

## **Abreviação de jejum pré-operatório e uso de suplementação como coadjuvante: revisão integrativa**

Abbreviation of preoperative fasting and use of supplementation as an adjunct: integrative review

Abreviatura de ayuno preoperatorio y uso de suplementos como complemento: revisión integradora

Recebido: 13/01/2023 | Revisado: 23/01/2023 | Aceitado: 24/01/2023 | Publicado: 28/01/2023

**Marcelo Linhares de Araujo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6751-5362>

Escola Superior de Ciências da Saúde, SES-DF, Brasil

E-mail: [marcelolinhaires1998@hotmail.com](mailto:marcelolinhaires1998@hotmail.com)

**Mirce Meire Gonçalves de Sousa Wilk**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6286-9631>

Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, SES-DF, Brasil

E-mail: [mircemeire\\_wilk@hotmail.com](mailto:mircemeire_wilk@hotmail.com)

### **Resumo**

Objetivou-se identificar os riscos e benefícios entre abreviação do tempo de jejum e o uso de suplementação pré operatoria. Métodos: Trata-se de uma revisão integrativa, realizada com estudos das bases de dados Scielo, Medline, Pubmed, Lilacs, Bdenf e Ibecs, entre o período de 2017 a 2022, totalizando uma amostra final de 10 artigos. Resultados: Verificou-se que pacientes que realizaram o jejum abreviado tiveram diversos benefícios, sendo os principais a diminuição das náuseas e vômitos, maior conforto, redução do tempo de internação hospitalar, diminuição dos gastos hospitalares e menor necessidade de UTI pós-operatória, não sendo observada nenhuma complicação relacionada a técnica de abreviação. Conclusão: A abreviação do jejum se mostrou benéfica em todos os estudos analisados, trazendo benefícios em diversos aspectos durante todo o perioperatório para os pacientes, não desencadeando nenhuma complicação, porém foi observado a necessidade de capacitar as equipes profissionais para realizarem a técnica de forma adequada.

**Palavras-chave:** Abreviação de jejum; Pré-operatório; Proteínas; Carboidratos.

### **Abstract**

The objective was to identify the risks and benefits between abbreviation of fasting time and the use of preoperative supplementation. Methods: This is an integrative review, carried out with studies from the databases Scielo, Medline, Pubmed, Lilacs, Bdenf e Ibecs, between the period 2017 to 2022, totaling a final sample of 10 articles. Results: It was found that patients who performed the abbreviated fasting had several benefits, the main ones being the reduction of nausea and vomiting, greater comfort, reduction of hospital stay time, reduction of hospital expenses and less need for post-operative ICU, not being observed any complication related to the abbreviation technique. Conclusion: The abbreviation of fasting proved to be beneficial in all analyzed studies, bringing benefits in several aspects throughout the perioperative period for patients, not triggering any complications, however, it was observed the need to train professional teams to perform the technique properly.

**Keywords:** Abbreviation for fasting; Preoperative; Proteins; Carbohydrates.

### **Resumen**

El objetivo fue identificar los riesgos y beneficios entre la abreviación del tiempo de ayuno y el uso de la suplementación preoperatoria. Métodos: Se trata de una revisión integradora, realizada con estudios de las bases de datos Scielo, Medline, Pubmed, Lilacs, Bdenf e Ibecs, entre el período de 2017 a 2022, totalizando una muestra final de 10 artículos. Resultados: Se encontró que los pacientes que realizaron el ayuno abreviado tuvieron varios beneficios, siendo los principales la reducción de náuseas y vómitos, mayor comodidad, reducción del tiempo de estancia hospitalaria, reducción de gastos hospitalarios y menor necesidad de UTI postoperatoria, no observándose cualquier complicación relacionada con la técnica de abreviatura. Conclusión: La abreviación del ayuno demostró ser beneficiosa en todos los estudios analizados, trayendo beneficios en varios aspectos a lo largo del período perioperatorio para los pacientes, no desencadenando ninguna complicación, sin embargo, se observó la necesidad de capacitar equipos profesionales para realizar la técnica correctamente.

**Palabras clave:** Abreviatura de ayuno; Preoperatorio; Proteínas; Carboidratos.

## 1. Introdução

Quando se tratando de recomendações pré-operatórias, ainda hoje temos muitas divergências entre as recomendações e a prática hospitalar, como é o caso da abreviação do tempo de jejum. Este cenário se deve a resistência de muitos profissionais em manter a recomendação tradicional de realizar o jejum de no mínimo 8h antes da cirurgia, tanto para alimentos sólidos quanto para líquidos, o qual ainda pode ser estendido devido a atrasos na programação cirúrgica (Barbosa, 2015).

Dessa forma o jejum prolongado pode resultar numa resposta metabólica mais agressiva ao trauma cirúrgico, isso porque temos uma queda nos níveis de insulina, aumento do glucagon, o qual ira consumir o glicogênio hepático para usar como fonte de energia, aumento da produção de cortisol pela glândula suprarrenal, também temos o aumento da resistência à insulina, que acaba dificultando a entrada da glicose na célula, aumentando seu nível na corrente sanguínea, o que acaba dificultando a cicatrização, aumentando o processo inflamatório, como acontece por exemplo em pacientes portadores de Diabetes Mellitus (DM) tipo II que fazem um mal controle da sua glicemia (Nascimento et al, 2006; Aguilar-Nascimento, 2009).

Em um estudo realizado, verificou-se que o uso de um composto de 12,5% de dextrinomaltose e, respectivamente, 40 e 10g de glutamina (GLN), quando utilizado 2h antes do ato cirúrgico, reduziu consideravelmente as complicações no pós-operatório, melhorou a cicatrização, assim como a sensibilidade a insulina dos pacientes, o que acabou ajudando os pacientes a passarem pelo estresse traumático da cirurgia com uma melhor recuperação, assim tendo seu tempo de internação diminuído (Dock-Nascimento et al, 2012).

Ainda, de acordo com Dock-Nascimento et al (2012), o uso da suplementação com dextrinomaltose e com glutamina demonstraram ser adequado e seguro para uso humano, assim levantando a questão sobre a importância da adoção dessa prática, a qual pode levar a uma melhor recuperação ao trauma em vários aspectos do biopsicossocial do paciente.

No mundo, assim como no Brasil, acontece o jejum absoluto entre pacientes submetidos a procedimentos eletivos, sendo um total médio de jejum absoluto de 11 horas para procedimentos anestésico-cirúrgico realizado pela manhã e até 23 horas para os realizados a tarde. No entanto, esse tempo excessivo é superior ao recomendado atualmente pela ASA, pois os pacientes são colocados de jejum absoluto às 22 horas do dia anterior a cirurgia, inclusive com restrição hídrica (Diógenes et al, 2019).

A justificativa do modelo básico de jejum pré-operatório de 6-8 horas para cirurgias eletivas é evitar o risco de complicações durante a indução anestésica, sendo recomendado um conteúdo gástrico restrito no máximo a 25 ml, evitando assim, vômitos e broncoaspirações (Aguilar-Nascimento, 2009). Estudo realizado entre 2011 e 2012, com cerca de 3.715 pacientes, avaliados em 16 hospitais diferentes, mostrou que mesmo com a recomendação de jejum pré-operatório de 8h, 79,7% dos pacientes foram operados com mais de 8h de jejum, e ainda 46,2% com mais de 12h de jejum, ainda mostrando que esses tempos eram maiores em instituições que não faziam uso de protocolos de abreviação de jejum (Aguilar-Nascimento et al, 2014).

A resposta sistêmica ao trauma cirúrgico também é bastante influenciada pelo jejum prolongado, devido ao aumento da resistência à insulina, dificultando a recuperação durante o pós-operatório, principalmente nos primeiros dias após a cirurgia, aumentando também a resposta metabólica, o que pode acarretar num tempo prolongado de recuperação pós-operatório (De-Cleva et al, 2021).

Dessa forma, desde meados de 2005 vários estudos já mostram uma nova realidade, como é o caso do projeto ACERTO e do ERAS, os quais mostram os benefícios de realizar a abreviação de jejum pré-operatório para 2-3 horas antes da cirurgia com solução líquida rica em carboidratos, e também de carboidratos com glutamina, minimizando os efeitos do trauma

cirúrgico, melhorando a cicatrização, entre vários outros benefícios, sendo que ambos os projetos tem se mostrados seguros para serem implantados na assistência cirúrgica (Nascimento et al, 2006).

Para compreender a interface entre paciente em pré-operatório de cirurgia eletivas e o tempo de jejum, este artigo tem como objetivo realizar um levantamento de produções científicas, por meio de uma revisão integrativa, acerca da relação entre abreviação do tempo de jejum e uso de suplementação, no contexto de produções científicas nacionais e internacionais, além de contribuir para uma prática baseada em evidências.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo do tipo revisão integrativa, esse tipo de método permite a construção de análise ampla de dados, de forma organizada, sobre temas de interesse do pesquisador, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisa, como também colabora para reflexões sobre a realização de futuras pesquisas. A revisão foi desenvolvida utilizando as seis etapas: 1) identificação do tema e a pergunta guia da pesquisa; 2) escolha de critérios de inclusão e exclusão, 3) identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; 4) categorização destes estudos; 5) análise e interpretação dos resultados e 6) Apresentação da revisão do conhecimento (Botelho et al., 2011).

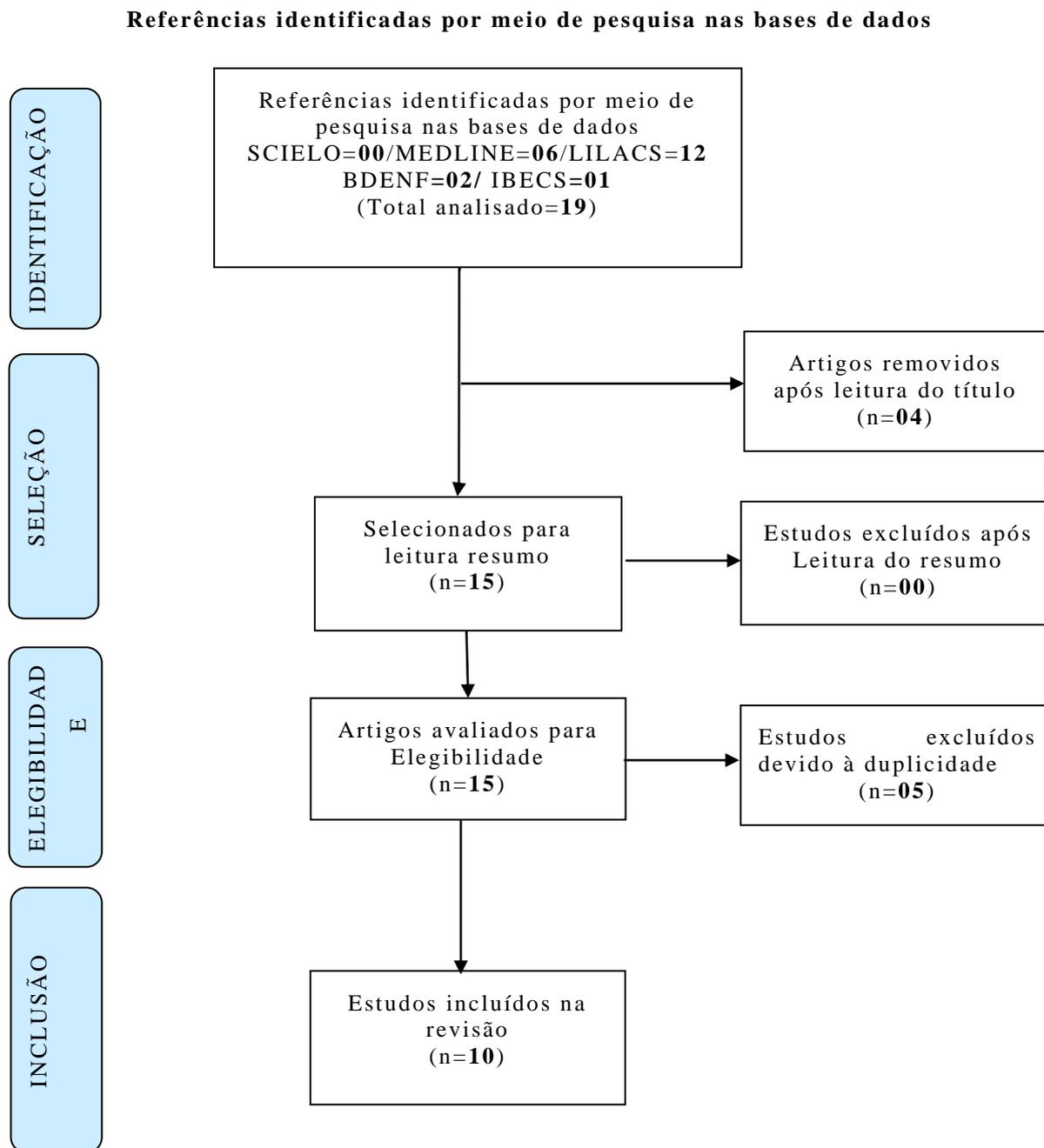
A estratégia PICO, onde: P é a População/Participante/Fenômeno; I- Intervenção/Interesse e Co-Contexto/Característica, foi utilizada para caracterização desse estudo visando o auxílio na construção da pesquisa e na busca científica, com a finalidade de localizar de forma rápida e acurada as informações mais relevantes sobre o assunto estudado (Santos et al., 2007). Sendo, a população: paciente no pré-operatório de cirurgia eletiva; Interesse: abreviação do tempo de jejum e o Co: o uso de suplementação. Assim, buscou-se responder à questão de pesquisa: “Qual é a importância de realizar a abreviação do jejum pré-operatório com uso de suplemento, seus riscos e benefícios?”

Na presente pesquisa, o levantamento bibliográfico foi determinado com o uso dos descritores “Abreviação de jejum”, “Pré-operatório”, “Proteínas” e “carboidratos”, os quais foram aplicados na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS-Brasil), sendo possível acessar um conjunto de bases de dados relevantes para os estudos no campo da saúde, como: *Literatura Latino-Americana e do Caribe (LILACS)*, *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)*, MEDLINE, BDNF, IBICS e PUBMED, e implementação de operadores booleanos. A consulta na BVS ocorreu no mês de novembro de 2022 com a formulação das seguintes estratégias de busca: (Abreviação de jejum) AND (Pré-operatório) AND (Proteínas) OR (Carboidratos), com objetivo de tornar a busca mais específica.

Para a seleção dos artigos, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos completos, com recorte temporal de 2017 a 2022 e estudos nos idiomas português, inglês e espanhol. Como critério de exclusão: artigos que não respondessem à pergunta estabelecida, artigos de revisão, teses, dissertações, editoriais, guidelines e artigos duplicados nas bases de dados.

A busca resultou em 19 artigos, os quais foram realizados a leitura dos títulos e resumos dos artigos com a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Ao final da leitura, permaneceram 10 artigos para análise completa e leitura analítica, os quais foram feitas a leitura e análise na íntegra dos seus conteúdos, sendo os dados organizados em tabela própria contendo título do estudo, nome dos autores e ano, país de origem, objetivos do estudo e principais achados (Botelho et al., 2011). A metodologia foi resumida no fluxograma da Figura 1.

**Figura 1** - Fluxograma PRISMA do resultado da busca, seleção e inclusão dos estudos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

### 3. Resultado e Discussão

O Quadro 1 apresenta informações sobre os artigos quanto ao título, ano de publicação, autor, objetivo principal do estudo e principais achados encontrados. Dos estudos encontrados, destaca-se que foram encontrados: 01 artigo de 2022, 01 de 2021, 03 de 2020, 02 de 2019 e 03 de 2017, sendo 09 destes artigos disponíveis em português, e 01 estando disponível apenas em inglês, totalizando 10 artigos. 02 artigos referem-se a cirurgias ginecológicas, 02 a cirurgias pediátricas, 01 a cirurgias cardíacas, 01 ao conteúdo residual gástrico, 02 a cirurgias oncológicas, 01 a cirurgia geral, 01 falam sobre cirurgias no geral.

**Quadro 1** - Caracterização dos estudos analisados. (n= 11).

Ord.	Título	Autor/Ano de publicação	País de origem	Objetivo do estudo	Principais achados
A1	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.	(Marquini et al., 2020)	Brasil	investigar os efeitos da abreviação do jejum pré-operatório, uma recomendação do protocolo de “Aceleração da Recuperação Total Pós-operatória” (ACERTO), em sintomas pós-operatórios de pacientes submetidas a cirurgias ginecológicas.	Quando usada a fórmula contendo carboidrato e proteína no pré operatório, foram observados no pós operatório: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diminuição da dor</li> <li>▪ Diminuição da sede</li> <li>▪ Diminuição da fome</li> <li>▪ Diminuição da agitação</li> <li>▪ Melhora do bem estar</li> <li>▪ Maior satisfação</li> </ul>
A2	Efeitos da abreviação de jejum pré-operatório na incidência de náuseas e vômitos em pacientes cirúrgico-ginecológicas.	(Marquini et al., 2020a)	Brasil	Investigar os efeitos da abreviação do jejum pré-operatório, por meio de solução enriquecida com carboidrato e proteína, na incidência de náuseas e vômitos no pós-operatório (NVPO) em cirurgias ginecológicas, população naturalmente de risco para esses episódios desagradáveis	O uso de suplemento com carboidrato e proteína no jejum pré operatório não demonstrou diferença significativa quando comparado ao grupo controle, em relação aos episódios de náuseas e vômitos no pós operatório. Porém em seu estudo foi visto que os casos de náuseas e vômitos foram menores que o esperado para a população analisada, porém não podendo associar esse achado a abreviação do jejum.
A3	Mudando paradigmas em jejum pré-operatório: resultados de um mutirão em cirurgia pediátrica.	(Carvalho et al., 2017)	Brasil	Avaliar a segurança de um protocolo de abreviação do jejum pré-operatório, com o uso de bebida contendo carboidratos, e realimentação precoce	O uso de 150 ml de água com maltodextrina 12,5% para abreviação do jejum foi seguro e benéfico para as crianças avaliadas, seguem alguns benefícios abaixo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diminuição da sede e fome</li> <li>▪ Diminuição da resistência a insulina</li> <li>▪ Diminuição das náuseas e vômitos</li> <li>▪ Melhor estabilidade hemodinâmica</li> <li>▪ Menor irritabilidade</li> </ul>
A4	Benefícios Metabólicos e Inflamatórios da Abreviação do Jejum Pré-operatório em Cirurgia Pediátrica.	(Carvalho et al., 2020)	Brasil	Avaliar os efeitos metabólicos e inflamatórios da abreviação do jejum pré-operatório, através do uso de uma bebida rica em carboidratos, em crianças pré-escolares submetidas a herniorrafia inguinal.	O grupo CHO (uso de maltodextrina 12,5% 2h antes da cirurgia) obtiveram melhores parâmetros inflamatórios e metabólicos, sendo eles: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menor PCR durante o perioperatório</li> <li>▪ Razão PCR/albumina significamente menor</li> <li>▪ Estabilidade glicêmica durante o perioperatório</li> </ul>
A5	Abreviação do jejum: aspectos clínicos perioperatórios de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.	(Marcarini et al., 2017)	Brasil	Analisar o comportamento dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca com abreviação do jejum pré-operatório a	Foi observado que a utilização de suplementação com carboidratos e proteínas foi benéfica para os pacientes, uma vez que todos eles mantiveram a glicemia dentro do esperado, sem episódios de

				partir da administração de suplemento nutricional oral com carboidratos e proteínas	hiperglicemias, e nenhum dos pacientes apresentaram complicações devido à abreviação do jejum.
<b>A6</b>	Abreviar jejum pré-operatório e introduzir alimentação precoce auxiliam na recuperação após bypass gastrojejunal?	(Wendler, et al., 2021)	Brasil	Comparar se a abreviação do jejum pré-operatório e a realimentação precoce no pós-operatório associado à restrição hídrica no trans e pós-operatório interferem na evolução dos pacientes submetidos ao bypass gastrojejunal	Diante do observado, o grupo RL tiveram alguns benefícios em relação ao jejum abreviado, como: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diminuição da resistência a insulina</li> <li>▪ Diminuição do volume residual gástrico</li> <li>▪ Diminuição do tempo de internação</li> <li>▪ Menor ocorrência de náuseas no pós operatorio</li> </ul>
<b>A7</b>	Jejum pré-operatório abreviado favorece realimentação pós-operatória com menor custo de internação hospitalar em pacientes oncológicos.	(Reis, et al., 2019)	Brasil	Avaliar a viabilidade de abreviação do jejum em cirurgias colorretais oncológicas, bem como, o impacto no desfecho cirúrgico dos pacientes	Foram observados os seguintes benefícios quando realizado jejum abreviado: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melhora da recuperação metabólica e nutricional</li> <li>▪ Diminuição do tempo para realimentação plena</li> <li>▪ Menores períodos de internação</li> <li>▪ Custas hospitalares reduzidas</li> </ul>
<b>A8</b>	Avaliação do volume residual gástrico em voluntários saudáveis usando a ultrassonografia, após ingestão de solução líquida enriquecida com carboidrato e glutamina. Estudo clínico, randomizado, duplo cego e cruzado.	(Gomes et al., 2017)	Brasil	Avaliaremos, usando a ultrassonografia, o volume residual gástrico em jejum de 8 horas e após 120 e 180 minutos da ingestão de solução de maltodextrina isolada ou associada a 15 g de glutamina	Os valores de volume residual gástrico entre os 3 grupos não tiveram diferenças significativas entre o grupo jejum absoluto e os grupos que realizaram abreviação de jejum, demonstrando não haver risco de aumento do volume residual gástrico com a realização do jejum abreviado.
<b>A9</b>	Implantação do protocolo multimodal ACERTO (Aceleração da Recuperação Total Pós-operatória) na especialidade de urologia de um hospital oncológico.	(Teixeira et al., 2020)	Brasil	Avaliar a implantação do ACERTO em pacientes submetidos a cirurgias urológicas, em um hospital oncológico, resultados clínicos, sintomas e complicações no pós-operatório e tempo de internamento	A implementação do projeto ACERTO foi viável aos pacientes avaliados, visto que: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diminuiu a incidência de náuseas e vômitos no pós operatorio</li> <li>▪ Permaneceram menos tempo em internação hospitalar</li> <li>▪ Dificuldade com a implementação do protocolo pelos profissionais, os quais não tinham conhecimento sobre o protocolo e seus benefícios</li> </ul>
<b>A10</b>	Efeitos da utilização do carboidrato sobre a sede no pré-operatório: ensaio clínico randomizado.	(Oliveira et al., 2022)	Brasil	Avaliar a efetividade do picolé de carboidrato, solução de carboidrato e cuidado usual (jejum) sobre a intensidade e desconforto da sede no pré-operatório	Os pacientes dos grupos que realizaram as intervenções com carboidratos tiveram melhores desfechos do que os que fizeram jejum habitual, como diminuição da sede, da sua intensidade e diminuição dos desconfortos causados pela sede, como a boca ressecada, saliva grossa, garganta ressecada, como ênfase para o grupo que utilizou do picolé de carboidrato, o qual teve reduções significativas dos desconfortos.

### **Jejum prolongado versus jejum abreviado**

De acordo com o que foi descrito no artigo de Carvalho et al (2020), o qual realizou um estudo com crianças entre 2 a 6 anos em uma Santa Casa de Misericórdia de Cuiabá-MT, que foram submetidas a cirurgias de hernioplastia de caráter eletivo, sendo elas divididas em 02 grupos, o grupo jejum (jejum absoluto as 00:00 do dia anterior a cirurgia), com 19 pacientes e o grupo carboidrato – CHO (jejum de sólidos as 00:00 do dia anterior e ingestão de 150 ml de água com maltodextrina 12,5% 2h antes da cirurgia), com 21 pacientes. Foram avaliados vários marcadores metabólicos e inflamatórios durante o perioperatório, como as interleucinas, PCR, resistência a insulina, dosagens de albumina e glicose.

Vários marcadores tiveram melhores resultados no grupo CHO, como é o visto a seguir, começando pelo tempo de jejum que foi significativamente menor no grupo CHO, comparado ao grupo jejum (Jejum 11:24h x CHO 2:49h), o PCR também foi significativamente menor no grupo CHO, durante todo o pré e pós operatório, sendo no pré operatório (jejum  $3,60 \pm 7,60$  mg/L x CHO  $0,53 \pm 0,59$  mg/L) e no pós operatório (jejum  $3,53 \pm 7,75$  mg/L x CHO  $0,49 \pm 0,53$  mg/L), a razão entre PCR/Albumina também mostraram-se significativamente menores no grupo CHO durante o pré-operatório (jejum  $0,89 \pm 1,86$  x CHO  $0,13 \pm 0,15$ ). Já em relação a glicose, não foi visto alterações significativas entres os grupos durante o perioperatório, como o demonstrado a seguir, pré-operatório (jejum:  $88 \pm 16$  mg/dL x CHO:  $86 \pm 9$  mg/dl) e pós-operatório (jejum:  $91 \pm 34$  mg/dl vs CHO:  $93 \pm 24$  mg/dL), também não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos, em relação as interleucinas, insulina, resistência a insulina e albumina (Carvalho et al., 2020).

Diante do observado, as crianças que utilizaram abreviação de jejum com CHO 2h antes da cirurgia, tiveram menores reações inflamatórias, o que foi confirmado pela avaliação de PCR e relação PCR/albumina, a qual é uma proteína de fase aguda que tem aumento quando o corpo se encontra em processos inflamatórios, comprovando que o uso do CHO trouxe uma diminuição do estresse cirúrgico. Outro ponto positivo e relevante foi em relação a glicose, pois mesmo utilizando a solução CHO 2h antes da operação, os níveis de glicose durante o pós-operatório mantiveram-se estáveis, sem nenhum caso de hiperglicemia (glicose  $>99$  mg/dl) no grupo CHO, por fim não houve nenhum caso de complicação durante o perioperatório de todas as crianças avaliadas, como vômitos ou broncoaspirações (Carvalho et al., 2020).

Corroborando com Carvalho et al (2020), o estudo de Wendler et al (2021), mostrou que a abreviação do jejum pré-operatório nas cirurgias de by-pass gastrojejunal foi benéfica, isso dito após ser feito uma avaliação entre dois grupos, ambos submetidos ao mesmo tipo de cirurgia e indução anestésica, porém o grupo solução fisiológica (SF) teve seu jejum pré-operatório de 12h para alimentos sólidos e líquidos, também retornando a dieta oral com líquidos apenas após 24h do pós operatório, já o grupo ringer lactato (RL) foi submetido a abreviação do jejum solido para 6h e de 2h para líquidos, com o uso de maltodextrina, e retornaram com dieta oral com líquidos antes de 24h de pós-operatório. Assim em seu estudo, o grupo RL teve vários benefícios quando comparados ao grupo SF, como o tempo de internação hospitalar que foi reduzido, a resistência à insulina no pós-operatório também foi reduzida, apresentaram menos episódios de náuseas (SF 17,5% x RL 7,5%) no pós-operatório imediato, tendo diminuição significativa no volume gástrico residual no grupo RL (SF 16,5 x RL 8,8). Não ocorreram casos broncoaspiração ou complicações em ambos os grupos, o que mostrou vantagem pela abreviação do jejum, trazendo uma recuperação mais rápida e menos custosa no pós-operatório, sem trazer riscos à saúde dos pacientes (Wendler et al., 2021).

Reis et al (2019), em seu estudo, comparou 2 grupos de pacientes em operações oncológicas, um dos grupos mantendo o jejum comum, de suspender dieta as 00:00 do dia anterior, e outro grupo fazendo o uso de solução com carboidrato 2h antes da cirurgia, assim foram avaliados 33 pacientes, todos com comorbidades semelhantes, submetidos a procedimentos também semelhantes, em um estudo simples-cego e controlado.

Ao relacionar seus resultados, foi visto que o jejum abreviado é relevantemente benéfico aos pacientes em vários aspectos, isso pois diminuiu tempo de internação em até 50%, diminuiu o tempo para a realimentação plena (Jejum abreviado

10 dias x jejum tradicional 16 dias), os pacientes tiveram menos complicações no pós-operatório quando fizeram a abreviação do jejum, também permaneceram por menor tempo em internação na UTI (Jejum tradicional 5 x Jejum abreviado 1). Outro ponto observado pelo autor foi em relação as custas hospitalares, onde a abreviação foi benéfica, com gastos que foram significativamente menores no grupo que realizou a abreviação, com uma média de 682 reais no jejum comum contra 331 reais no jejum abreviado (Reis et al.,2019).

Em relação ao volume residual gastrico, Gomes et al (2017), avaliaram 3 grupos em um estudo duplo cego randomizado e cruzado, onde participaram 20 pacientes, 10 do sexo feminino e 10 do sexo masculino, sendo eles separados em jejum total de 8h, jejum abreviado de 2-3h apenas com solução de maltodextrina, e por ultimo o grupo que realizaria jejum de 2-3h com maltodextrina e glutamina, sendo utilizado ultrassonografia para mensurar o volume residual gástrico no momento da cirurgia em todos os grupos.

Dessa forma foi observado no grupo que realizou jejum total 8h, obteve uma media de volume gástrico de 13,56 ml, o grupo que fez uso apenas de maltodextrina uma média de volume gástrico entre 14,6 ml (180 min) e 16,32 ml (120 min), por fim o ultimo grupo que fez uso tanto da maltodextrina como da glutamina no jejum abreviado teve um resultado médio de conteúdo gástrico entre 13,65 ml (180 min) e 15,63 ml (120 min). Demonstrando que o volume residual gástrico entre os 3 grupos é bastante semelhante, não contraindicando o jejum abreviado com tais suplementações.

Em relação a avaliação nutricional, Teixeira et al (2020), realizou uma avaliação durante o perioperatório de pacientes submetidos a cirurgias urológicas/oncológicas, comparando a diferença entre o uso do protocolo ACERTO (grupo 1), e o uso das recomendações padrões de perioperatório (grupo 2), sendo 63 pacientes no grupo 2 e 28 no grupo 1, ambos os grupos possuíam comorbidades de base semelhantes, como hipertensão arterial sistêmica e dislipidemias. Em seu estudo foi observado que os pacientes do grupo 2 ficaram 1 dia em jejum, porém não foi possível relatar a quantidade média de horas que os mesmos permaneceram de jejum, podendo ter ficado mais tempo do que o habitual do hospital, já o grupo 1 permaneceu com 2h de jejum abreviado ingerindo soluções ricas em carboidrato, ou carboidrato com proteínas.

Dessa forma, o grupo 1 apresentou melhores resultados em relação a náuseas e vômitos no pós-operatório, como é visto a seguir: Náuseas (Grupo 1 3,7% x Grupo 2 12,7%) e vômitos (Grupo 1 0% x Grupo 2 14,29%). Já em relação a dor no pós operatório não foi visto diferença entre os grupos (Grupo 1 21,4% x Grupo 2 20,68%). Os pacientes do grupo 1 também permaneceram menos tempo internados, porém o fato dos pacientes terem sido internados no dia da cirurgia nesse grupo pode ter colaborado para esse desfecho (Teixeira et al., 2020).

Contudo, algumas dificuldades em relação a implantação do protocolo ACERTO foram relatadas pelos autores, sendo a principal delas a dificuldade relacionada aos profissionais, os quais não estavam capacitados para realizar a abreviação do jejum, e também desencorajavam os pacientes por não acharem seguro a abreviação, dessa forma sendo necessário que os autores capacitassem a equipe para conseguir uma assistência de boa qualidade (Teixeira et al., 2020).

Oliveira et al (2022), realizaram um estudo sobre a sede e seu desconforto no pré operatório, comparando os pacientes quando realizavam jejum habitual ou utilizavam suplemento com maltodextrina, foram incluídos no estudo 60 participantes, divididos em 3 grupos de 20 participantes cada, sendo o grupo controle (C), que realizou o jejum padronizado, o grupo solução de carboidrato (SC), o qual fez a ingestão de agua com maltodextrina 12,5%, e o grupo picolé de carboidrato (PC), o qual utilizou de água com maltodextrina 12,5% congelada em forma de picolé (Oliveira et al., 2022).

Posteriormente, todos os participantes foram avaliados em 30 minutos após a intervenção sugerida para seu grupo, sendo avaliadas várias variáveis, como a sede, sua intensidade e os desconfortos causados por ela, como a boca ressecada, saliva grossa, vontade de beber água, entre outras (Oliveira et al., 2022).

Assim sendo observado que tanto o grupo SC como o grupo PC tiveram resultados significativamente melhores do que o grupo C, visto que a intensidade da sede foi menor em ambos os grupos após a intervenção (C 8,0 x SC 5,0 x PC 3,0), o

desconforto também foi relevantemente menor nos grupos solução de carboidrato e picolé de carboidrato (C 6,5 x SC 3,0 x PC 2,0), também foi observado que os outros sinais de desconforto como os lábios secos, saliva grossa, garganta ressecada, e as demais, todos tiveram uma diminuição significativa nos 02 grupos que realizaram as intervenções, com redução de até 80% em alguns sinais de desconforto, sendo os melhores resultados vistos no grupo picolé de carboidrato, o que pode ser uma nova forma de abreviação do jejum visando maior conforto e segurança aos pacientes (Oliveira et al., 2022).

### **Suplementação na abreviação do jejum**

Marquini et al (2020), realizou um estudo em um hospital geral de média complexidade, localizado em MG, onde foram selecionadas voluntárias de cirurgia ginecológica entre janeiro e junho de 2016, foram incluídas apenas pacientes entre 18 e 70 anos, com escore ASA entre I e II, avaliação pré-anestésica e com IMC <35 kg/m<sup>2</sup>. Após a seleção elas foram divididas em 2 grupos, sendo um grupo controle e o grupo suco, os quais foram avaliados num estudo duplo-cego.

Ambos realizaram jejum abreviado, sendo que quatro horas antes da cirurgia o grupo controle ingeriu 200ml de solução inerte (composta de água destilada, quatro gotas de corante vermelho e duas gotas de adoçante à base de sacarose) e o grupo suco ingeriu 200ml de suplemento clarificado rico em carboidrato (89%) e proteína de soro de leite (11%), todos sem identificação do líquido que haviam ingerido (Marquini et al., 2020).

A amostra total foi de 80 casos estudados, sendo 42 do grupo controle e 38 do grupo suco, porém que concluíram o estudo foram 40 do grupo controle (C) e 34 do grupo suco (S). Foram avaliados os itens: Sede, fome, agitação, dor, bem-estar e satisfação. Em todos os itens avaliados o grupo suco teve significativa melhora, quando comparado ao grupo controle, como mostram os dados a seguir: Dor (C: 3,51 x S: 1,59), sede (C: 3,63 x S: 0,85), fome (C: 3,86 x S: 2,09), agitação (C: 2,54 x S: 0,82), satisfação (C: 6,89 x S: 8,68) e bem-estar (C: 5,51 x S: 7,12). Confirmando que a técnica da abreviação de jejum com carboidratos mais proteínas, como é citado pelo projeto ACERTO, não traz riscos a saúde e melhora a qualidade no pós-operatório (Marquini et al., 2020).

Com a mesma amostra, Marquini et al. (2020<sup>a</sup>), ainda realizou outro estudo, observando a incidência de náuseas e vômitos no pós-operatório das pacientes que faziam uso da suplementação carboidratos mais proteínas. Nesse estudo foi visto que a substância oferecida não parece trazer diferença significativa na diminuição das náuseas e vômitos durante o pós-operatório, como mostram os dados a seguir: Náuseas (C: 17,5% x S: 20,5%) e Vômitos (C: 10% x S: 11,7%). Porém a abreviação do jejum aparenta trazer esse efeito, independente de ser com suplementação ou apenas líquidos claros, o que segundo a autora, poderia ser uma forma simples de evitar náuseas, vômitos, diminuir tempo de internação, deiscências de sutura, hemorragia, entre outras possíveis complicações.

Já Carvalho et al (2017), avaliou 31 pacientes pediátricos submetidos a cirurgias eletivas de pequeno a médio porte em um hospital de Cuiabá-BR, no ano de 2016 durante o *X Mutirão de Cirurgia da Criança*, onde 74,2% das crianças eram do sexo masculino, com uma média de 5 anos de idade, sendo a maior parte das cirurgias entre as especialidades de urologia e cirurgia geral. Em seu estudo todas as crianças participantes receberam suplemento com carboidratos (maltodextrina 12,5% em 150 ml de água) aproximadamente 2 horas antes da cirurgia, assim sendo coletados os dados durante o perioperatório dos pacientes, evidenciando que não houve complicações relacionadas a abreviação do jejum, pelo contrário, ela foi favorável, pois os pacientes apresentaram menos episódios de sede e fome durante o perioperatório, menos desidratação, e até demonstraram melhor estabilidade hemodinâmica quando comparado aos que realizavam jejum habitual, outro ponto observado foram os episódios de náuseas e vômitos, os quais foram menores do que esperado pela literatura (6,5% contra 9-70%), sendo assim seguro a realização do jejum abreviado para crianças (Carvalho et al., 2017).

Em relação a pacientes de cirurgias cardíacas, Marcarini et al (2017), avaliou 03 pacientes de uma unidade de terapia

intensiva em Porto Alegre-RS, todos os 03 com comorbidades semelhantes (HAS, dislipidemias e distúrbio cardíaco), sendo excluídos os portadores de diabetes mellitus. A abreviação do jejum foi realizada usando 200 ml de suplemento, contendo 89% de carboidrato e 11% de proteína do soro do leite, sem fibras e lipídios, três horas antes da cirurgia.

Em sua avaliação, nenhum dos pacientes apresentou náuseas, vômitos ou episódios de broncoaspiração, nenhuma outra complicação foi observada em relação a abreviação de jejum, as únicas complicações observadas foram em decorrência da própria cirurgia e do tempo de circulação extracorpórea (CEC), como sangramentos e derrame pleural (Marcarini et al., 2017).

Já em relação a glicemia, os 03 pacientes mantiveram-se estáveis durante a maior parte do perioperatório, apresentando as seguintes glicemias pré operatória (P1: 91 mg/dl, P2: 108 mg/dl, P3: 104 mg/dl), e pós operatório (P1: 89 mg/dl, P2: 93 mg/dl, P3: 101 mg/dl), tendo uma alteração mais significativa entre 4 a 12h após a cirurgia, com glicemias após 4h da cirurgia (P1: 126 mg/dl, P2: 188 mg/dl, P3: 104 mg/dl), 6h após a cirurgia (P1: 149 mg/dl, P2: 168 mg/dl, P3: 184 mg/dl), e após 12h (P1: 115 mg/dl, P2: 153 mg/dl, P3: 173 mg/dl), e durante a alta hospitalar a glicemia já encontrava-se próxima da normalidade novamente (P1: 113 mg/dl, P2: 89 mg/dl, P3: 130 mg/dl) (Marcarini et al., 2017).

No entanto, mesmo com essa alteração no pós-operatório não foram observados episódios de hiperglicemia (> 200 mg/dl) nos pacientes avaliados durante suas internações até a alta hospitalar. O que se mostra vantajoso para cirurgias cardíacas, visto que o autor cita que a hiperglicemia é um fator independente que mostra um mal prognóstico e aumento da morbimortalidade dos pacientes (Marcarini et al., 2017).

### **Desfechos clínicos da suplementação na abreviação do jejum**

Entre os estudos que realizaram a comparação sobre o uso do jejum abreviado ou jejum habitual, foram vistas diferenças significativas entre os grupos, com diferenças significativamente melhores quando era realizado o jejum abreviado, seja por uso de líquido com maltodextrina 12,5%, ou uso da mesma solução com proteínas associadas, sendo que o uso da substância não constituiria risco a saúde dos pacientes, uma vez que o jejum abreviado para 2h durante o pré-operatório não aumentou o volume residual gástrico, assim não gerando riscos de broncoaspirações ou refluxo durante a indução anestésica (Gomes et al., 2017).

Os principais achados durante a revisão foram a diminuição dos episódios de náuseas e vômitos no pós-operatório, maior conforto durante o perioperatório, redução do tempo de internação hospitalar e de pacientes que precisaram de UTI pós cirurgia, também foi visto redução significativa entre os custos hospitalares entre os grupos, com redução de até 50% no custo de internação dos pacientes submetidos ao jejum abreviado. Consequentemente, também foi observada a redução da sede e dos desconfortos causados pela mesma, redução da dor no pós-operatório, diminuição da resposta inflamatória durante o pos operatório, visto por um PCR significativamente menor nos grupos de intervenção, a realimentação plena também foi alcançada com menos tempo durante o pós-operatório nesse grupo. Contudo, um dos achados mais importantes durante o perioperatório foi a diminuição da resistência a insulina e o controle glicêmico, o que implica numa cicatrização mais eficaz, menos desconfortável e em menor tempo. Não foram citados em nenhum dos artigos complicações de qualquer tipo relacionada ao jejum abreviado.

Entretanto, mesmo com tantos benefícios vistos, ainda ocorreram dificuldades para a implementação das intervenções em alguns hospitais, como foi no caso do estudo de Teixeira et al (2020), que viram resistência e recusa dos profissionais em realizarem a intervenção sugerida pelo protocolo ACERTO, até mesmo desencorajando os pacientes a realizarem a abreviação do jejum, uma vez que os profissionais não tinham conhecimento sobre os riscos e benefícios da abreviação, assim sendo preciso realizar uma capacitação da equipe hospitalar envolvida a fim de realizar um atendimento de qualidade baseado em

evidências.

#### 4. Conclusão

A abreviação do jejum se mostrou benéfica em todas as populações estudadas, seja cirurgia pediátrica, ginecologia, cardíaca ou geral, isso pois os grupos que realizaram a abordagem tiveram resultados superiores aos grupos que realizaram o jejum habitual, como a redução de náuseas e vômitos, tempo de internação, necessidade de UTI, gastos hospitalares, reações inflamatórias, sede e a realimentação plena mais precoce, não sendo observadas complicações relacionadas a abreviação do jejum em nenhum dos estudos. Dessa forma o jejum abreviado confirma-se seguro e viável a ser realizado, porém deve-se ser realizada a capacitação das equipes multiprofissionais que estarão responsáveis por esses pacientes, para que eles consigam implementar e realizar as intervenções de forma adequada e melhorar todo o perioperatório dos pacientes.

Dessa forma fica evidente a necessidade de novos estudos sobre a abreviação do jejum no pré-operatório, com a finalidade de instruir tanto os pacientes sobre as vantagens da técnica, como os próprios profissionais que ainda tem certo receio em realizar o procedimento por diversos fatores, mas principalmente por não terem segurança e expertise em realiza-lo.

#### Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

#### Referências

- Aguilar-Nascimento, J. E., Salomão, A. B., Caporossi, C., Silva, R. M., Cardoso, E.A. & Santos, T. P. (2006). Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. *Rev Col Bras Cir.* 33(2). <https://doi.org/10.1590/S0100-69912006000300010>.
- Aguilar-Nascimento, J. E., Perrone, F. & Prado, L. I. A. (2009). Jejum pré-operatório de 8 horas ou de 2 horas: o que revela a evidência?. *Rev Col Bras Cir.* 36(4). <https://doi.org/10.1590/S0100-69912009000400014>.
- Barbosa, M. V., Queiroz, F. M., Pinho, N. B. & Martucci, R. B. (2015). Impact of the use of immunomodulatory diet in colorectal cancer patients under elective surgeries with preoperative fasting abbreviation. *Rev Bras Cancerol.* 61(3):217-225. [https://pesquisa.bvsalud.org/porta/re\\_source/pt/biblio-833859](https://pesquisa.bvsalud.org/porta/re_source/pt/biblio-833859)
- Botelho, L. L. R., Cunha, C. C. A. & Macedo, M. (2011). O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*, 5(11), 121-13
- Carvalho, C. A. L. B., Carvalho, A. A., Nogueira, P. L. B. & Aguilar-Nascimento, J.E. (2017). Changing paradigms in preoperative fasting: results of a joint effort in pediatric surgery. *Arq Bras Cir Dig.* 30(1):7-10. <https://doi.org/10.1590/0102-6720201700010003>. PMID: 28489159; PMCID: PMC5424677.
- Carvalho, C. A. L. B., Carvalho, A. A., Preza, A. D. G., Nogueira, P. L. B., Mendes, K. B. V., Dock-Nascimento, D.B. & Aguilar-Nascimento, J. E. (2020). Metabolic and Inflammatory Benefits of Reducing Preoperative Fasting Time in Pediatric Surgery. *Rev Col Bras Cir.* 3 (47). <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202353>. PMID: 32578813.
- De Aguilar-Nascimento, J. E., Dias, A. L. A., Dock-Nascimento, D. B., Correia, M. I., Campos, A. C., Portari-Filho, P.E. & Oliveira, S. S. (2014). Actual preoperative fasting time in Brazilian hospitals: the BIGFAST multicenter study. *Ther Clin Risk Manag.* 14(10) 107-12. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S56255>.
- De-Cleva R., Cardia, L., Vieira-Gadducci, A., Greve, J. M. & Santo, M. A. (2021). Lactate can be a marker of metabolic syndrome in severe obesity? *Arq Bras Cir Dig.* 11;34(1):e1579. doi: 10.1590/0102-672020210001e1579.
- Diogenes, D. H., Costa, C. S. & Rivanor, R. L. C. (2019). Tempo de Jejum no Pré-Operatório de Cirurgias Eletivas em um Hospital de Referência em Trauma no Município de Fortaleza – CE. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde.* 23(2)191-196. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1015127/32118-113569-1-pb.pdf>.
- Dock-Nascimento, D. B., Aguilar-Nascimento, J.E. & Waitzberg, D.L. (2012). Ingestão de glutamina e maltodextrina duas horas no pré-operatório imediato melhora a sensibilidade à insulina pós-operatória: estudo aleatório, duplo-cego e controlado. *Rev Col Bras Cir.* 39(6). <http://www.scielo.br/rcbc>.
- Gava, M. G., Castro-Barcellos, H. M., Caporossi, C. & Aguilar-Nascimento, J.E. (2016). Enhanced muscle strength with carbohydrate supplement two hours before open cholecystectomy: a randomized, double-blind study. *Rev Bras Cir v.* 43(1). <https://doi.org/10.1590/0100-69912016001011>.
- Gomes, P. C., Caporossi, C., Aguilar-Nascimento, J. E., Silva, A. M.C. & Araujo, V.M. T. (2017). Avaliação do volume residual gástrico em voluntários saudáveis usando a ultrassonografia, após ingestão de solução líquida enriquecida com carboidrato e glutamina. Estudo clínico, randomizado, duplo cego e cruzado. *Arq. Gastroenterol.* 54 (01). <https://doi.org/10.1590/S0004-2803.2017v54n1-06>.
- 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. (2020). Effects of preoperative fasting abbreviation with carbohydrate and protein solution on postoperative symptoms of gynecological surgeries: double-blind randomized controlled clinical trial. *Rev Col Bras Cir.* 17;46(5). <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192295>.

Marquini, G. V., Pinheiro, F. E. S., Vieira, A. U. C., Pinto, R. M. C., Uyeda, M. G. B. K., Girão, M. J.B. & Sartori, M. G. F. (2020a). Preoperative Fasting Abbreviation and its Effects on Postoperative Nausea and Vomiting Incidence in Gynecological Surgery Patients. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 42(8):468-475. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1712994>.

Marcarini, M., Rosa, S.C., Wieck, F. P. & Betti, A. H. (2017). Abrevação do jejum: aspectos clínicos perioperatórios de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca / Reduced preoperative fasting time: the perioperative clinical aspects related to cardiac surgical patients. *Braspen J.* 32(4): 375-379. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-906846>.

Nygren, J. (2006). The metabolic effects of fasting and surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 20(3) 429-38. <https://https://doi.org/10.1016/j.bpa.2006.02.004>.

Oliveira, C.B., Garcia, A. K.A., Nasciomento, L. A., Conchon, M.F., Furuya, R.K., Rodrigues, R. & Fonseca, L. F. (2022). Effects of carbohydrate use on preoperative thirst: a randomized clinical trial. *Revista Brasileira de Enfermagem.* 75 (05). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0355>.

Reis, P. G. A., Polakowski, C., Lopes, M., Bussyguin, D.S., Ferreira, R. P., Preti, V.B. & Tomasich, F. D.S. (2019). Jejum pre-operatorio abreviado favorece realimentação pos-operatória com menor custo de internação hospitalar em pacientes oncológicos. *Rev Col Bras Cir.* 46(3). <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/fmBHHp8FqmLJLJHsxDL4v9p/?lang=pt>.

Santos, C. M. C., Pimenta, C. A. M. & Nobre, M. R. C. (2007). The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem.* 15(3) 508-511. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692007000300023>.

Teixeira, V. P., Polakowski, C., Almeida, M., Pereira, J. L. & Junior, A. S. (2020). Implantação do protocolo multimodal ACERTO (Aceleração da Recuperação Total Pós-operatória) na especialidade de urologia de um hospital oncológico. *Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria.* 40(3). <https://doi.org/10.12873/403vivian>.

Wendler, E., Nassif, P. A. N., Malafaia, O., Neto, J. L. B., Ribeiro, J. G. A., Proença, L. B., Mattos, M. E. & Ariede, B. L. (2021). Abreviar jejum pré-operatório e introduzir alimentação precoce auxiliam na repercussão após Bypass gastrojejunal? *Arq. Bras. Cir. Dig.* 34(03). <https://doi.org/10.1590/0102-672020210003e1606>.

Zani, F. V.B., Aguilar-Nascimento, J. E., Nascimento, D.B.D., Silva, A. M. C., Caporossi, F. S. & Caporossi, C. (2015). Benefícios na função respiratória e capacidade funcional com ingesta de maltodextrina 2 horas antes de colecistectomia por laparotomia: ensaio clínico prospectivo e randomizado. *Journal einstein.* 13(2) 249-54. [https://journal.einstein.br/wp-content/uploads/articles\\_xml/1679-4508-eins-S1679-45082015000200014/1679-4508-eins-S1679-45082015000200014-pt.pdf](https://journal.einstein.br/wp-content/uploads/articles_xml/1679-4508-eins-S1679-45082015000200014/1679-4508-eins-S1679-45082015000200014-pt.pdf).