et al* (2021) exploraram o tempo de jejum de pacientes de um hospital alemão antes e após da execução de ações educativas que consistiam de instrução verbal e escrita para os pacientes e o treinamento de funcionários por meio de e-mails, boletins e reuniões. O tempo de jejum permaneceu superior ao definido pelas diretrizes, contudo houve redução significativa tanto para jejum de sólidos quanto para de líquidos após a intervenção.

A recordação dos pacientes sobre orientações médicas costuma ser pobre e imprecisa, quanto maior a quantidade de informações fornecidas, menor a fixação (BROCKEL *et al*, 2020). A falta de compreensão sobre as orientações está associada à subestimação da importância de segui-las, o fornecimento de folhetos contendo instruções escritas, e se possível com ilustrações, é uma boa estratégia para auxiliar na educação de pacientes e, conseqüentemente, garantir a adesão do jejum pré-operatório (DEGEETER *et al*, 2021; BROCKEL *et al*, 2020; DAVIES *et al*, 2018).

## 7 CONCLUSÃO

Conduitas tradicionais de jejum pré-operatório ainda são habitualmente seguidas mesmo havendo vasta literatura que suporte a segurança e benefícios da abreviação de jejum. Na amostra estudada, tanto o jejum orientado quanto o jejum realizado extrapolam o preconizado pelas diretrizes. A maioria das orientações previam o início do jejum na noite anterior a cirurgia e não fazia distinção entre o período de jejum para sólidos e líquidos, tais fatores impactaram diretamente no tempo de jejum de cirurgias realizadas no turno da tarde e no tempo de jejum pré-operatório para líquidos, que foi quase 6 vezes superior ao recomendado.

O tempo de jejum pré-operatório para líquidos e o tempo de jejum no pós-operatório mostraram relação com a intensidade da dor pós-operatória. Embora não tenha havido associação entre jejum prolongado e complicações pós-operatórias; tampouco com a sede, principal queixa de desconforto referida pelos pacientes, ressalta-se que o tempo de jejum prolongado pode exacerbar a resposta orgânica ao trauma e favorecer outros efeitos metabólicos não avaliados neste trabalho, como a hiperglicemia e resistência à insulina. A ocorrência de náusea mostrou relação com o porte cirúrgico, mas o mesmo não foi observado para vômito. Acredita-se que ausência de uma rotina bem definida para cuidados no perioperatório pode ter refletido também no baixo conhecimento dos profissionais sobre abreviação de jejum. Os resultados desse estudo sinalizam necessidade da elaboração e implantação de um protocolo de abreviação de jejum, bem como o desenvolvimento de ações que garantam sua execução visando a melhoria da segurança e assistência ao paciente cirúrgico.

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho apresenta algumas limitações. Muitos prontuários apresentavam dados incompletos não sendo possível coletar adequadamente todas as variáveis propostas no estudo; escore de risco ASA e porte da cirurgia estão entre os dados faltantes. O método da pesquisa utilizou questionários e a precisão das respostas pode ter sido afetada pelo viés dos participantes. O pequeno número de respondentes do questionário não traduz fielmente o conhecimento dos profissionais sobre abreviação de jejum.

Em contrapartida, tanto os resultados referentes ao tempo de jejum prolongado praticado na unidade hospitalar quanto ao conhecimento dos profissionais sinalizam a necessidade de atividades educativas, de caráter multidisciplinar, a fim de auxiliar na implantação efetiva do protocolo de abreviação de jejum pré-operatório. Logo, como perspectiva futura, sugere-se a realização da capacitação das equipes e auditorias para monitoramento da adesão às novas rotinas visando a aumentar a conscientização, auxiliar no processo de melhoria contínua da qualidade e otimização da assistência aos pacientes no período perioperatório.

## REFERÊNCIAS

- AAGBI-ASSOCIATION OF ANAESTHETISTS OF GREAT BRITAIN AND IRELAND. **Pre-operative assessment and patient preparation: The role of the anaesthetist.** London: AAGBI, 2010. 35p.
- ACKERMAN, R. S.; TUFTS, C. W.; DEPINTO, D. G.; CHEN, J.; ALTSHULER, J. R.; SERDIUK, A.; COHEN, J. B.; PATEL, S. Y. How sweet is this? A review and evaluation of preoperative carbohydrate loading in the enhanced recovery after surgery model. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 35, n. 2, p. 246-253, 2019.
- ALÁSTICO, G. P.; TOLEDO, J. C. Acreditação Hospitalar: proposição de roteiro para implantação. **Gestão & Produção**, v. 20, n.4, p. 815-831, 2013.
- ALI ABDELHAMID, Y.; CHAPMAN, M. J.; DEANE, A. M. Peri-operative nutrition. **Anaesthesia**, v. 71, p. 9-18, 2016.
- ASA - AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS COMMITTEE. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters. **Anesthesiology**, v. 114, n. 3, p. 495-511, 2017.
- ASSEN, H. E.; HASSEN, A. M.; ABATE, A.; LIYEW, A. B. Preoperative fasting time and its association with hypoglycemia during anesthesia in pediatric patients undergoing elective procedures at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. **BioMed Research International**, v.21, p. 203-212, 2021.
- BECK, M. H.; BALCI-HAKIMEH, D.; SCHEUERECKER, F.; WALLACH C.; GÜNGÖR, H. L.; LEE, M.; ABDEL-KAWI, A. F.; GLAJZER, J.; VASILJEVA, J.; KUBIAK, K.; BLOHMER, J.; SEHOULI, J.; PIETZNER, K. Real-World Evidence: How Long Do Our Patients Fast?—Results from a Prospective JAGO-NOGGO-Multicenter Analysis on Perioperative Fasting in 924 Patients with Malignant and Benign Gynecological Diseases. **Cancers**, v. 15, n. 4, p. 1311-1324, 2023.
- BICUDO-SALOMÃO, A.; SALOMÃO, R. D. F.; CUERVA, M. P.; MARTINS, M. S.; DOCK-NASCIMENTO, D. B.; AGUILAR-NASCIMENTO, J. E. D. Fatores associados à redução do risco de complicações na cirurgia colorretal com cuidados periperatórios recomendados pelo projeto ACERTO. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 32, n.4, p: e1477, 2019.
- BICUDO-SALOMÃO, A.; DE AGUILAR-NASCIMENTO, J. E.; VELOSO, K.B. Abreviação do jejum pré-operatório. In: **ACERTO: acelerando a recuperação total pós-operatória**. 4ª ed. Rubio: Rio de Janeiro, 2020. p. 129-148.
- BRAGA, M. The 2015 ESPEN Arvid Wretling lecture. Evolving concepts on perioperative metabolism and support. **Clinical Nutrition**, v. 35, n. 1, p. 7-11, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, n. 12, p.59, 13 de junho de 2013.**

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, n. 98, p.44-46, 24 de maio de 2016.

BROCKEL, M. A.; KENNY, M. C.; SEVICK, C. J.; VEMULAKONDA, V. M. The role of preoperative instructions in parents' understanding of preoperative fasting for outpatient pediatric urology procedures. **Pediatric Surgery International**, v. 36, p. 1111-1116, 2020.

BRUNET-WOOD, K.; SIMONS, M.; EVASIUK, A.; MAZURAK, V.; DICKEN, B.; RIDLEY, D.; LARSEN, B. Surgical fasting guidelines in children: are we putting them into practice?. **Journal of pediatric surgery**, v. 51, n. 8, p. 1298-1302, 2016.

BYRNES, A.; YOUNG, A.; MUDGE, A.; BANKS, M.; BAUER, J. EXploring practice gaps to improve PERIoperativE Nutrition CarE (EXPERIENCE Study): a qualitative analysis of barriers to implementation of evidence-based practice guidelines. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 73, n. 1, p. 94-101, 2019.

ÇAKAR, E.; YILMAZ, E.; ÇAKAR, E.; BAYDUR, H. The effect of preoperative oral carbohydrate solution intake on patient comfort: a randomized controlled study. **Journal of PeriAnesthesia Nursing**, v. 32, n. 6, p. 589-599, 2017.

CAREY, S.; HOGAN, S. Failure in Systems and Culture: Barriers That Prevent Implementation of Evidence-Based Fasting Times for Patients in the Acute Care Setting. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 45, n. 5, p. 933-940, 2020.

CARSON, J.; AL-MOUSAWI, A.; RODRIGUEZ, N. A.; FINNERTY, C. C.; HERNDON, D. N. Metabolismo em pacientes cirúrgicos. In: **Sabiston Tratado de cirurgia: a base biológica da prática cirúrgica moderna**. 20ª ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2019. p. 193-244.

CARVALHO, C. A. L. D. B.; CARVALHO, A. A. D.; PREZA, A. D.; NOGUEIRA, P. L. B.; MENDES, K. B. V.; DOCK-NASCIMENTO, D. B.; DE AGUILAR-NASCIMENTO, J. E. Benefícios Metabólicos e Inflamatórios da Abreviação do Jejum Pré-operatório em Cirurgia Pediátrica. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, v. 47, p:e20202353, 2020.

CESTONARO, T.; SCHIEFERDECKER, M. E. M. THIEME, R. D.; CARDOSO, J. N. CAMPOS, A. C. L. The reality of the surgical fasting time in the era of the ERAS protocol. **Nutricion hospitalaria**, v. 29, n. 2, p. 437-443, 2014.

CFM-CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Parecer consulta nº 006/2015**. Disponível em: [https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/ES/2015/6\\_2015.pdf](https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/ES/2015/6_2015.pdf). Acesso em: 15 de maio de 2022.

CFM - CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM nº2174, de 14 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a prática do ato anestésico e revoga a Resolução CFM nº 1.802/2006. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p.75-84, 27 de fevereiro de 2018.

CHEN, X.; Li, K.; Yang, K.; Hu, J.; Yang, J.; Feng, J.; HU, Y.; Zhang, X. Effects of preoperative oral single-dose and double-dose carbohydrates on insulin resistance in patients undergoing gastrectomy: a prospective randomized controlled trial. **Clinical Nutrition**, v. 40, n. 4, p. 1596-1603, 2021.

CHENG, P. L.; LOH, E.W.; CHEN, J. T.; TAM, K. W. Effects of preoperative oral carbohydrate on postoperative discomfort in patients undergoing elective surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Langenbeck's Archives of Surgery**, v. 406, p. 993-1005, 2021.

COHEN, R.; GOOBERMAN-HILL, R. Staff experiences of enhanced recovery after surgery: systematic review of qualitative studies. **BMJ open**, v. 9, n. 2, p. e022259, 2019.

CRUZ, P. G.; LOLATO, C. **Manual para organizações prestadoras de serviço de saúde – OPSS: roteiro de construção do manual brasileiro de acreditação ONA 2022**. Edição especial. Brasília: ONA, 2021. 93p

DAGHER, C.; TOHME, J.; CHEBL, R. B.; CHALHOUB, V.; RICHA, F.; ZEID, H. A.; MADI-JEBARA, S. Preoperative fasting: Assessment of the practices of Lebanese Anesthesiologists. **Saudi Journal of Anaesthesia**, v. 13, n. 3, p. 184-190, 2019.

DAVIES, A.; PANG, W. S.; FOWLER, T.; DEWI, F.; WRIGHT, T. Preoperative fasting in the department of plastic surgery. **BMJ Open Quality**, v. 7, n. 4, p. e000161, 2018.

DE AGUILAR-NASCIMENTO, J. E. D.; BICUDO-SALOMÃO, A.; CAPOROSSO, C.; SILVA, R. D. M.; CARDOSO, E. A.; SANTOS, T. P. Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgões**, v. 33, p. 181-188, 2006.

DE AGUILAR-NASCIMENTO, J. E.; BICUDO-SALOMAO, A.; CAPOROSSO, C.; SILVA, R. M.; CARDOSO, E. A.; SANTOS, T. +. **e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism**, v. 3, n. 2, p. e78-e83, 2008.

DE AGUILAR-NASCIMENTO, J.E.; DOCK-NASCIMENTO, D.B. Reducing preoperative fasting time: A trend based on evidence. **World Journal of Gastrointestinal Surgery**, v. 2, n. 3, p. 57-60, 2010.

DE AGUILAR NASCIMENTO, J.E.; DIAS, A. L. D. A.; DOCK-NASCIMENTO, D. B.; CORREIA, M. I. T. D.; CAMPOS, A. C. L.; PORTARI FILHO, P. E.; OLIVEIRA, S. S. Actual preoperative fasting time in Brazilian hospitals: the BIGFAST multicenter study. **Therapeutics and Clinical Risk Management**, v. 10, p. 107, 2014.

DE AGUILAR-NASCIMENTO, J. E.; BICUDO-SALOMÃO, A.; WAITZBERG, D. L.; DOCK-NASCIMENTO, D.B.; CORREA, M. I. T.; CAMPOS, A. C. L.; CORSI, P. R.; FILHO, P. E. P.; CAPOROSSO, C. Diretriz ACERTO de intervenções nutricionais no perioperatório em cirurgia geral eletiva. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgões**, v. 44, n. 6, p. 633-648, 2017.

DE AGUILAR-NASCIMENTO, J. E.; BICUDO-SALOMÃO, A.; CAPOROSSO, C.; DOCK-NASCIMENTO, D.B.; PORTARI FILHO, P. E.; CAMPOS, A. C. L.; IMBELONI, L.E.; SILVA, J. M.; WAITZBERG, D. L.; CORREIA, M. I. T. D. Projeto ACERTO – 15 anos modificando cuidados perioperatórios no Brasil. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgões**, v. 48, 2021.

DE AMORIM, A. C. R.; COSTA, M. D. S.; NUNES, F. L.S.; SILVA, M. G.B.; LEÃO, C. S.; GADELHA, P. C. F. P. Nutritional status and perioperative fasting time versus complications and hospital stay of surgical patients. **Nutricion hospitalaria**, v. 32, n. 2, p. 878-887, 2015.

DEGEETER, T.; DEMEY, T.; CAELENBERG, E. V.; BAERDEMAEKER, L. D.; COPPENS, M. Prospective audit on fasting status of elective ambulatory surgery patients, correlated to gastric ultrasound. **Acta Chirurgica Belgica**, v. 123, n. 1, p. 43-48, 2021.

DOBSON, G. P. Trauma of major surgery: a global problem that is not going away. **International Journal of Surgery**, v. 81, p. 47-54, 2020.

DOBSON, G R. Special Announcement: Guidelines to the Practice of Anesthesia—Revised Edition 2023. **Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie**, v. 70, n. 1, p. 1-9, 2023.

DORRANCE, M.; COPP, M. Perioperative fasting: A review. **Journal of perioperative practice**, v. 30, n. 7-8, p. 204-209, 2020.

EL-SHARKAWY, A. M.; DALIYA, P.; LEWIS-LLOYD, C.; ADIAMAH, A.; MALCOLM, F. L.; BOYD-CARSON, H.; COUCH, D.; HERROD, P. J. J.; HOSSAIN, T.; COUCH, J.; SARMAH, P. B.; SIAN, T. S.; LOBO, D. N. Fasting and surgery timing (FaST) audit. **Clinical Nutrition**, v. 40, n. 3, p. 1405-1412, 2020.

ERIKSSON, L., I.; SANDIN, R. Fasting guidelines in different countries. **Acta Anaesthesiologica**, v. 40, p. 971–974, 1996.

FEGURI, G. R.; LIMA, P. R. L.; LOPES, A. M.; ROLEDO, A.; MARCHESI, M.; TREVISAN, M.; AHMAD, H.; DE FREITAS, B. B.; DE AGUILAR-NASCIMENTO, J. E. Resultados clínicos e metabólicos da abreviação do jejum com carboidratos na revascularização cirúrgica do miocárdio. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**. v. 27, n. 1, p. 7-17, 2012.

FORTUNATO, J. G. S.; FURTADO, M. S.; HIRABAE, L. F. A. OLIVEIRA, J. A. Escalas de dor no paciente crítico: uma revisão integrativa. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 12, n. 3, p. 110-117, 2013.

FRANCISCO, S. C.; BATISTA, S. T.; PENA, G.D.G. Fasting in elective surgical patients: comparison among the time prescribed, performed and recommended on perioperative care protocols. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 28, n. 4, p. 250-254, 2015.

FRYKHOLM, P.; DISMA, N.; ANDERSSON, H.; BECK, C.; BOUVET, L.; CERCUEIL, E.; ELLIOTT, E.; HOFMANN, J.; ISSERMAN, R.; KLAUCANE, A.; KUHN, F.; SIQUEIRA, M.; ROSEN, D.; RUDOLPH, D.; SCHMIDT, A. R.; SCHMITZ, A.; STOCKI, D.; SÜMPELMANN, R.; STRICKER, P. A.; THOMAS, M.; VEYCKEMANS, F.; AFSHARI, A. Pre-operative fasting in children: A guideline from the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care. **European Journal of Anaesthesiology | EJA**, v. 39, n. 1, p. 4-25, 2022.

GAN, T. J.; DIEMUNSCH, P.; HABIB, A. S.; KOVAC, A.; KRANKE, P.; MEYER, T. A. WATCHA, M.; CHUNG, F.; ANGUS, S.; APFEL, C.; BERGESE, S. D.; CANDIOTTI, K. A.; CHAN, M.; DAVIS, P.; HOOPER, V.; LAGOO-DEENADAYALAN, S.; MYLES, P.; NEZAT, G.; PHILIP, B.; TRAMÈR, M. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. **Anesthesia & Analgesia**, v. 118, n. 1, p. 85-113, 2014.

GEBREMEDHN, E. G.; NAGARATNAM, V. B. Audit on preoperative fasting of elective surgical patients in an African academic medical center. **World Journal of Surgery**, v. 38, p. 2200-2204, 2014.

GILLIS, C.; CARLI, F. Promoting perioperative metabolic and nutritional care. **Anesthesiology**, v. 123, n. 6, p. 1455-1472, 2015.

GUERRIER, G.; BERNABEI, F.; GIANNACCARE, G.; VAGGE, A.; BONNET, B.; BAILLARD, C.; MONNET, D.; ROTHSCCHILD, P.R. The StarvAnx Study-Comparison Between the Effects of Non-fasting Vs. Fasting Strategy on Surgical Outcomes, Anxiety and Pain in Patients Undergoing Cataract Surgery Under Topical Anesthesia: A Randomized, Crossover, Controlled Trial. **Frontiers in Medicine**, v. 9, p. 916225, 2022.

GUL, A.; ANDSOY, I.I.; OZKAYA, B. Preoperative fasting and patients' discomfort. **Indian Journal of Surgery**, v. 80, n.6, p. 549-553, 2018.

GUPTA, N.; PATNAIK, S.; LAKKEGOWDA, L. B.; JAISWAL, A.; DWIVEDI, D. Preoperative fasting: knowledge, attitude, and practice of postgraduate trainees at a tertiary care hospital—an observational study. **Ain-Shams Journal of Anesthesiology**, v. 14, n. 1, p. 23, 2022.

HIRSCH, K. R.; WOLFE, R. R.; FERRANDO, A. A. Pre-and post-surgical nutrition for preservation of muscle mass, strength, and functionality following orthopedic surgery. **Nutrients**, v. 13, n. 5, p. 1675, 2021.

HUSSEIN, M.; PAVLOVA, M.; GHALWASH, M.; GROOT, W. The impact of hospital accreditation on the quality of healthcare: a systematic literature review. **BMC Health services research**, v. 21, n. 1, p. 1057-1068, 2021.

IQBAL, U.; GREEN, J. B.; PATEL, S.; TONG, Y.; ZEBROWER, M.; KAYE, A. D.; URMAN, R. D.; ENG, M. R.; CORNETT, E. M.; LUI, H. Preoperative patient preparation in enhanced recovery pathways. **Journal of Anaesthesiology, Clinical Pharmacology**, v. 35, n. Suppl 1, p. S14, 2019

JOSHI, G. P.; ABDELMALAK, B. B.; WEIGEL, W. A.; KUO, C. I.; STRICKER, P. A.; TIPTON, T.; GRANT, M. D.; AGARKAR, M.; DOMINO, K. B. American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting: Carbohydrate-containing Clear Liquids with or without Protein, Chewing Gum, and Pediatric Fasting Duration—A Modular Update of the 2017 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting. **Anesthesiology**, v. 138, n. 2, p. 132-151, 2023.

KARCIOGLU, O.; TOPACOGLU, H.; DIKME, O.; DIKME, O. A systematic review of the pain scales in adults: which to use? **The American journal of emergency medicine**, v. 36, n. 4, p. 707-714, 2018.

KEHLET, H. Multimodal approach to postoperative recovery. **Current opinion in critical care**, v. 15, n. 4, p. 355-358, 2009.

KHOYRATTY, S.; DIN, A.H.; SPENDLOVE, R.; TEEHAN, M.; ARHI, C.; MODI, B. N.; BROWN, K.; TWIGLEY, A.; RAVICHANDRAN, D. The impact of discussing preoperative fasting with patients. **Journal of Perioperative Practice**, v. 21, n. 8, p. 284-286, 2011.

LAMACRAFT, G.; LABUSCHAGNE, C.; PRETORIUS, S.; PRINSLOO, M. C.; SMIT, M. D.; STEYN, J. R. Preoperative fasting times: prescribed and actual fasting times at Universitas hospital annex, Bloemfontein, South Africa. **South African Medical Journal**, v. 107, n. 10, 2017.

LIM, H. J.; LEE, H.; TI, L. K. An audit of preoperative fasting compliance at a major tertiary referral hospital in Singapore. **Singapore medical journal**, v. 55, n. 1, p. 18, 2014.

LJUNGQVIST, O. ERAS—enhanced recovery after surgery: moving evidence-based perioperative care to practice. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 38, n. 5, p. 559-566, 2014.

LOBO, D. N.; HENDRY, P. O.; RODRIGUES, G.; MARCIANI, L.; TOTMAN, J.J.; WRIGHT, J.W.; PRESTON, T.; GOWLAND, P.; SPILLER, R.C.; FEARON, K. C. H. Gastric emptying of three liquid oral preoperative metabolic preconditioning regimens measured by magnetic resonance imaging in healthy adult volunteers: A randomised double-blind, crossover study. **Clinical Nutrition**, v. 28, p. 636–641, 2009

LUCCHESI, F. A.; GADELHA, P. C. F. P. Estado nutricional e avaliação do tempo de jejum perioperatório de pacientes submetidos à cirurgias eletivas e de emergência em um hospital de referência. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, v. 46, n.4, p. e20192222, 2019.

LUDWIG, R. B.; PALUDO, J.; FERNANDES, D.; SCHERER, F. Menor tempo de jejum pré-operatório e alimentação precoce no pós-operatório são seguros? **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 26, n. 1, p. 54-58, 2013.

MACUCO, M. V. Jejum pré-operatório: validade de critérios. **Revista Brasileira Anestesiologia**, v. 48, n. 4, p. 295-308, 1998.

MANZO, B. F.; BRITO, M. J. M.; CORRÊA, A. R. Implicações do processo de Acreditação Hospitalar no cotidiano de profissionais de saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n.2, p. 388-394, 2012.

MARCARINI, M.; DA ROSA, S. C.; WIECK, F. P.; BETTI, A. H. Abreviação do jejum: aspectos clínicos perioperatórios de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. **Braspen Journal**, p. 375-379, 2017.

MARQUINI, G. V.; PINHEIRO, F. E. S.; VIEIRA, A. U. C.; PINTO, R. M. C.; UYEDA, M. G. B. K.; GIRÃO, M. J. B. C.; SARTORI, M. G. F. Efeitos da abreviação do jejum pré-operatório com solução de carboidrato e proteína em sintomas pós-operatórios de cirurgias ginecológicas: ensaio clínico randomizado controlado duplo-cego. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, v. 46, n.5, p.:e20192295, 2020.

MELLOUL, E.; LASSEN, K.; ROULIN, D.; GRASS, F.; PERINEL, J.; ADHAM, M.; WELLGE, E. B.; KUNZLER, F.; BESSELINK, M. G.; ASBUN, H.; SCOTT, M. J.; DEJONG, C. H. C.; VROCHIDES, D.; ALOIA, T.; IZBICKI, J. R. DEMARTINES, N. Guidelines for perioperative care for pancreatoduodenectomy: enhanced recovery after surgery (ERAS) recommendations 2019. **World journal of surgery**, v. 44, p. 2056-2084, 2020.

MENDELSON, C. L. The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anesthesia. **American Journal of Obstetrics and Gynecology** v. 52, n. 2, p. 191-205, 1946.

NOGUEIRA, R. T.; COSTA, V. V. L.; SATÓ, A. A. Análise unicêntrica do tempo de jejum pré-operatório em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. **BRASPEN Journal**, v. 34, n. 2, p. 139-44, 2019

OLIVEIRA, K. G. B. D.; BALSAN, M.; OLIVEIRA, S. D. S.; DE AGUILAR-NASCIMENTO, J. E. A abreviação do jejum pré-operatório para duas horas com carboidratos aumenta o risco anestésico?. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 59, n. 5, p. 577-584, 2009.

OLIVEIRA, J. L. C. D.; GABRIEL, C. S.; FERTONANI, H. P.; MATSUDA, L. M. Mudanças gerenciais resultantes da Acreditação hospitalar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, p: e2851, 2017.

OMS- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Segundo desafio global para a segurança do paciente: Manual - cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS)**. Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária., 2009. 29p.

PANJIAR, P.; KOCHHAR, A.; VAJIFDAR, H.; BHAT, K. A prospective survey on knowledge, attitude and current practices of pre-operative fasting amongst anaesthesiologists: A nationwide survey. **Indian Journal of Anaesthesia**, v. 63, n. 5, p. 350-355, 2019.

PAUL, P. A.; JOSELYN, A. S.; PANDE, P. V.; GOWRI, M. A cross sectional, observational study to evaluate the surgeons' knowledge and perspective on preoperative fasting guidelines in a tertiary care teaching hospital in Southern India. **Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology**, v. 38, n. 3, p. 434-439, 2022.

PETERS, S.; SUKUMAR, K.; BLANCHARD, S.; RAMASAMY, A.; MALINOWSKI, J.; GINEX, P.; SENERTH, E.; CORREMANS, M.; MUNN, Z.; KREDO, T.; REMON, L. P.; NGEH, E.; KALMAN, L.; ALHABIB, S.; AMER, Y. S.; GAGLIARDI, A. Trends in guideline implementation: an updated scoping review. **Implementation Science**, v. 17, n. 1, p. 1106-1112, 2022.

PIMENTA, C.A.M; POSTANA, I. C. A. S. S.; SICHIERI, K.; SOLHA, R. K. T.; SOUZA, W. **Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem**. São Paulo: COREN-SP, 2015. 50p.

RAWLANI, S. S.; DAVE, N. M.; KARNIK, P. P. The preoperative fasting conundrum: an audit of practice in a tertiary care Children's Hospital. **Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation**, v. 50, n. 3, p. 207, 2022.

ROULIN, D.; DEMARTINES, N. Principles of enhanced recovery in gastrointestinal surgery. **Langenbeck's Archives of Surgery**, v. 407, n. 7, p. 2619-2627, 2022.

SALMAN, O. H.; ASIDA, S. M.; ALI, H. S. Current knowledge, practice and attitude of preoperative fasting: A limited survey among Upper Egypt anesthetists. **Egyptian Journal of Anaesthesia**, v. 29, n. 2, p. 125-130, 2013.

SARIN, A.; CHEN, L.L.; WICK, E.C. Enhanced recovery after surgery—preoperative fasting and glucose loading—a review. **Journal of Surgical Oncology**, v. 116, n. 5, p. 578-582, 2017.

SCOTT, M. J.; BALDNI, G.; FEARON, K. C. H.; FELDHEISER ,A.; FELDMAN, L. S.; GAN, T. J.; LJUNGQVIST, O.; LOBO, D. N.; ROCKALL, T. A.; SCHRICKER, T.; CARLI, F. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 1: pathophysiological considerations. **Acta Anaesthesiologica Scandinavica**, v. 59, n. 10, p. 1212-1231, 2015.

SHAH,J.;FITZ-HENRY.J. Peri-operative care series. **Annals of The Royal College of Surgeons**, v. 93, p. 185–187, 2011.

SHI, Y.; DONG, B.; DONG, Q.; ZHAO, Z.; YU, Y. Effect of preoperative oral carbohydrate administration on patients undergoing cesarean section with epidural anesthesia: a pilot study. **Journal of PeriAnesthesia Nursing**, v. 36, n. 1, p. 30-35, 2021.

SILVA, V. B.; HAYASHI, S.Y.; PEREIRA, D.M. Tempo de jejum em perioperatório de cirurgias gastrintestinais. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 30, n. 2, p. 136-40, 2015.

SMITH, I.; KRANKE, P.; MURAT, I.; SMITH, A.; O’SULLIVAN, G.; SØREIDE, E.; SPIES, C.; VELD, B. I. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. **European Journal of Anaesthesiology| EJA**, v. 28, n. 8, p. 556-569, 2011.

SØREIDE, E.; ERIKSSON, L. I.; HIRLEKAR, G.; ERIKSSON, H.; HENNEBERG5, S.W.; SANDIN, R.; RAEDER, J. Pre-operative fasting guidelines: an update. **Acta Anaesthesiologica Scandinavica**, v. 49, n. 8, p. 1041-1047, 2005.

SUH, S.; HETZEL, E.; ALTER-TROILO, K.; LAK, K.; GOULD, J.C. KINDEL, T.L.; HIGGINS, R.M.The influence of preoperative carbohydrate loading on postoperative outcomes in bariatric surgery patients: a randomized, controlled trial. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 17, p.1480–1488, 2021

SUN, Z.; SUN, X.; HUO, Y.; MI, M.; PENG, G.; ZHANG. C.; JIANG, Y.; ZHOU, Y.; ZHAO, X.; LI, T.; WU, X. Abbreviated perioperative fasting management for elective fresh fracture surgery: guideline adherence analysis. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 23, n. 1, p. 688-692, 2022.

TAVALAEE, M.; BEIGI, E.; KARBALAEIKHANI, A.; SHIRZADI, A.; AHMADINEJAD, I. Evaluation of carbohydrate loading on clinical results and metabolic responses in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. **Annals of Medicine and Surgery**, v. 78, p. 103963, 2022.

TERRA, J. D. R.; BERSSANETI, F. T. Acreditação hospitalar e seus impactos nas boas práticas em serviços da saúde. **O Mundo da Saúde**, v. 41, n. 1, p. 11-17, 2017.

TORABIKAH, M.; YOUSEFI, H.; ANSARI, A. H. M.; MUSAREZAIE, A. The effect of reducing the fasting time on postoperative pain in orthopaedic patients: a randomized controlled trial. **Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research**, v. 26, n. 4, p. 310, 2021.

TOSTES, M. F. P.; COVRE, E. R.; FERNANDES, C. A. M. Acesso à assistência cirúrgica: desafios e perspectivas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, p. e2677, 2016

VIRGENS, I. P. A. D.; CARVALHO, A. L. M. D.; NAGASHIMA, Y. G.; SILVA, F. M.; FAYH, A. P. T. Is perioperative fasting associated with complications, length of hospital stay and mortality among gastric and colorectal cancer patients? A cohort study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 138, n.5, p. 407-413, 2020.

WANG, Y.; ZHU, Z.; LI, H.; Y.; XIE, G.; CHENG, B.; JI, F.; FANG, X. Effects of preoperative oral carbohydrates on patients undergoing ESD surgery under general anesthesia: a randomized control study. **Medicine**, v. 98, n. 20, 2019.

WEIMANN, A.; BRAGA, M.; CARLI, F.; HIGASHIGUCHI, T. HÜBNER, M.; KLEK, S.; LAVIANO, A.; LJUNGQVIST, O.; LOBO, D.N.; MARTINDALE, R.G.; WAITZBERG, D.; BISCHOFF, S.C; SINGER, P. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. **Clinical Nutrition**, v. 40, p.4745-476, 2021.

WISCHMEYER, P. E.; CARLI, F.; EVANS, D. C.; GUILBERT, S.; KOZAR, R.; PRYOR, A.; THIELE, R. H.; EVERETT, S.; GROCOTT, M.; GAN, T. J.; SHAW, A. D.; THACKER, J. K. M.; MILLER, T. E. American society for enhanced recovery and perioperative quality initiative joint consensus statement on nutrition screening and therapy within a surgical enhanced recovery pathway. **Anesthesia & Analgesia**, v. 126, n. 6, p. 1883-1895, 2018.

WITT, L.; LEHMANN, B.; SÜMPELMANN, R.; DENNHARDT, N.; BECK, C. E. Quality-improvement project to reduce actual fasting times for fluids and solids before induction of anaesthesia. **BMC Anesthesiology**, v. 21, p. 1-7, 2021

XU, D.; ZHU, X.; XU, Y.; ZHANG, L. Shortened preoperative fasting for prevention of complications associated with laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis. **Journal of International Medical Research**, v. 45, n. 1, p. 22-37, 2017.

YILMAZ, M.; ÇELIK, M. The Effects of Preoperative Fasting on Patients Undergoing Thoracic Surgery. **Journal of PeriAnesthesia Nursing**, v. 36, n. 2, p. 167-173, 2021.

YIP, A.; HOGAN, S.; CAREY, S. Interventions Aimed at Reducing Fasting Times in Acute Hospital Patients: A Systematic Literature Review. **Nutrition in Clinical Practice**, v.36, n.1, p. 133-152, 2020

ZHU, Q.; LI, Y.; DENG, Y.; CHEN, J.; ZHAO, S.; BAO, K.; LAI, L. Preoperative fasting guidelines: where are we now? findings from current practices in a tertiary hospital. **Journal of PeriAnesthesia Nursing**, v. 36, n. 4, p. 388-392, 2021.

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (profissionais)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**Instituto De Nutrição Josué De Castro**  
**Departamento de Nutrição e Dietética**



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO Resolução nº 466/12 – Conselho Nacional de Saúde

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada: *"Implantação de um protocolo de abreviação de jejum pré-operatório em um hospital geral privado do interior do estado do Rio de Janeiro"*, que faz parte do projeto de mestrado da nutricionista Rafaela Batista Coutinho sob a orientação da profª Tatiana Pereira de Paula; cujo objetivo geral é avaliar a relação entre o tempo de jejum pré-operatório com desfechos clínicos de pacientes cirúrgicos.

Esta etapa da pesquisa visa, por meio de questionário, avaliar o conhecimento dos profissionais sobre o tempo jejum pré-operatório praticado na unidade hospitalar na qual será realizada o estudo, bem como o conhecimento dos mesmos sobre protocolos de abreviação de jejum. A pesquisa será realizada em ambiente virtual por meio de ferramenta gratuita de criação de formulário on-line, não havendo custos para sua participação. Somente após aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) você será direcionado para o questionário. Asseguramos que suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, ou seja, seu nome não será divulgado em nenhuma fase do estudo. Os dados obtidos serão utilizados nesta pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas. A possibilidade de qualquer tipo de dano, de dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural, ou espiritual, por causa da sua participação neste projeto de pesquisa, é mínima, seja individual ou coletivo, imediato ou tardio. Todas as informações coletadas serão mantidas em sigilo e acessadas apenas pelos pesquisadores. Os resultados serão publicados de forma totalmente anônima, não permitindo a identificação dos participantes.

Existem riscos característicos do ambiente virtual, meios eletrônicos, ou atividades não presenciais, em função das limitações das tecnologias utilizadas (segurança do software; quebra de sigilo; link hackeado; vazamento de senha, etc.). Após a conclusão da coleta de dados, a pesquisadora fará download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico pessoal, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem". Os dados coletados ficarão sob a guarda da Nutricionista Rafaela Batista Coutinho durante 5 anos, após esse período todos os arquivos, físicos ou digitais, serão descartados.

Sua participação é voluntária, isto é, você não é obrigado(a) a participar e pode recusar-se a responder qualquer uma das questões, podendo também se retirar da pesquisa a qualquer momento sem necessidade de explicação ou justificativa para tal. Caso o participante demonstre interesse em retirar seu consentimento da pesquisa, a pesquisadora se compromete em responder, dando ciência, via meio eletrônico. Se não for possível a identificação do questionário do participante (ex.: questionário de participante anônimo), mesmo que o participante desista da pesquisa após responder o questionário, não será possível a exclusão das respostas do banco de dados.

Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a unidade hospitalar. Não haverá nenhum custo ou ressarcimento financeiro, bem como sua participação não promoverá constrangimentos ou riscos de qualquer natureza. Como benefício, esta pesquisa contribuirá para o estabelecimento de novas rotinas com foco na qualidade assistencial e na segurança do paciente.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho/HUCFF/UFRJ, R. Prof. Rodolpho Paulo Rocco, n.º 255, Cidade Universitária/Ilha do Fundão, 7º andar, Ala E - pelo telefone (21)3938-2480, de segunda a sexta-feira, das 8 às 16 horas, ou por meio do e-mail: [cep@hucff.ufrj.br](mailto:cep@hucff.ufrj.br). Dúvidas e esclarecimentos sobre a execução do trabalho ou desistência, comunicar a pesquisadora responsável, através do telefone (22)998361805 ou pelo e-mail [rafaelabcoutinho@gmail.com](mailto:rafaelabcoutinho@gmail.com). Desde já agradecemos!

Declaro estar ciente do inteiro teor deste TERMO DE CONSENTIMENTO e estou de acordo em participar voluntariamente do estudo proposto, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento. Ao assinalar a opção "Concordo" a seguir, você declara que aceita participar da pesquisa e terá acesso às perguntas do questionário; caso assinale "não concordo" sua participação será encerrada. Pedimos que salve em seus arquivos este documento!

Campos dos Goytacazes, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022

Assinatura do sujeito da pesquisa (participante)

**Rafaela Batista Coutinho**  
Aluna do Mestrado Profissional em Nutrição Clínica - UFRJ  
Pesquisadora responsável - Nutricionista - CRN 11100167

## APÊNDICE B TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (pacientes)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**Instituto De Nutrição Josué De Castro**  
**Departamento de Nutrição e Dietética**



### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** Resolução nº 466/12 – Conselho Nacional de Saúde

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada: *“Implantação de um protocolo de abreviação de jejum pré-operatório em um hospital geral privado do interior do estado do Rio de Janeiro”*, que faz parte do projeto de mestrado da nutricionista Rafaela Batista Coutinho sob a orientação da Professora Tatiana de Paula Pereira; cujo objetivo geral é elaborar e implantar um protocolo de abreviação de jejum pré-operatório em um hospital geral particular.

Esta é uma pesquisa on-line que visa avaliar o conhecimento dos profissionais sobre o tempo jejum pré-operatório praticado na unidade hospitalar na qual será realizada o estudo, bem como o conhecimento dos mesmos sobre protocolos de abreviação de jejum. Asseguramos que suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, ou seja, seu nome não será divulgado em nenhuma fase do estudo. Os dados obtidos serão utilizados nesta pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas.

Sua participação é voluntária, isto é, você não é obrigado(a) a participar e poderá recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a unidade hospitalar. Não haverá nenhum custo ou ressarcimento financeiro, bem como sua participação não promoverá constrangimentos ou riscos de qualquer natureza. Como benefício, esta pesquisa contribuirá para o estabelecimento de novas rotinas com foco na qualidade assistencial e na segurança do paciente.

Dúvidas, esclarecimentos, desistência ou retirada dos dados poderão ser obtidos, a qualquer momento, pelo contato com a pesquisadora responsável, através do telefone (22)998361805 e e-mail [rafaelabcoutinho@gmail.com](mailto:rafaelabcoutinho@gmail.com). Desde já agradecemos!

Declaro estar ciente do inteiro teor deste TERMO DE CONSENTIMENTO e estou de acordo em participar do estudo proposto, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.



Campos dos Goytacazes, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021

---

Assinatura do sujeito da pesquisa (participante)

---

**Rafaela Batista Coutinho**  
Aluna do Mestrado Profissional em Nutrição Clínica - UFRJ  
Pesquisadora responsável  
CRN 11100167

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS (pacientes)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
Instituto De Nutrição Josué De Castro  
Departamento de Nutrição e Dietética



### QUESTIONÁRIO SOBRE ABREVIACÃO DE JEJUM PRE-OPERATÓRIO (PACIENTES)

NOME: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_ SEXO:  M ( ) F DATA/HORA DA CIRURGIA: \_\_\_\_\_

VOCÊ RECEBEU ALGUMA ORIENTAÇÃO QUANTO AO TEMPO DE JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO?  Sim ( ) Não

QUAL FOI O PERÍODO DE JEJUM RECOMENDADO? R.: \_\_\_\_\_

QUE HORAS VOCÊ REALIZOU SUA DA ÚLTIMA REFEIÇÃO SÓLIDA? R.: \_\_\_\_\_

QUE HORAS VOCÊ FEZ A ÚLTIMA INGESTÃO DE LÍQUIDOS NO PRÉ-OPERATÓRIO? R.: \_\_\_\_\_

QUE HORAS VOCÊ CONSUMIU A PRIMEIRA REFEIÇÃO NO PÓS OPERATÓRIO? R.: \_\_\_\_\_

SUA ÚLTIMA REFEIÇÃO ANTES DA CIRURGIA FOI CONSUMIDA:  NO HOSPITAL ( ) EM CASA

QUANTO AO DESCONFORTO NO PÓS OPERATÓRIO, RESPONDA:

- DOR (Em uma escala de 0 a 10, onde 0 significa nenhuma dor e 10 dor máxima, marque a intensidade da sua dor no pós-operatório)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma		Pouca		Razoável				Média		Excessiva

- FOME (Em uma escala de 0 a 10, onde 0 significa nenhuma fome e 10 fome máxima, marque a intensidade da sua fome no pós-operatório)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma		Pouca		Razoável				Média		Excessiva

- SEDE (Em uma escala de 0 a 10, onde 0 significa nenhuma sede e 10 sede máxima, marque a intensidade da sua sede no pós-operatório)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma		Pouca		Razoável				Média		Excessiva

- NÁUSEAS/VÔMITOS (relate a ocorrência e o nº de episódios no pós-operatório):

Sim ( ) Não Nº episódios: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
Instituto De Nutrição Josué De Castro  
Departamento de Nutrição e Dietética



**FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS EM PRONTUÁRIO**

Nome: \_\_\_\_\_ Data/Hora da internação \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( )M ( )F Prontuário: \_\_\_\_\_ Data/Hora da alta: \_\_\_\_\_

Início da Cirurgia: \_\_\_\_\_ Fim da Cirurgia: \_\_\_\_\_ Indução anestésica: \_\_\_\_\_

Comorbidades: \_\_\_\_\_

Tipo de cirurgia: \_\_\_\_\_

Porte: ( ) médio ( ) grande Escore de risco ASA: ( ) I ( ) II ( ) III ( ) IV ( ) V

Tipo de técnica anestésica: \_\_\_\_\_

Uso de drenos: ( ) não ( ) sim Tipo/localização: \_\_\_\_\_

Uso sonda nasogástrica: ( ) não ( ) sim Preparo mecânico de cólon: ( ) não ( ) sim

Volume de hidratação venosa no intra e no pós-operatório: \_\_\_\_\_

Antibioticoprofilaxia (ATB/dose/tempo): \_\_\_\_\_

Analgesia: ( ) não ( ) sim - Tipo/Dose/Tempo: \_\_\_\_\_

Tempo retomo da peristalse: \_\_\_\_\_

Profilaxia de náuseas e vômitos: ( ) não ( ) sim - Tipo/Dose/Tempo: \_\_\_\_\_

**EM 90 DIAS EM AMBIENTE HOSPITALAR**

Óbito: ( ) não ( ) sim Reinternação: ( ) não ( ) sim Reabordagem cirúrgica: ( ) não ( ) sim

Complicações perioperatórias: ( ) não ( ) sim  
( ) broncoaspiração ( ) deiscência de parede ( ) evisceração ( ) sangramento ativo por ferida cirúrgica  
( ) abscesso de parede ( ) coleção de parede ( ) deiscência e fístula de sutura ou anastomose  
( ) sangramento cavitário ( ) lesão inadvertida de estrutura(s) ( ) abscesso ou coleção cavitária  
( ) íleo paralítico prolongado ( ) infecção em sítio cirúrgico

**OBSERVAÇÕES:**

## APÊNDICE D- QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS (profissionais)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**Instituto De Nutrição Josué De Castro**  
**Departamento de Nutrição e Dietética**



### QUESTIONÁRIO SOBRE ABREVIÇÃO DE JEJUM PRE-OPERATÓRIO (PARA PROFISSIONAIS)

**NOME:** \_\_\_\_\_

**E-MAIL:** \_\_\_\_\_ **IDADE:** \_\_\_\_\_ **SEXO:** ( ) M ( ) F

**PROFISSÃO:** ( ) enfermeiro ( ) médico ( ) nutricionista ( ) técnico de enfermagem ( ) outra \_\_\_\_\_

**ESPECIALIZAÇÃO:** \_\_\_\_\_ **TEMPO DE FORMADO:** \_\_\_\_\_

**QUAL COSTUMA SER O PERÍODO DE JEJUM PRECONIZADO NA SUA UNIDADE HOSPITALAR?**

- ( ) Jejum total após 22 ou 00H independente do horário programado para cirurgia  
( ) Jejum total após 22 ou 00H para cirurgias programadas para o turno da manhã e após 06h para cirurgias programadas para o turno da tarde  
( ) O período de jejum varia de acordo com a avaliação médica  
( ) Segue-se o período definido pelo protocolo de abreviação de jejum da unidade

**NA SUA UNIDADE HOSPITALAR, O TEMPO DE JEJUM PREVISTO EM RELAÇÃO AO TEMPO DE JEJUM REAL É:**

- ( ) Menor ( ) Igual ( ) Maior

**VOCÊ SABERIA IDENTIFICAR QUAL É O TEMPO DE JEJUM REAL?**

- ( ) 2-4 HORAS ( ) 4-6 HORAS ( ) 8-10 HORAS ( ) 10-12 HORAS ( ) 12-16 HORAS ( ) >16 HORAS ( ) NÃO SEI

**VOCÊ JÁ OUVIU FALAR EM ABREVIÇÃO DE JEJUM PRE-OPERATÓRIO?**

- ( ) Sim ( ) Sim, mas não sei bem do que se trata ( ) Não

**AS RECOMENDAÇÕES ATUAIS PARA JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO PRECONIZAM:**

- ( ) 8h de jejum absoluto de sólidos e líquidos  
( ) 8h de jejum para dieta geral (livre), 6h para dieta enteral e 2h para líquidos claros sem resíduos (água, chá)  
( ) 12h de jejum para dieta geral (livre), 6h para dieta leve e 2h para líquidos claros sem resíduos (água, chá)

**NA SUA UNIDADE HOSPITALAR EXISTE UM PROTOCOLO DE ABREVIÇÃO DO JEJUM?**

- ( ) Sim e é muito utilizado ( ) Sim, mas é pouco utilizado ( ) Sim, mas nunca tive acesso  
( ) Não existe ( ) Não sei

**VOCÊ JÁ OUVIU FALAR EM SUPLEMENTOS PARA ABREVIÇÃO DO JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO?**

- ( ) Sim ( ) Não

**NA SUA OPINIÃO, A ABREVIÇÃO DE JEJUM PRE-OPERATÓRIO:**

- ( ) Não traz benefícios ao paciente ( ) Aumenta o risco de aspiração intra e pós-operatório  
( ) Auxilia na recuperação paciente ( ) Reduz o estresse cirúrgico  
( ) É algo trabalhoso ( ) É algo desnecessário

**QUAIS SERIAM (SÃO) OS MAIORES DESAFIOS PARA A EXECUÇÃO PROTOCOLO DE ABREVIÇÃO DE JEJUM NA SUA UNIDADE HOSPITALAR?**

- ( ) Problemas na agenda cirúrgica (ex.: atrasos, cancelamentos) ( ) Baixa adesão das equipes  
( ) Falta de comunicação entre as equipes ( ) Baixa adesão do paciente  
( ) Falta de tempo hábil no pré-operatório (internação muito próxima ao momento procedimento cirúrgico)  
( ) Falta de insumos (ex.: maltodextrina) ( ) Outras \_\_\_\_\_

## APÊNDICE E - CARTA CONVITE

“Olá!

*Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que tem por objetivo avaliar a relação entre o tempo de jejum pré-operatório com desfechos clínicos de pacientes cirúrgicos e está associada ao projeto de mestrado da Nutricionista Rafaela Coutinho. A participação na pesquisa será por meio de resposta a um questionário que visa conhecer a compreensão dos profissionais sobre o jejum pré-operatório.*

*Se você tem interesse em participar da pesquisa clique aqui [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScaxcC\\_fxJc97Y98tMHuYbm-LI\\_DhvO0g3xrpDf\\_2Wgt\\_eoq1w/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScaxcC_fxJc97Y98tMHuYbm-LI_DhvO0g3xrpDf_2Wgt_eoq1w/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0) [link de acesso ao questionário] e você será direcionado (a) para o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, documento que contém mais informações sobre a pesquisa. Somente após aceite do Termo de Consentimento você será direcionado para o questionário. Ressaltamos que caso responda ao questionário online, significa que você concordou em participar. O tempo médio de resposta é de 5 minutos.*

*Sua colaboração é muito importante para nós! Agradecemos o seu tempo e atenção.”*

Rafaela Coutinho  
Nutricionista  
Pesquisadora Responsável

## APÊNDICE F –PROTOCOLO DE ABREVIACÃO DE JEJUM E FLUXOGRAMA E FOLDER EDUCATIVO PARA PACIENTES

---

### PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Área: Divisão de Anestesia/Comissão de Terapia Nutricional/EMTN

Última Revisão:

Diretrizes de jejum para procedimentos sob anestesia ou sedação

Próxima Revisão:

Objetivo:

- ✓ Padronizar o período de jejum pré-operatório necessário para segurança do ato anestésico
- ✓ Evitar os riscos de broncoaspiração durante procedimentos cirúrgicos, diagnósticos e terapêuticos eletivos sob anestesia ou sedação.
- ✓ Reduzir as complicações e efeitos indesejados associados a períodos de jejum prolongado

Campo de Aplicação:

- ✓ Todos os procedimentos realizados sob anestesia ou sedação.

Indicação:

- ✓ Procedimentos cirúrgicos, diagnósticos e terapêuticos eletivos sob anestesia ou sedação.

Contraindicação:

- ✓ Cirurgias de urgência e emergência com risco para aguardar o tempo de jejum.
- ✓ Pacientes com fator de risco para broncoaspiração (refluxo gastroesofágico, diabetes mellitus cronicamente descompensado, megaesôfago, obstrução esofágica, sub-oclusão/oclusão intestinal, estenose pilórica, obesidade mórbida, trauma, uremia ou outras condições que associadas ao retardo no esvaziamento gástrico)

Competência:

- ✓ Médicos que realizam procedimentos sob anestesia ou sedação.

Abrangência:

- ✓ Centro Cirúrgico: agendar a cirurgia; sinalizar aos setores de internação todos os procedimentos cirúrgicos previstos
  - ✓ Recepção: proceder a internação e encaminhar paciente para unidade de internação
  - ✓ Anestesiista: orientar sobre alimentação/jejum na consulta pré-anestésica
  - ✓ Médico cirurgião: orientar sobre o jejum na consulta pré-operatória; prescrever a dieta no sistema sinalizando se o paciente é elegível ou não ao protocolo
  - ✓ Enfermagem: verificar a prescrição médica; confirmar a orientação do jejum; checar agenda cirúrgica para confirmar horário de realização do procedimento; sinalizar o setor de Nutrição o início e fim do jejum; solicitar na farmácia módulo de maltodextrina, no caso de pacientes elegíveis, e ofertar ao paciente no horário previsto
  - ✓ Nutrição: verificar a prescrição médica; comunicar ao paciente e/ou acompanhante sobre o jejum; adequar dieta ofertada ao modelo de jejum prescrito pelo médico
-

**Definições:**

- ✓ O jejum pré-operatório é prática adotada para reduzir o volume do conteúdo gástrico, diminuindo o risco de broncoaspiração durante sedação e anestesia, principalmente na indução da anestesia geral.
- ✓ Estudos e revisões mais recentes mostram que períodos de jejum muito prolongados não são necessários para diminuir esse risco; ao mesmo tempo em que aumentam a incidência de complicações relacionadas a ele, como: desidratação, aumento da resistência periférica à insulina, cetose e aumento da resposta metabólica ao estresse cirúrgico.

**Material:**

- ✓ Prescrição médica.

**Descrição do Procedimento:**

- ✓ Para pacientes sem nenhum fator de risco para broncoaspiração (refluxo gastro-esofágico, gastroparesia diabética, obstrução intestinal, trauma, uremia entre outros):

**A. Adultos:**

- ✓ Dieta habitual, carne vermelha e alimentos gordurosos – 8 horas
- ✓ Dieta leve e dieta enteral – 06 horas
- ✓ Líquidos claros (água, água de coco, chá)\* – 02 horas
- ✓ Dieta parenteral - Suspende ao encaminhar para SO, substituir por solução de glicose a 10% com monitorização intensiva da glicemia (HGT 1/1H)

**B. Crianças e Adolescentes:****I- Crianças menores de 2 anos**

- ✓ Dieta habitual – 8 horas
- ✓ Dieta leve e leite não materno – 06 horas
- ✓ Leite materno – 04 horas
- ✓ Líquidos claros (água de coco, chá)\* - 02 horas

**II- Crianças maiores de 2 anos e adolescentes**

- ✓ Dieta habitual – 8 horas
- ✓ Dieta leve – 06 horas
- ✓ Líquidos claros (água de coco, chá)\* - 02 horas

**C. Gestantes**

- ✓ Cesárea eletiva - Igual a adultos
- ✓ Trabalho de parto: Sólidos - Jejum a partir da admissão no centro cirúrgico
- ✓ Trabalho de parto: Dieta sem resíduo (água, chá, gelatina) - Sem restrições

\* A abreviação de jejum 2h antes do evento cirúrgico deve ser feita com a oferta de 200ml de líquido claro enriquecido com carboidrato (maltodextrina a 12,5%)

**Modelo de prescrição:**

- ✓ Para pacientes elegíveis ao protocolo, no item DIETA prescrever JEJUM ABREVIADO

OBS: para pacientes não elegíveis ao protocolo prescrever o tempo mínimo de jejum recomendado considerando o horário previsto para o procedimento e não um horário fixo de interrupção de dieta.

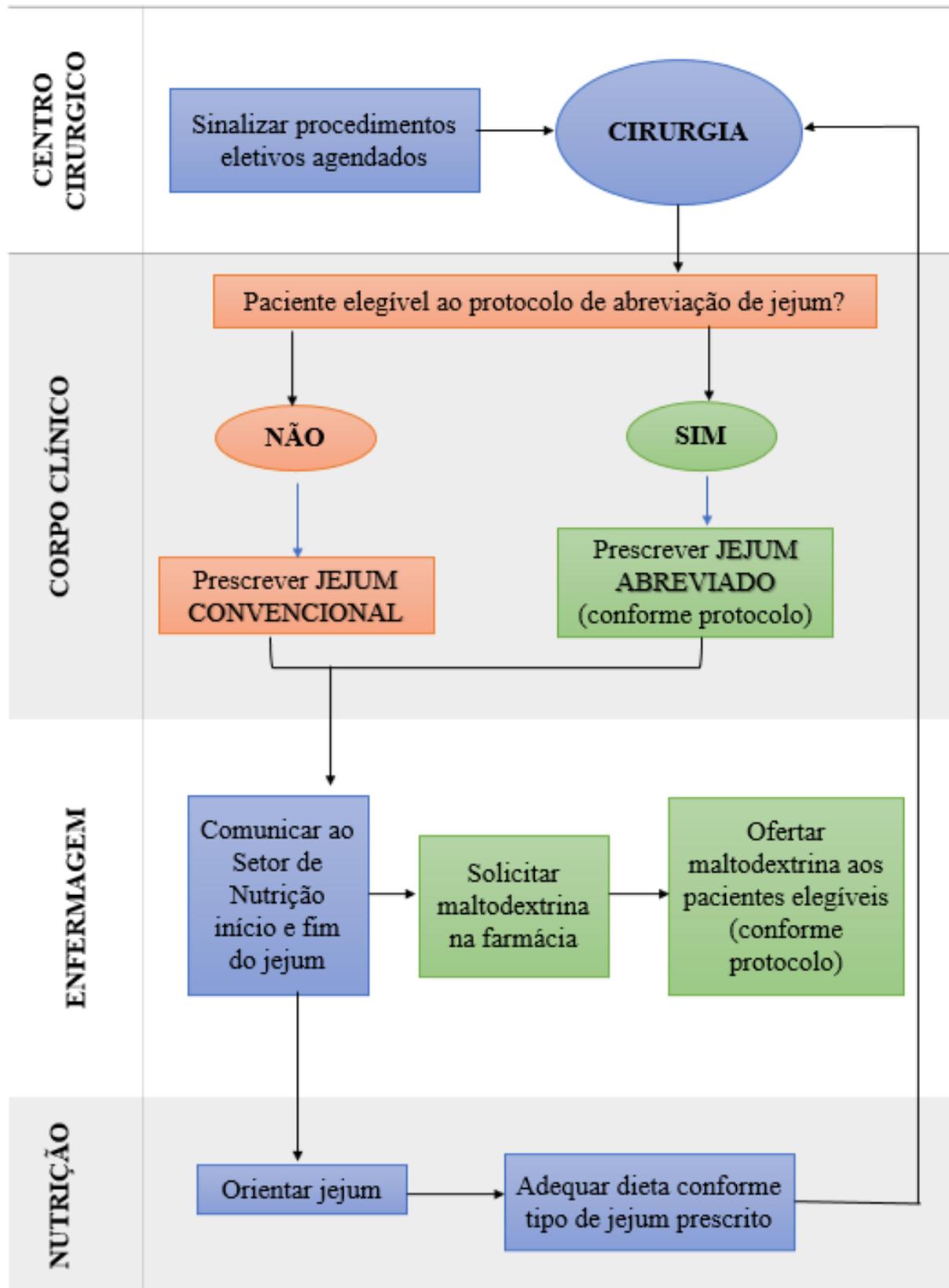
**Atividade Educativa:**

- ✓ Realizar orientação ao paciente na última consulta antes da cirurgia, sempre que possível, com a entrega de folder educativo contendo as informações relatadas neste protocolo.

**Pontos Críticos/Riscos e ou Recomendações:**

- ✓ Pacientes com fatores de risco para broncoaspiração considerar estômago cheio e proceder a técnica anestésica conforme a avaliação de cada caso e orientação do anestesista.
- ✓ Em caso de não adesão aos critérios de jejum anteriores, a cirurgia poderá ser suspensa a critério da equipe de cirurgia.
- ✓ Considerar dieta leve: bolacha de água e sal ou maisena, chá, água, suco coado (sem resíduo), gelatina e café.
- ✓ Com prévia autorização dos pais e do cirurgião: pirulito e bala podem ser oferecidas a crianças até a porta do centro cirúrgico.

Referência 1. Eur J Anaesthesiol. 2011 Aug; 28(8):556-69. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. 2. Smith II, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Søreide E, Spies C, in't Veld B; European Society of Anaesthesiology. Anesthesiology. 2011 Mar;114(3):493-511. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters. American Society of Anesthesiologists Committee. 3. World J.Surgery.2009 Jun; 33(6):1158-64. Perioperative fasting of 2 hours minimizes insulin resistance and organic response to trauma after video-cholecystectomy: a randomized, controlled clinical trial., 4. Lambert, E., & Carey, S. (2015). Practice Guideline Recommendations on Perioperative Fasting: A Systematic Review. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. <http://doi.org/10.1177/0148607114567713> 5. Colonoscopy – Frequently asked questions - Colon and Rectal Surgery Associates. 6. De Aguiar-Nascimento, J. E.; Salomão, A. B.; Waitzberg, D. L.; Dock-nascimento, D.B.; Correa, M. I. T.; Campos, A. C. L.; Corsi, P. R.; Filho, P. E. P.; Caporossi, C. Diretriz ACERTO de intervenções nutricionais no perioperatório em cirurgia geral eletiva. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 44, n. 6, p. 633-648, 2017. 7. Weimann, A., Braga, M., Carli, F., Higashiguchi, T., Hübner, M., Klek, S., Laviano, A., Ljungqvist, O., Lobo, D. N., MArtindale, R., Waitzberg, D. L., Bischoff, S. C., Singer, P. (2017). ESPEN guideline: clinical nutrition in surgery. *Clinical nutrition*, 36(3), 623-650.





## ORIENTAÇÃO DE JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO

A adoção do tempo correto de jejum é essencial para que o procedimento ocorra adequadamente e com segurança. O preparo do jejum deve seguir a seguinte sequência:

8h	6h	4h	2h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieta habitual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieta leve**</li> <li>• Dieta enteral, de vaca)</li> <li>• Leite não humano (fórmulas infantis e leite de vaca)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leite materno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líquidos sem resíduos (água, água de coco, chá, café)</li> <li>• Diluir 25g de maltodextrina em 200ml de líquido</li> </ul>

\*\* dieta leve: bolachas ou torradas, suco, café ou chá

GESTANTE	
<b>Cesárea eletiva</b>	Seguir orientações acima
<b>Trabalho de parto</b>	Sólidos
	Jejum a partir da admissão no centro cirúrgico
Dieta sem resíduo (água, chá, gelatina)	Sem restrições

Carimbo e assinatura do médico assistente

## APÊNDICE G - MANUSCRITO

Manuscrito formatado nos moldes exigidos para submissão na revista Clinical Nutrition ESPEN

### **ASSOCIATION BETWEEN PREOPERATIVE FASTING TIME AND CLINICAL OUTCOMES IN SURGICAL PATIENTS IN A PRIVATE GENERAL HOSPITAL IN THE INTERIOR OF THE STATE OF RIO DE JANEIRO**

**Background & Aims:** Surgical patients are routinely subjected to long periods of fasting, a practice that can exacerbate the metabolic response to trauma and impair postoperative recovery. The aim of this study was to evaluate the relationship between preoperative fasting time and clinical outcomes in surgical patients. **Methods:** An observational, prospective study was conducted at a private general hospital with a non-probabilistic sample that included patients of both sexes, aged over 18, undergoing elective surgeries. Data were extracted from electronic medical records and a questionnaire administered within 48 hours after surgery. Variables related to postoperative discomfort were assessed using an 11-point Numeric Rating Scale. **Results:** The sample consisted of 372 patients, 59.14% of whom were female, with a mean age of  $52.40 \pm 17.23$  years. The duration of the surgical event ranged from 30 to 680 minutes. The incidence of nausea (26.34%) was double that of vomiting (13.17%) and showed an association with the surgical procedure's magnitude ( $p=0.018$ ). A statistically significant difference was observed only between pain intensity and preoperative fasting times for liquids ( $p=0.007$ ) and postoperative fasting time ( $p=0.08$ ). The occurrence of postoperative complications showed no association with preoperative fasting time ( $p=0.850$ ). **Conclusion:** Although no association was observed between preoperative fasting time and surgical complications, it is noteworthy that both recommended fasting time and actual fasting time exceeded clinical guidelines. The absence of a fasting abbreviation protocol as part of perioperative surgical care may have contributed to the prolonged fasting practiced in the unit.

**Keywords:** perioperative care, discomfort, fasting, protocols.

#### 1 INTRODUCTION

The practice of preoperative fasting gained prominence in the mid-20th century following a study published by Mendelson (1946), which recommended fasting as a measure

to prevent post-anesthetic respiratory complications resulting from the aspiration of gastric contents into the lungs<sup>1,2</sup>. The shift from this fasting pattern to current guidelines was initially suggested in 1999 by the American Society of Anesthesiologists (ASA), after which numerous anesthesia societies began to revise their recommendations<sup>3</sup>.

In Brazil, inspired by fast-track protocols from the 1980s and ERAS (Enhanced Recovery After Surgery), the ACERTO project (Acceleration of Total Postoperative Recovery), originally conceived as a research project, was implemented in 2005 in the surgical ward of the Júlio Muller University Hospital (Cuiabá-MT), following a six-month audit. Grounded in evidence-based practice, since its inception, it expanded the view of perioperative care by applying new procedures to various surgical specialties, clinical profiles, and surgical sizes<sup>4</sup>.

Prolonged preoperative fasting is a harmful and unnecessary process for most patients, which can exacerbate the cascade of the metabolic response to trauma, worsen insulin resistance and protein catabolism, and alter gastrointestinal function,<sup>5</sup> as well as cause other physiological and psychosocial effects associated with patient discomfort, such as thirst, hunger, dehydration, electrolyte imbalance, increased postoperative nausea and vomiting, irritability, headache, and anxiety<sup>6</sup>.

Several anesthesia societies and medical organizations have advocated for more liberal preoperative fasting periods, ranging from 8 to 2 hours, depending on the type of food consumed: 8 hours for solid foods, including large meals containing meats, fried foods, and fatty preparations; 6 hours for light meals, enteral diets, infant formulas, and non-human milk; 4 hours for breast milk and 2 hours for clear liquids enriched with carbohydrates<sup>7,8,9,10</sup>.

The abbreviation of preoperative fasting with the administration of carbohydrate-enriched solutions up to 2 hours before anesthesia induction, in addition to not causing harm, has been associated with positive clinical outcomes, such as reducing the organic response to

surgical stress, lower insulin resistance, improved well-being, reduced irritability, especially in children; reduced nausea/vomiting, increased pH, better gastric emptying, cost reduction, and shorter hospital stays<sup>11,12,13,14</sup>. This study aimed to verify the association between preoperative fasting time and clinical outcomes in patients undergoing elective surgeries.

## 2. METHODS

### 2.1 STUDY DESIGN

This is an observational, analytical, and prospective study conducted at a tertiary hospital located in Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil, which annually performs over 5,000 elective and emergency surgeries across different specialties. During the period of this study, the unit did not have a preoperative fasting abbreviation protocol. Eligibility criteria included patients of both sexes, aged over 18 years, undergoing elective surgeries between February and December 2022. Patients under 18 years old, those undergoing emergency surgeries, individuals with esophageal obstruction, subintestinal obstruction/occlusion, symptomatic gastroesophageal reflux, chronically decompensated diabetes mellitus, megaesophagus, gastroparesis, pyloric stenosis, or other conditions causing delayed gastric emptying were not included.

The sample was non-probabilistic and convenience-based, consisting of individuals who voluntarily agreed to participate in the study by signing an informed consent form. The study was planned in accordance with the ethical aspects outlined in Resolution 466/2012 of the National Health Council - CNS<sup>15</sup>, and it was reviewed and approved by the Research Ethics Committee of Clementino Fraga Filho University Hospital - HUCFF/UFRJ (CAAE: 50359321.1.0000.5257).

## 2.2 VARIABLES

Information regarding sex, age, comorbidities, total length of hospital stay, type and size of surgery, ASA risk score, type of anesthesia technique, and time of anesthetic induction were extracted from electronic medical records.

The ASA risk score is a classification of the patient's physical status, categorizing them based on their overall clinical condition and the presence or absence of systemic disease<sup>16</sup>. In addition to surgical size reported in the medical records by the medical team, surgeries were categorized into size I, II, III, or IV based on the duration of the procedure: size I, surgeries up to 2 hours; size II, surgeries up to 2-4 hours; size III, surgeries up to 4-6 hours, and size IV, surgeries exceeding 6 hours.<sup>17</sup>

Patients were followed in a hospital setting for a period of 90 days, and the following variables were also considered: mortality, frequency of hospital readmission, frequency of surgical re-intervention, and occurrence of perioperative complications (aspiration, wound dehiscence, evisceration, abscess or wall collection, active bleeding from surgical wound, suture or anastomosis dehiscence and fistula, cavitory abscess or collection, inadvertent injury to structure(s), cavitory bleeding, surgical site infection, and prolonged ileus).

## 2.3 DATA COLLECTION

Data collection was conducted within 48 hours after the surgical event by administering a questionnaire to the patient. The questionnaire aimed to gather information about the time of pre-procedure hospitalization, preoperative fasting guidance and recommended time, actual

preoperative fasting time, postoperative fasting time until resumption of oral or enteral feeding, and postoperative discomfort.

Preoperative fasting time was calculated based on the time of the last intake of solids and liquids and the time of anesthetic induction. Postoperative fasting time was considered the time difference between the end of surgery and the introduction of oral or enteral feeding. Total fasting time was defined as the time elapsed between the time of the last intake of solids and the introduction of oral or enteral feeding after surgery.

Variables related to postoperative discomfort, such as pain, hunger, and thirst, were assessed using an 11-point Numeric Rating Scale (NRS) (0=absence of symptom; 10=extreme symptom), and nausea/vomiting were assessed based on occurrence and number of episodes. The NRS is a unidimensional instrument that classifies symptom intensity based on self-report by individuals. It is a simple, quick, easily applicable, and cost-effective tool validated for various types of patients and has demonstrated good performance for pain intensity assessment. Scores are interpreted as: 0=absence of symptoms, 1-3=mild symptoms, 4-6=moderate symptoms, 7-10=intense symptoms.<sup>18,19</sup>

## 2.4 STATISTICAL ANALYSIS

All statistical analyses were performed using the Statistical Package for the Social Sciences® software, version 22 for Windows (SPSS®, Inc., Chicago, IL). Continuous variables were described using means and their respective standard deviations, while non-parametric variables were described using medians, minimum, maximum, or interquartile range (IQR), as appropriate. Categorical variables were expressed as absolute numbers and relative frequencies. Data distribution and adherence to the normal curve were verified using the Kolmogorov-Smirnov test, and non-parametric tests were adopted based on the results.

Associations between categorical variables were tested using the chi-square test. For the comparison of numerical variables between two groups with independent samples, the Mann-Whitney test was used, while for comparisons among three or more groups, the Kruskal-Wallis test was applied. The Dunn multiple comparisons test was used to identify differences between subgroups. The level of statistical significance was set at 5% ( $p < 0.05$ ).

### 3. RESULTS

The sample consisted of 372 patients, with 59.14% ( $n=220$ ) being female and 40.86% ( $n=152$ ) male, with a mean age of  $52.40 \pm 17.23$  (18-95) years. One hundred and six patients (28.49%) were transferred to the ICU immediately postoperatively, with a median length of stay in this unit of 2 days (IQR: 1;2). General anesthesia was the anesthetic technique used in 69.95% ( $n=256$ ) of the surgeries. Forty-four patients (49.44%) had an ASA risk score of I, and 75% ( $n=147$ ) underwent large surgeries. The duration of the surgical event ranged from 30 to 680 minutes, with 52.42% ( $n=195$ ) of the surgeries performed within 120 minutes (Table 1). Oncological surgeries were the most common (30.91%), followed by gastrointestinal (16.57%) and plastic surgeries (15.32%) (Table 2).

Table 1: Description of sociodemographic data, perioperative routine, and characteristics of elective surgeries performed at a tertiary hospital.

<b>AGE (years)</b>	
Mean $\pm$ Standard Deviation	52.40 $\pm$ 17.23
<b>SEX</b>	
Female	220 (59.14%)

---

Male	152 (40.86%)
<b>LHS (days)</b>	
Median (IQR)	2 (1;4)
<b>LHS POST-OPERATIVE (days)</b>	
Median (IQR)	2 (1;2)
<b>DAYS OF POST-OPERATIVE ICU</b>	
NO	266 (70.51%)
Yes	106 (28.49%)
Median (IQR)	2 (1;2)
<b>ASA (n=89)<sup>‡</sup></b>	
I	44 (49.44%)
II	40 (44.94%)
III	5 (5.62)
<b>SURGICAL SIZE*(n=196)<sup>‡</sup></b>	
Small	3 (1.53%)
Medium	46 (23.47%)
Large	147 (75%)
<b>SURGICAL SIZE X TIME**</b>	
I (< 120 min)	195 (52.42%)
II (120-239min)	105 (28.23%)
III (240-359min)	42 (11.29%)
IV (≥360min)	30 (8.06%)
<b>DURATION OF SURGERY (minuts)</b>	
Median (IQR)	135 (85-240)

---

\*\*¥ Data with incomplete records in the analyzed medical records; LHS: Length of Hospital Stay; IQR: Interquartile Range; ICU: Intensive Care Unit. \* Surgical size described in the medical records; \*\* Surgical size defined by the duration of the procedure.

TABLE 2: Distribution of types of elective surgeries performed at a tertiary hospital.

<b>TYPE OF SURGERY</b>	
Abdominal	44 (11.83%)
Cardiac	11 (2.96%)
Gastrointestinal Tract	33 (8.87%)
Gynecological	7 (1.88%)
Maxillary	3 (0.81%)
Neurological	21 (5.65%)
Oncology	115 (30.91%)
Ophthalmological	1 (0.27%)
Orthopedic	37 (9.95%)
Otorhinolaryngology	5 (1.34%)
Plastic	57 (15.32%)
Thoracic	5 (1.34%)
Urological	21 (5.65%)
Vascular	12 (3.23%)

The preoperative fasting time for solids ranged from 5 hours and 50 minutes to 65 hours and 10 minutes, with 64.25% (n=239) of patients abstaining from solid food for 12 hours or more. 44.62% (n=166) did not consume liquids for an equal period, 39.52% (n=146)

had their diet resumed within 4 hours after the surgical event, and 40.34% (n=150) underwent total fasting for 24 hours or more. The medians for the actual preoperative fasting time for solids and liquids, postoperative fasting time, and total fasting time were 13.54 (IQR: 11-17) hours, 11.37 (IQR: 9.33-14.67) hours, 4.67 (IQR: 3.17-12.85) hours, and 22 (IQR: 17.62-29) hours, respectively. Abdominal surgeries had a higher median fasting time for solids, 15.25 (IQR: 13-17.94) hours. Oncological surgeries had a shorter fasting time for liquids, 9.42 (IQR: 8.38-14.79) hours. Only in cardiac and vascular surgeries did 100% of the patients receive a diet within 24 hours postoperatively.

Regarding the consistency/type of diet offered in the first postoperative meal, 36.83% (n=137) received a soft diet, 16.13% (n=60) received a liquid test diet, and 2.96% (n=12) received a diet by enteral route. During hospitalization, 2 patients received parenteral nutrition due to postoperative complications.

Thirst had the highest score among the three variables analyzed using the NRS, with a median of 6 (IQR 3-9) points, as shown in Figure 1. Nausea was reported by 26.34% (n=98) of participants, and vomiting by 13.17% (n=49).

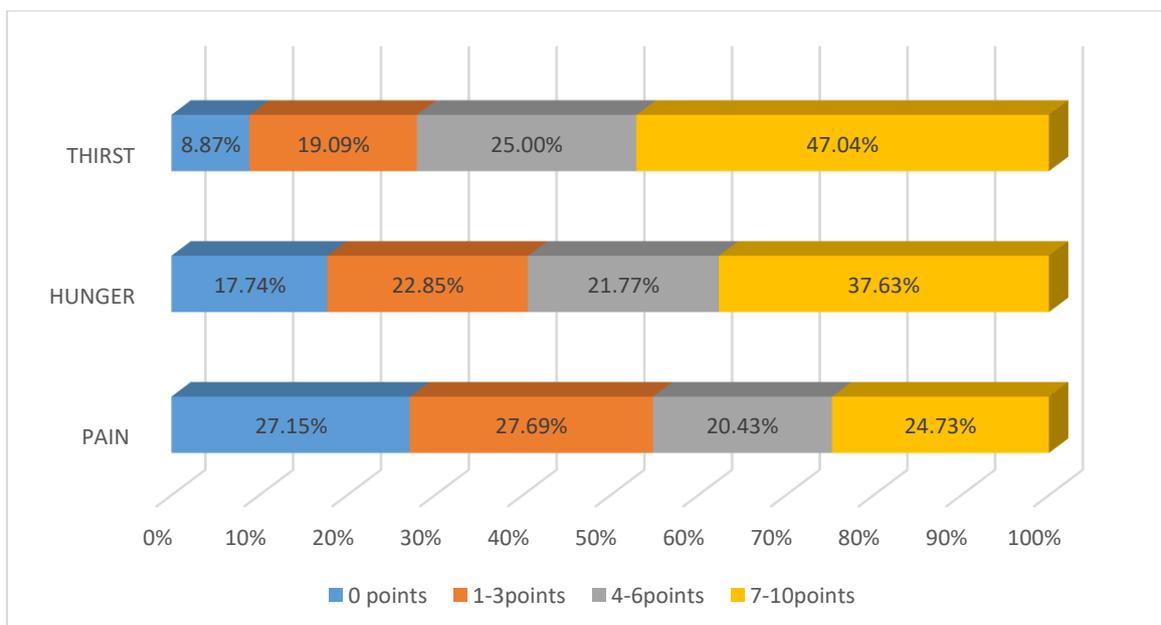


FIGURE 1: Description of the intensity of variables related to discomfort (thirst, hunger, and pain) assessed using an 11-point Numeric Rating Scale in patients undergoing elective surgeries (n=372).

Patients who experienced longer preoperative fasting times for solids and liquids reported intense pain, while those with longer times for diet reintroduction postoperatively mentioned moderate pain (Table 3). There was a statistically significant difference only between pain intensity and preoperative fasting times for liquids ( $p=0.007$ ) and diet reintroduction time postoperatively ( $p=0.08$ ). Preoperative fasting time for liquids and time for diet reintroduction were longer among patients reporting intense pain ( $p=0.005$ ) and moderate pain ( $p=0.004$ ), respectively.

Half of the patients submitted to IV surgery, that is, of longer duration, had nausea. The results showed that surgical size had an impact on the occurrence of nausea ( $p=0.018$ ), the larger the surgical size, the greater the symptom occurrence; the same was not observed between the surgical size and the occurrence of vomiting (Table 4).

TABLE 3: Comparison between preoperative fasting time for solids and liquids, diet reintroduction time, and total perioperative fasting time in hours, and the intensity of pain in patients undergoing elective surgeries.

	Preoperative fasting (solids)	Preoperative fasting (liquids)	Postoperative fastisng	Perioperative fastisng
<b>PAIN</b>				
Absent	13.67(11-16)	11.42(8.83-14) <sup>a,b</sup>	3.83(2.83-8.58) <sup>a</sup>	21.33(17.5-26)
Mild	12.67(10.92-17)	10.67(8.72-13.05) <sup>a</sup>	4.67(3.08-11.63) <sup>a,b</sup>	21.5(17.68-26.5)
Moderate	13.08(10.98-18)	11.5(9.93-14.67) <sup>a,b</sup>	6.17(4.3-16.5) <sup>b</sup>	22.5(17.17-35.25)

Intense	14.83(11.23-17.75)	13(10-16.5) <sup>b</sup>	5(3.3-13.35) <sup>a,b</sup>	21.5(16.88-27.5)
<i>p</i>	0.543	0.007*	0.008*	0.714

Results: Median (interquartile range) in hours. Data was compared by the Kruskal-Wallis test.

\* $p < 0.05$ . a,b: Medians followed by the same letter do not differ, distinct letters indicate statistical difference at the 5% significance level.

TABLE 4: Comparison between surgical size and the occurrence of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing elective surgeries.

	SURGICAL SIZE				<i>p</i>
	I	II	III	IV	
<b>NAUSEA</b>					
<b>Yes (n=98)</b>	45(45.9%) <sup>a</sup>	26 (26.5%) <sup>a</sup>	12 (12.2%) <sup>a,b</sup>	15 (15.3%) <sup>b</sup>	0.018*
<b>No (n=274)</b>	150(54.7%) <sup>a</sup>	80 (29.2%) <sup>a</sup>	29 (10.6%) <sup>a,b</sup>	15 (5.5%) <sup>b</sup>	
<b>VOMITING</b>					
<b>Yes (n=49)</b>	20 (40.8%)	17 (34.7%)	5 (10.2%)	7 (14.3%)	0.176
<b>No (n=323)</b>	175 (54.2%)	89 (27.6%)	36 (11.1%)	23 (7.1%)	

\*\*Data compared by Kruskal-Wallis test. \* $p < 0.05$ . a, b: Medians followed by the same letter do not differ from each other; different letters indicate statistical significance at the 5% level.\*\*

There was no association between the occurrence of nausea and perioperative fasting times, as well as between the occurrence of vomiting and preoperative fasting times for solids and liquids. However, it was observed that the time for diet reintroduction postoperatively ( $p=0.021$ ) and the total fasting time ( $p=0.002$ ) were significantly longer in the group of patients who reported postoperative vomiting episodes.

Among the adverse events within 90 days and perioperative complications, there were cases of surgical wound infection (n=6), fistulas (n=4), wall abscess (n=3), prolonged ileus (n=1), suture dehiscence (n=1), cavitory collection (n=1), as well as the need for hospital readmission (n=13) and surgical re-intervention (n=9). There was no record of pulmonary aspiration, but one patient experienced mortality. The occurrence of postoperative complications showed no association with preoperative fasting time (p=0.850).

#### 4. DISCUSSION

Literature data reveal that prolonged fasting is still a common practice worldwide, contrary to fasting abbreviation recommendations. In Cestonaro et al.<sup>20</sup> study, the preoperative fasting time for solids and liquids and postoperative fasting time were similar, respectively, 16.50 (5.50-56.92) hours; 15.75 (2.50-56.92) hours, and 15.67 (1.67-90.42) hours. Over 90% of participants fasted for solids and liquids for over 9 hours, and 60% received their first meal 10-20 hours after surgery.

In a multicenter cohort study with 924 patients, Beck et al.<sup>21</sup> observed an average preoperative fasting duration of 17.02±6.54 hours for solid foods and 9.21±5.48 hours for liquids, nearly five times longer than recommended by guidelines. Solid food reintroduction occurred after 9.42±12 hours after surgery, and the mean perioperative fasting time for solids was 28.23±14.02 hours. Zhu et al.<sup>22</sup> found that patients undergoing elective surgeries at a tertiary hospital also had a high average fasting time for solids, 13.41±2.64 (7-20) hours, and for liquids, 10.27±3.67 (1.5-18) hours.

Diet reintroduction occurred within 24 hours of surgery in 91.67% of cases, following recommendations that suggest starting a diet within the first 24 hours postoperatively, provided the patient is hemodynamically stable. Early postoperative nutrition is not only safe

but also reduces the risk of anastomotic leakage, lowers postoperative complications, shortens hospital stays, reduces hospital costs, and decreases morbidity and mortality<sup>9,23,24</sup>.

Dehydration, hypoglycemia, a higher incidence of postoperative nausea and vomiting, and increased patient discomfort (e.g., hunger, thirst, fatigue, and anxiety) are some of the negative physiological effects associated with prolonged fasting<sup>25,26</sup>. Regarding the intensity of postoperative discomfort symptoms, there was mild pain (3; IQR: 0-6 points), moderate thirst (6; IQR: 3-9 points), and moderate hunger (6; IQR: 0-6 points). No thirst, hunger, and pain were reported by 8.9%, 17.7%, and 27.2% of patients, respectively.

A meta-analysis involving 5,606 patients from 57 randomized controlled trials that aimed to evaluate the effect and safety of carbohydrate intake in the preoperative period of adult surgical patients observed that this practice reduces discomfort, including dry mouth, thirst, hunger, and pain; reduces hospitalization time; and decreases insulin resistance when compared to fasting. Given the benefits, safety, and low cost of offering carbohydrates preoperatively, the authors suggested that this strategy should be adopted by surgeons and anesthesiologists to improve surgical recovery<sup>27</sup>.

Gul, Andsay, Ozkaya<sup>26</sup> analyzed the relationship between traditional fasting policies and preoperative discomfort. About 80% of patients reported no thirst or hunger on the night before surgery, but symptoms intensified with prolonged fasting. On the day of surgery, 43.3% of participants felt some degree of hunger or thirst, 46.4% felt mild to intense weakness, and 39.6% experienced mild discomfort. Among the eight discomfort-related items measured on the day of surgery, preoperative fasting time for solids was associated with thirst, hunger, dry mouth, and weakness, while total fluid fasting time was associated with hunger and dry mouth.

Nausea and vomiting are undesirable but preventable effects that lead to dissatisfaction and complications such as dehydration, electrolyte imbalance, wound

dehiscence, and delays in hospital discharge<sup>28</sup>. The overall incidence of postoperative nausea and vomiting (PONV) is 50% and 30%, respectively<sup>29</sup>, higher than the findings in this study, where 26.34% of patients reported nausea and 13.17% reported vomiting. Marquini et al.<sup>30</sup> randomized 80 women undergoing gynecological surgeries into two groups (control group: 200 ml of inert solution; intervention group: 200 ml of a clear supplement 4 hours before the procedure) to assess the effects of preoperative fasting abbreviation on the incidence of PONV. The incidence of nausea and vomiting was also lower than described in the literature, with 18.9% in the control group and 10.8% in the intervention group, but there was no statistically significant difference between the groups.

Among the independent risk factors for developing PONV are female gender, history of postoperative nausea and vomiting or motion sickness, non-smoking status, and postoperative opioid use<sup>28,29,31</sup>. The association between the type of surgery and PONV is still not well defined, but it is believed that longer surgeries favor its occurrence due to prolonged exposure to general anesthesia and high-dose opioid administration. PONV prophylaxis is indicated for all surgical patients and involves reducing preoperative fasting time, multimodal analgesia strategies, conscious fluid use, and antiemetic use for patients at medium or high risk<sup>31,32</sup>.

Xu et al.<sup>32</sup> revealed through a meta-analysis that reducing preoperative fasting time for patients undergoing laparoscopic cholecystectomy increases postoperative comfort by reducing the incidence of nausea and vomiting, improving insulin resistance, and minimizing the stress response. A study with patients undergoing elective colorectal surgeries using measures proposed by the ACERTO protocol analyzed risk factors associated with various clinical outcomes and demonstrated, through univariate analysis, that prolonged preoperative fasting time (greater than 4 hours) increased the risk of surgical site infection by more than 5

times, anastomotic fistula by 9.27 times, pneumonia-atelectasis by 10 times, and death by 20 times<sup>34</sup>.

In the present study, only 6.18% of patients had postoperative complications. Although high, the preoperative fasting duration (13.54; IQR: 11; 17 hours) showed no association with postoperative complications ( $p=0.850$ ). Lucchesi, Gadelha<sup>35</sup> identified surgical wound infection (27.2%) and surgical re-intervention (18.2%) as the most frequent complications and emphasized that there was no significant difference between nutritional status or perioperative fasting time and the observed complications. Virgens et al.<sup>36</sup> found, in a sample of gastric and colorectal cancer surgical patients, that prolonged perioperative fasting time ( $59.0 \pm 2.4$  hours) was an independent predictor of length of stay but was not associated with the incidence of postoperative complications and death.

This study has some limitations. The research method used a questionnaire, and the accuracy of responses may have been affected by participant bias. Many medical records had incomplete information, making it impossible to properly collect all proposed study variables. Postoperative patient blood glucose levels were not collected; this data could complement the assessment of metabolic complications associated with prolonged fasting. On the other hand, the results regarding fasting times practiced in the hospital signal the need for remodeling perioperative protocols, such as the implementation of a preoperative fasting abbreviation protocol.

## 5. CONCLUSION

Traditional preoperative fasting practices are still commonly followed, despite extensive literature supporting the safety and benefits of fasting abbreviation. In the studied sample, preoperative fasting times exceeded guideline recommendations, particularly fasting time for

liquids, which was almost 6 times longer than recommended. Although there was no difference between prolonged fasting and postoperative complications, or with thirst, the main discomfort complaint reported by patients, it should be noted that prolonged fasting time can exacerbate the organic response to trauma and favor other metabolic effects not analyzed in this study, such as hyperglycemia and insulin resistance. The results of this study highlight the need for the development and implementation of a preoperative fasting abbreviation protocol, as well as the development of actions to ensure its execution to improve the safety and care of surgical patients.

Declaration of Authorship: RBC, TPP, WAFP conception and design of the study; RBC data collection, analysis and interpretation, and article writing; TPP, WAFP critical review for intellectual content

Declaration of Conflict of Interests: The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this article.

Funding Sources: This research did not receive any specific funding from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

## References

1. Mendelson CL. The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anesthesia. **Am. J. Obstet. Gynecol.** 1946;52(2):191-205

2. Macuco MV. Jejum pré-operatório: validade de critérios. **Rev. Bras. Anesthesiol.** 1998; 48(4): 295-308.
3. Francisco S, Batista ST, Pena GDG. Fasting in elective surgical patients: comparison among the time prescribed, performed and recommended on perioperative care protocols. **ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig.** 2015; 28(4): 250-254.
4. De Aguilar-Nascimento JE., Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Dock-Nascimento DB, Portari Filho PE, Campos ACL, et al. Projeto ACERTO – 15 anos modificando cuidados perioperatórios no Brasil. **Rev. Col. Bras. Cir.** 2021; 44:p e20202832.
5. Gillis C, Carli F. Promoting perioperative metabolic and nutritional care. **Anesthesiology**, 2015; 123 (6): 1455-1472.
6. Yilmaz M, Çelik M. The Effects of Preoperative Fasting on Patients Undergoing Thoracic Surgery. **J. Perianesth. Nurs.** 2021; 36 (2): 167-173.
7. Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O’Sullivan G, Søreide E, et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. **Eur. J. Anaesthesiol.** 2011; 28 (8): 556-569.
8. ASA - American Society of Anesthesiologists Committee. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters. **Anesthesiology**. 2017; 114(3): 495-511.
9. DE Aguilar-Nascimento JE, Bicudo-Salomão A, Waitzberg DL, Dock-Nascimento DB, Correa MIT, Campos ACL, et al. Diretriz ACERTO de intervenções nutricionais no perioperatório em cirurgia geral eletiva. **Rev.Col. Bras. Cir.** 2017; 44(6):633-648.
10. Dobson, G R. Special Announcement: Guidelines to the Practice of Anesthesia— Revised Edition 2023. **Can. J. Anesth./J. Can. Anesth.** 2023; 70(1):1–9.

11. Oliveira KGBD, Balsan M, Oliveira SDS, DE Aguilar-Nascimento JE. A abreviação do jejum pré-operatório para duas horas com carboidratos aumenta o risco anestésico?. **Rev. Bras. Anesthesiol.** 2009; 59(5): 577-584.
12. DE Aguilar-Nascimento JE, Dock-Nascimento DB. Reducing preoperative fasting time: A trend based on evidence. **World J. Gastrointest. Surg.** 2010; 2(3): 57-60
13. Ludwig RB, Paludo J, Fernandes D, Scherer F. Menor tempo de jejum pré-operatório e alimentação precoce no pós-operatório são seguros? **ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig.** 2013; 26(1): 54-58.
14. Carvalho CALDB, Carvalho AAD, Preza AD, Nogueira PLB, Mendes KBV, Dock-Nascimento DB, DE Aguilar-Nascimento JE. Benefícios Metabólicos e Inflamatórios da Abreviação do Jejum Pré-operatório em Cirurgia Pediátrica. **Rev.Col.Bras.Cir.** 2020; 47:p:e20202353.
15. Brasil. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União** 13 jun 2013; 12 (Seção 1):59-70.
16. Shah J, Fitz-Henry J. Peri-operative care series. **Ann. R. Coll. Surg. Engl.** 2011; 93: 185–187
17. CFM-CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Parecer consulta nº 006/2015.** Ementa: Competência do Pediatra para atendimento inicial à criança. Na falta desse profissional, o médico clínico deve prestar o primeiro atendimento e encaminhar o paciente para um atendimento especializado. Disponível em: [https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/ES/2015/6\\_2015.pdf](https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/ES/2015/6_2015.pdf). Acesso em: 15 de maio de 2022

18. Fortunato, J. G. S.; Furtado, M. S.; Hirabae, L. F. A. Oliveira, J. A. Escalas de dor no paciente crítico: uma revisão integrativa. **Revista HUPE**. 2013;12(3):110-117.
19. Karcioğlu O, Topacoglu H, Dikme O, Dikme O. A systematic review of the pain scales in adults: which to use? **Am. J. Emerg. Med.** 2018; 36(4): 707-714.
20. Cestonaro, T.; Schieferdecker, M. E. M. Thieme, R. D.; Cardoso, J. N. Campos, A. C. L. The reality of the surgical fasting time in the era of the ERAS protocol. **Nutr. Hosp.** 2014; 29(2): 437-443.
21. Beck MH, Balci-Hakimeh D, Scheuerecker F, Wallach C, Güngör HL, Lee M, Abdel-Kawi AF, Glajzer J, Vasiljeva J, Kubiak K, Blohmer J, Sehouli J, Pietzner, K. Real-World Evidence: How Long Do Our Patients Fast?—Results from a Prospective JAGO-NOGGO-Multicenter Analysis on Perioperative Fasting in 924 Patients with Malignant and Benign Gynecological Diseases. **Cancers**, 2023; 15(4): 1311-1324.
22. Zhu Q, Li Y, Deng Y, Chen J, Zhao S, Bao K, Lai L. Preoperative fasting guidelines: where are we now? findings from current practices in a tertiary hospital. **J. Perianesth. Nurs.** 2021; 36(4): 388-392.
23. Ali Abdelhamid Y, Chapman MJ, Deane AM. Peri-operative nutrition. **Anaesthesia**. 2016; 71:9-18.
24. Wischmeyer PE, Carli F, Evans DC, Guilbert S, Kozar R, Pryor A, Thiele RH, Everett S, Grocott M, Gan TJ, Shaw AD, Thacker JKM, Miller TE. American society for enhanced recovery and perioperative quality initiative joint consensus statement on nutrition screening and therapy within a surgical enhanced recovery pathway. **Anesth. Analg.** 2018; 126 (6): 1883-1895.
25. Khoyratty S, Din AH, Spendlove R, Teehan M, Arhi C, Modi BN, Brown K. The impact of discussing preoperative fasting with patients. **J. Perioper. Pract.** 2011; 21(8): 284-286.

26. Gul A, Andsoy II, Ozkaya B. Preoperative fasting and patients' discomfort. **Indian J. Surg.** 2018; 80 (6):549-553
27. Cheng P L, Loh, EW, Chen JT, Tam KW. Effects of preoperative oral carbohydrate on postoperative discomfort in patients undergoing elective surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Langenbecks Arch. Surg.** 2021; 406: 993-1005.
28. Melloul E, Lassen K, Roulin D, Grass F, Perinel J, Adham M, et al. Wellge EB, Kunzler F, Besselink, MG, Asbun H, Scott, MJ, Dejong CHC, Vrochides D, Aloia T, Izbicki JR, Demartines N. Guidelines for perioperative care for pancreatoduodenectomy: enhanced recovery after surgery (ERAS) recommendations 2019. **World J. Surg.** 2020; 44: 2056-2084.
29. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, Watcha M, Chung F, Angus S, Apfel C, Bergese SD, Candiotti KA, Chan M, Davis P, Hooper V, Lagoo-Deenadayalan S, Myles P, Nezat G, Philip B, Tramèr M. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. **Anesth. Analg.** 2014; 118(1):85-113.
30. Marquini GV, Pinheiro FES, Vieira AUC, Pinto RMC, Uyeda MGBK, Girão MJBC, SARTORI MGF. Efeitos da abreviação do jejum pré-operatório com solução de carboidrato e proteína em sintomas pós-operatórios de cirurgias ginecológicas: ensaio clínico randomizado controlado duplo-cego. **Rev.Col.Bras.Cir.** 2020; 46(5):p.:e20192295.
31. Iqbal U, Green JB, Patel S, Tong Y, Zebrower M, Kaye AD. Preoperative patient preparation in Enhanced recovery pathways. **J. Anaesthesiol.Clin.Pharmacol.** 2019; 35 (Suppl 1): S14
32. Braga M. The 2015 ESPEN Arvid Wretling lecture. Evolving concepts on perioperative metabolism and support. **Clin. Nutr.** 2016; 35(1): 7-11.
33. Xu D, Zhu X, Xu Y, Zhang L. Shortened preoperative fasting for prevention of complications associated with laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis. **J. Int. Med. Res.** 2017; 45 (1): 22-37.

34. Bicudo-Salomão A, Salomão RDF, Cuerva MP, Martins MS, Dock-Nascimento DB, DE Aguiar-Nascimento JE. Fatores associados à redução do risco de complicações na cirurgia colorretal com cuidados peri-operatórios recomendados pelo projeto ACERTO. **ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig.** 2019; 32(4): p:e1477.
35. Lucchesi FA, Gadelha PCFP. 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): p. e20192222.
36. Virgens IPAD, Carvalho ALMD, Nagashima YG, Silva FM, Fayh APT. Is perioperative fasting associated with complications, length of hospital stay and mortality among gastric and colorectal cancer patients? A cohort study. **Sao Paulo Med. J.** 2020; 138(5): 407-413.

## ANEXO A - TERMO DE APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

UFRJ - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO  
FRAGA FILHO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO DE JANEIRO / HUCFF-  
UFRJ



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE ABREVIÇÃO DE JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO EM UM HOSPITAL GERAL PRIVADO DO INTERIOR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**Pesquisador:** RAFAELA BATISTA COUTINHO

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 50359321.1.0000.5257

**Instituição Proponente:** Instituto de Nutrição Josué de Castro

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio  
INSTITUTO DE MEDICINA NUCLEAR E ENDOCRINOLOGIA LTDA

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.788.364

#### **Apresentação do Projeto:**

Protocolo do CEP HUCFF/FM/UFRJ: 195-21.

**Resumo:** O jejum pré-operatório é uma rotina amplamente disseminada no ambiente hospitalar por todo o mundo, contudo sabe-se que o jejum prolongado aumenta a resposta metabólica ao trauma, dificulta a recuperação pós-operatória e se correlaciona a piores desfechos. Este projeto de pesquisa tem como objetivo avaliar a relação entre o tempo de jejum pré-operatório e desfechos clínicos de pacientes cirúrgicos. Trata-se de um estudo prospectivo a ser realizado em um hospital geral particular. A amostra será formada por pacientes submetidos a cirurgias eletivas, com idade 18 anos, que não apresentem condições obstrutivas do trato gastrointestinal ou que promovam retardo de esvaziamento gástrico. A coleta de dados será realizada em um período de 12 meses através de prontuários eletrônicos e questionários aplicados aos pacientes em até 48 horas após o evento cirúrgico. Também será aplicado um questionário aos funcionários visando avaliar o conhecimento sobre as recomendações atuais de tempo de jejum e o praticado na unidade. Os pacientes serão acompanhados, em ambiente hospitalar, por um período de 90 dias, também sendo consideradas variáveis como: mortalidade, frequência de reinternação hospitalar,

**Endereço:** Rua Prof. Rodolpho Paulo Rocco Nº255, 7º andar, Ala E, sala 35  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 21.941-913  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)3938-2480 **Fax:** (21)3938-2481 **E-mail:** cep@hucff.ufrj.br

UFRJ - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO  
FRAGA FILHO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO DE JANEIRO / HUCFF-  
UFRJ



Continuação do Parecer: 5.758.364

frequência de reabordagem cirúrgica e ocorrência de complicações perioperatórias. Por fim será elaborado um protocolo de abreviação de jejum pré-operatório com base na proposta do projeto ACERTO, um fluxograma de sua aplicação e um folder educativo destinado aos pacientes, bem como serão realizados treinamentos para a capacitação dos profissionais. As variáveis serão caracterizadas através de análise descritiva. Na análise exploratória serão empregados os testes t-Student e ANOVA. O nível de significância estatística considerado será de 5% ( $p < 0,05$ ).

**Objetivo da Pesquisa:**

Não se aplica.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Não se aplica.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de solicitação de Emenda de projeto pré-aprovado (arquivo CARTA\_PARA\_EMENDA\_AO\_PROJETO.pdf \*) no qual pede-se a ampliação da coleta de dados e inclusão de dois pesquisadores no estudo proposto.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados os arquivos:

CARTA\_PARA\_EMENDA\_AO\_PROJETO.pdf

PREprojetoUFRJ\_alterado.doc

Concordancia\_TP.pdf

PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_1943975\_E1.pdf 07/05/2022

Questionario\_profissional\_ampliado.docx

Não foram encontrados os currículos dos pesquisadores incluídos na pesquisa e somente um dos pesquisadores indicados assinou documento de concordância em participar do projeto.

**Recomendações:**

Dever-se-á incluir por meio de Emenda o documento com a concordância da pesquisadora indicada no arquivo "CARTA\_PARA\_EMENDA\_AO\_PROJETO.pdf".

A inclusão dos currículos (endereço eletrônico Lattes) deverá ser também incluído.

Endereço: Rua Prof. Rodolpho Paulo Rocco Nº255, 7º andar, Ala E, sala 35  
Bairro: Cidade Universitária CEP: 21.941-913  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)3938-2480 Fax: (21)3938-2481 E-mail: cep@hucff.ufrj.br

**UFRJ - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO  
FRAGA FILHO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO DE JANEIRO / HUCFF-  
UFRJ**



Continuação do Parecer: 5.788.364

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**  
Vide "Recomendações".

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1943975_E1.pdf	07/05/2022 10:48:48		Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PREprojetoUFRJ_alterado.doc	07/05/2022 10:45:11	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Declaração de concordância	Concordancia_TP.pdf	07/05/2022 10:43:29	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Outros	Questionario_profissional_ampliado.docx	07/05/2022 10:38:26	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	CARTA_PARA_EMENDA_AO_PROJETO.pdf	07/05/2022 10:35:58	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_profissionais_ampliado.docx	07/05/2022 10:24:45	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Outros	folhaDeRosto01_10_2021.pdf	07/10/2021 16:42:22	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Folha de Rosto	folha_de_rosto_assinada.pdf	07/10/2021 16:39:30	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Outros	CARTA_RESPOSTA_Rafaela_Coutinho.docx	07/10/2021 16:34:16	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PREprojetoUFRJ_destadado_01_10.doc	07/10/2021 16:31:41	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PREprojetoUFRJ_versaoImpa_01_10.doc	07/10/2021 16:31:24	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLEprofissional01_10versaoImpa.doc	03/10/2021 22:42:35	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto

Endereço: Rua Prof. Rodolpho Paulo Rocco Nº255, 7º andar, Ala E, sala 35  
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 21.941-913  
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
 Telefone: (21)3938-2480 Fax: (21)3938-2481 E-mail: cep@hucff.ufrj.br

UFRJ - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO  
FRAGA FILHO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO DE JANEIRO / HUCFF-  
UFRJ



Continuação do Parecer: 5.788.364

Ausência	TCLEprofissional01_10versaolimpa.doc	03/10/2021 22:42:35	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEprofissional01_10destacado.doc	03/10/2021 22:38:08	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpaciente24_09versaolimpa.doc	03/10/2021 22:37:09	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpaciente24_09destacado.doc	03/10/2021 22:33:08	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Cronograma	CRONOGRAMA_01_10.doc	03/10/2021 22:00:34	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Outros	Carta_de_apresentacao_semassinatura.docx	01/08/2021 22:34:18	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpaciente.doc	01/08/2021 22:33:05	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEprofissional.doc	01/08/2021 22:32:42	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_de_Infraestrutura.pdf	21/07/2021 23:25:51	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Cronograma	CRONOGRAMA_28_05.doc	21/07/2021 23:07:03	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PREprojetoUFRJ28_05.doc	17/06/2021 21:34:17	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Orçamento	ORCAMENTO_28_05.doc	17/06/2021 21:30:58	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Outros	LISTA_DE_CURRICULOS.doc	17/06/2021 21:29:34	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Outros	Formulario_coleta_dados_prontuario.doc	17/06/2021 21:27:59	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Outros	QuestionarioABREVJEJUM_BEDA_pacientes.doc	17/06/2021 21:25:54	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Outros	CARTA_DE_APRESENTACAO.pdf	17/06/2021 21:23:08	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto

Endereço: Rua Prof. Rodolpho Paulo Rocco Nº255, 7º andar, Ala E, sala 35  
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 21.941-913  
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
 Telefone: (21)3938-2480 Fax: (21)3938-2481 E-mail: cep@hucff.ufrj.br

UFRJ - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO  
FRAGA FILHO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO DE JANEIRO / HUCFF-  
UFRJ



Continuação do Parecer: 5.788.364

Outros	CARTAdeANUENCIA.pdf	28/05/2021 23:25:17	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto
Outros	SOLICITACAOSodeDADOS.pdf	28/05/2021 23:20:34	RAFAELA BATISTA COUTINHO	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 01 de Dezembro de 2022

---

Assinado por:  
Marta Guimarães Cavalcanti  
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Prof. Rodolpho Paulo Rocco Nº255, 7º andar, Ala E, sala 35  
Bairro: Cidade Universitária CEP: 21.941-913  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)3938-2480 Fax: (21)3938-2481 E-mail: cep@hucff.ufrj.br