

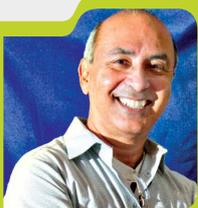
Arquivos

Otimizando o tempo de jejum
no pré e no pós-operatório



**Dr. José
Eduardo
de Aguiar-
Nascimento**

CRM: 122487



- » Mestre e Doutor pela Escola Paulista de Medicina;
- » Pós-Doutor pela University of Wisconsin;
- » Professor Titular (aposentado) da Universidade Federal de Mato Grosso;
- » Diretor do Curso de Medicina do UNIVAG (Centro Universitário de Várzea Grande-MT);
- » Ex-Presidente da BRASPEN e da IASMEN (International Association for Surgical Metabolism and Nutrition);
- » Criador do Projeto ACERTO.

**Dr.
Alberto
Bicudo
Salomão**

CRM: 24821



- » Mestre e Doutor pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Mato Grosso;
- » Professor nível C da Faculdade de Medicina da Universidade de Cuiabá (UNIC);
- » Cirurgião do Hospital Universitário Júlio Müller da Universidade Federal do Mato Grosso;
- » Atual Mestre do Capítulo do Mato Grosso do Colégio Brasileiro de Cirurgiões;
- » Co-autor do Projeto ACERTO.

O desenvolvimento tecnológico da cirurgia e da anestesia nas últimas décadas foi espetacular! De cirurgias abertas, passamos a utilizar videocirurgias e hoje, estamos no esplendor da era da cirurgia robótica, já realidade em muitos centros e para algumas especialidades. Os cuidados do paciente cirúrgico no perioperatório alcançam a cada ano novos e melhores patamares devido a uma melhor formação de profissionais de saúde, ao advento de novos equipamentos e a modernas diretrizes baseadas em evidência. Nesse novo contexto, o tempo de jejum no pré e no pós-operatório, tradicionalmente prescrito por cirurgiões e por anestesiológicos, vem se modificando. Dessa forma, a liberação de líquidos claros associados a carboidratos e proteína até 2h no pré-operatório e a realimentação precoce no pós-operatório passaram a ser mais comumente prescritas nos últimos anos. O projeto ACERTO no Brasil desde 2005 recomenda isso no bojo do seu protocolo multimodal. De fato, já existem diversas diretrizes no Brasil e no exterior que preconizam com grau de recomendação forte essas duas formas de abreviar o jejum e o tempo que o paciente

permanece em jejum antes e após a operação. **O estado da arte atual permite avanços e a qualidade da dieta a ser ofertada com segurança passa a ser a nova fronteira dos cuidados perioperatórios modernos.**

Jejum Pré-Operatório

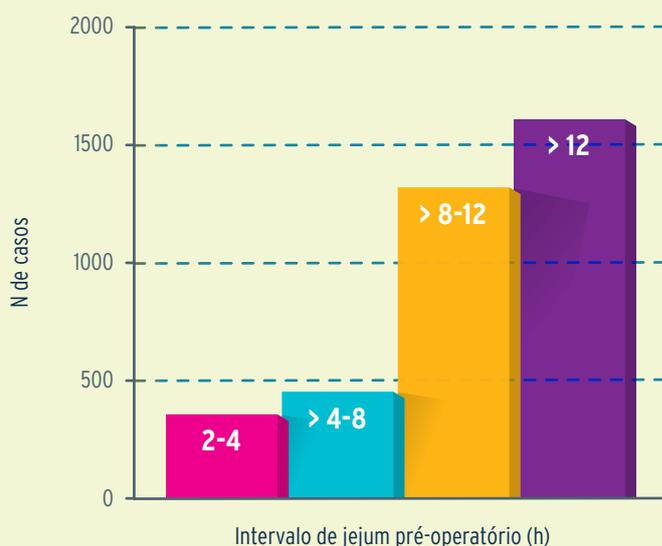
A prescrição do jejum prolongado no pré-operatório tem sido um dogma antigo e tradicionalmente adotado na prática médica. No entanto, essa rotina extrapola seu papel protetor, e determina mais malefícios que benefícios. Dentre os malefícios pode-se incluir aumento da resistência insulínica, da sede, fome e da irritabilidade do paciente. Há estudos mostrando aumento do tempo de internação pós-operatória. Além disso, as 6-8h comumente prescritas chegam a média de 16-18h em diversos estudos incluindo um estudo multicêntrico no Brasil. A figura 1 mostra o tempo de jejum em 17 hospitais brasileiros no estudo BIGFAST.

Figura 1.

Tempo de jejum em **3.683** pacientes de **17** hospitais do Brasil.⁴



< 6h - **12.8%** (n = 471)
> 8h - **79.6%** (n = 2.931)
> 12h - **46.1%** (n = 1.697)



Respeitando-se um jejum para sólidos de 6-8h, as bebidas para uso até 2-3h antes da indução anestésica passaram por uma evolução que incluem, atualmente, na sua composição aminoácidos como glutamina e a proteína do soro do leite. **A inclusão de uma fonte proteica sem lipídeos tem se mostrado segura em vários estudos e melhora a sensibilidade à insulina e força muscular no pós-operatório. A proteína do soro do leite nesse aspecto é deveras interessante,**

pois é rapidamente digerida e absorvida. Além disso, contém alguns aminoácidos, como a leucina, que atuam e produzem glutatona, um importante antioxidante endógeno que é vital no pós-trauma cirúrgico. Interessantemente, sociedades internacionais de anestesiologia, incluindo a brasileira, recomendam, com base na evidência, o jejum que propõe protocolos multimodais modernos como o ACERTO ou o ERAS.

Jejum Pós-Operatório

Tradicionalmente, cirurgiões aprenderam a prescrever jejum prolongado no pós-operatório, especialmente se anastomoses digestivas forem realizadas. Com receio de ruptura dessas anastomoses, livros mais antigos recomendam observar a “saída de íleo” no pós-operatório para iniciar a realimentação. Assim, somente após o paciente eliminar flatus ou apresentar ruídos abdominais a dieta volta a ser prescrita. Na média, pacientes assim tratados ficam de 2 a 4 dias em completo jejum no pós-operatório recebendo apenas fluidos cristaloides endovenosos. **Em contraste, vários estudos randomizados, mais de uma dezena de metanálises mostram que realimentar precocemente o paciente não só é seguro como associa-se a benefícios, tais como redução de complicações pós-operatórias e do tempo de internação.** A diretriz da ESPEN, em sua recomendação número 5, salienta que para a maioria dos pacientes, líquidos clarificados estão indicados e devem ser ingeridos após algumas horas da cirurgia. **No entendimento do projeto ACERTO, a realimentação no pós-operatório com líquidos clarificados é mais efetiva com a presença de proteína do soro do leite, nessa primeira fase do período pós-operatório. Em outras palavras, realimentar precocemente o paciente de maneira correta, acelera a sua recuperação!**

Neste sentido, a realimentação precoce quando corretamente prescrita precisa ser pensada não só do ponto de vista de momento de introdução, mas também quanto aos seus aspectos quantitativos e qualitativos. **Muitos pacientes, ainda que precocemente realimentados, ficam por dias recebendo sopas ralas, caldos etc. sem valor nutritivo e com baixa ou nenhuma fonte nitrogenada.** Assim, o uso precoce de suplementos que contenham proteína é excelente e uma boa ideia nesse cenário. **Dessa maneira, a chamada “dieta de prova” comumente usada pode muito bem, e com segurança, conter suplementos que possuam na sua composição carboidratos, eletrólitos, vitaminas e a proteína do soro do leite.** Sem dúvida, essa forma de prescrever deve trazer benefícios para pacientes na sua trajetória de recuperação pós-operatória. Nesse contexto, Pu et al, em uma recente metanálise com 8 estudos randomizados e 657 pacientes compararam realimentação tradicional versus realimentação precoce com suplemento clarificado contendo proteínas em cirurgias do trato gastrointestinal baixo. **Pacientes realimentados precocemente com suplemento clarificado contendo proteínas tiveram redução significativa de mortalidade (Odds Ratio [OR] 0.31, P = 0.02, I2 = 0%) e de infecção de sítio cirúrgico (OR 0.39, P = 0.002, I2 = 32%), além de menor risco de náuseas e vômitos (OR 0.62, P = 0.04, I2 = 37%).**

Otimizando o jejum pós-operatório Realimentação Ultra precoce

é possível em mais de 90% de operações quando corretamente indicada



A realimentação ultraprecoce no pós-operatório é possível!

O conceito de realimentação ultraprecoce foi por nós apresentado pela primeira vez em um estudo observacional publicado por Franco et al, no ano de 2020. Não obstante, no Hospital Universitário Júlio Müller (Cuiabá, Mato Grosso, Brasil), onde o protocolo ACERTO foi criado, desde o ano de 2015, de maneira geral, **pacientes submetidos a operações de médio porte na unidade de Cirurgia Geral, tem proposta de serem realimentados no pós-operatório com base na conduta de realimentação “ultraprecoce”.** Nesta, após a operação, o paciente permanece na recuperação pós-anestésica (RPA) até sua completa estabilização e, assim que liberado pelo médico anesthesiologista responsável, é realimentado com líquidos claros, ainda neste ambiente. Esta realimentação é feita habitualmente com 400ml de líquidos claros enriquecido com maltodextrina 12,5% (50g). **Todavia, já temos utilizado para esta finalidade, fórmulas nutricionais mais completas, sobretudo contendo proteínas e aminoácidos, partindo-se do mesmo racional relacionado com seu uso como uma solução padrão para abreviação do jejum pré-operatório.** Empiricamente a aceitação tem sido excelente, e estudos que demonstram esta aplicabilidade assim como seus potenciais benefícios do ponto de vista clínico e metabólico já estão em andamento.

Até o presente momento esta conduta foi testada para pacientes submetidos a operações de médio porte. Não foi observado incremento no risco de broncoaspiração pulmonar, infecções assim como de náuseas e vômitos no pós-operatório. É importante ressaltarmos que as operações de médio porte são as mais realizadas em hospitais brasileiros. Um estudo com base no DATASUS mostrou que entre 1995 à 2007 foram realizadas 32.659.513 cirurgias não cardíacas, sendo as operações responsáveis pelo maior número de internações: curetagem uterina pós-aborto (238.646/ano), hernioplastia inguinal (138.508/ano), colecistectomia (92.931/ano), colpoperoneoplastia (90.493/ano) e apendicectomia (71.075/ano). O custo anual para o sistema público de saúde foi de mais de US \$ 1,27 bilhão para todas as internações cirúrgicas - procedimentos operatórios de média complexidade foram os que apresentaram maior incremento em número de casos/ano, na série estudada.

Os dados já publicados apontam que a realimentação ultraprecoce pode ser possível em mais de 90% dos pacientes submetidos a estas operações. Estes pacientes tendem a receber alta nas primeiras 24h de pós-operatório. Adicionalmente, recebem alíquotas mínimas de hidratação venosa no pós-operatório - na série de casos publicada em 2020, a infusão venosa foi inferior a um frasco de solução cristalóide considerando aqui o momento em que o mesmo foi admitido na unidade de recuperação pós-anestésica até sua alta hospitalar. Não foram administradas doses adicionais de cristaloides endovenosos que não fossem aquela que iniciou a ser infundida na unidade de RPA e houve transferência para a unidade de internação (enfermaria) já com líquidos orais liberados.

Consideração final

A partir da evolução dos cuidados pré-operatórios, o projeto ACERTO, com base em sólida evidência, recomenda para a maioria dos pacientes mudanças no jejum pré-operatório. Essas mudanças requerem atualmente uma modificação no tipo de bebida a ser prescrita 2-3h antes da operação e da dieta a ser liberada precocemente após a operação. **Assim, novas bebidas contendo proteína do soro do leite tem fundamento para prescrição no pré-operatório e a utilização desses suplementos precocemente no pós-operatório em vez de “caldos”, sem uma boa composição nutricional, tem igualmente boa recomendação. Em operações de médio porte, estas bebidas podem ser oferecidas já na recuperação pós-anestésica, assim que liberado pelo médico anesthesiologista (realimentação ultraprecoce), levando a potenciais ganhos metabólicos além da diminuição no volume de fluidos endovenosos infundidos no pós-operatório, consequentemente, diminuindo o tempo de internação e complicações.**

Referências

1. Aguilar-Nascimento JE, Goetzler J. Alimentação precoce após anastomoses intestinais: riscos ou benefícios? *Rev Assoc Med Bras.* 2002;48(4):348-52.
2. Søreide E, Eriksson LI, Hirlekar G, Eriksson H, Henneberg SW, Sandin R, Raeder J; (Task Force on Scandinavian Pre-operative Fasting Guidelines, Clinical Practice Committee Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine). Pre-operative fasting guidelines: an update. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2005 Sep;49(8):1041-7
3. Bicudo-Salomão A, Meireles MB, Caporossi C, Crotti PL, de Aguilar-Nascimento JE. Impact of the ACERTO project in the postoperative morbi-mortality in a university hospital. *Rev Col Bras Cir.* 2011;38(1):3-10.
4. de Aguilar-Nascimento JE, de Almeida Dias AL, Dock-Nascimento DB, et al. Actual preoperative fasting time in Brazilian hospitals: the BIGFAST multicenter study. *Ther Clin Risk Manag.* 2014;10:107-112.
5. Franco AC, Bicudo-Salomão A, Aguilar-Nascimento JE, Santos TB, Sohn RV. Uso da realimentação pós-operatória ultra precoce e seu impacto na redução de fluidos endovenosos. *Rev. Col. Bras. Cir.* [online]. 2020, vol.47 [citado 2020-08-19], e20202356.
6. de Aguilar-Nascimento JE, Caporossi C, Metelo JS, Tanajura GH, Canevari-de-Oliveira M, da Cunha Costa R. Safe intake of an oral supplement containing carbohydrates and whey protein shortly before sedation to gastroscopy; a double blind, randomized trial. *Nutr Hosp.* 2014;29(3):681-686.
7. Imbelloni LE, Pombo IA, Filho GB. A diminuição do tempo de jejum melhora o conforto e satisfação com anestesia em pacientes idosos com fratura de quadril [Reduced fasting time improves comfort and satisfaction of elderly patients undergoing anesthesia for hip fracture]. *Rev Bras Anesthesiol.* 2015;65(2):117-123.
8. de Andrade Gagheggi Ravanini G, Portari Filho PE, Abrantes Luna R, Almeida de Oliveira V. Organic inflammatory response to reduced preoperative fasting time, with a carbohydrate and protein enriched solution: a randomized trial. *Nutr Hosp.* 2015;32(2):953-957.
9. Veloso KB, Pires OC, Oliveira SS, Nunes RR. Abreviação do jejum pré-operatório e as novas soluções orais. Capítulo 5; pg 59-68. In: *Medicina Perioperatória e Anestesia*. Editores: Brandão JCM, Miranda CA, Leal PC, Nunes RR, Mattos SLL, Tardelli MA, Curi EF. - Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Anestesiologia. 252 p. 2019.
10. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, Laviano A, Ljungqvist O, Lobo DN, Martindale R, Waitzberg DL, Bischoff SC, Singer P. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr.* 2017 Jun;36(3):623-650.
11. Pu H, Heighes PT, Simpson F, Wang Y, Liang Z, Wischmeyer P, Hugh TJ, Doig GS. Early oral protein-containing diets following elective lower gastrointestinal tract surgery in adults: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Perioper Med (Lond).* 2021 Mar 23;10(1):10.
12. Franco, Anna Carolina et al. Uso da realimentação pós-operatória ultra precoce e seu impacto na redução de fluidos endovenosos.. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* [online]. 2020, v. 47, e20202356.
13. Yu PC, Calderaro D, Gualandro DM, Marques AC, Pastana AF, Prandini JC, et al. Non-cardiac surgery in developing countries: epidemiological aspects and economical opportunities--the case of Brazil. *PLoS One.* 2010;5(5):e10607.



Projeto Arquivos

A Fresenius Kabi, em seu compromisso de levar produtos e conhecimento às mãos de profissionais de saúde, que ajudam pacientes a recuperar a sua saúde, tem o prazer de apresentar o **“Projeto Arquivos”**.

Esse projeto tem o objetivo de trazer a você, atualização científica em diferentes segmentos, sempre escritos por profissionais renomados e com experiência nos temas a serem abordados.

“**Arquivos Abreviação**”, portanto, busca a atualização e educação na abreviação do jejum perioperatório.

Aproveite o conteúdo a cada novo fascículo.



Conheça o produto da Fresenius Kabi para abreviação do jejum **pré e pós-operatório.**

Fresubin® Jucy DRINK

Segurança e eficiência comprovada na abreviação do jejum. ¹⁻³

PRÉ
OPERATÓRIO

PÓS
OPERATÓRIO

2 a 3h
antes da
cirurgia

na noite anterior à cirurgia

2 a 3 horas antes da cirurgia

200 a 400ml ofertado ainda na sala de recuperação Pós-Anestésica (RPA) ou até 24h da cirurgia

MS: 6.2047.9977

Referências

1. Aguiar-Nascimento JE, Caporossi C, Metelo JS, Tanajura GH, Oliveira MC and Costa RC. Safe intake of an oral supplement containing carbohydrates and whey protein shortly before sedation to gastroscopy: a double-blind randomized trial. Nutr Hosp. 2014;29(3):681-86.
2. Ravanini GAG, Portari Filho PE, Luna RA and Oliveira VA. Organic inflammatory response to reduced preoperative fasting time with a carbohydrate and protein enriched solution: a randomized trial. Nutr Hosp. 2015;32(2):952-57.
3. Marquini GV et al. 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. 2019; 46 (5); <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192295>.